TrusTec™ Toluene Standard Fuel 93.4

Versión 1.10 Fecha de revisión 2026-09-15

Conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 y Reglamento (UE) n.º 2020/878

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

1.1

Información del Producto

Nombre del producto : TrusTec™ Toluene Standard Fuel 93.4
Material : 1024370, 1024369, 1024368, 1024371

No. CENúmero de registro

Nombre químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Número de registro
Toluene	108-88-3 203-625-9 601-021-00-3	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119471310-51-0116
Toluene	108-88-3 203-625-9 601-021-00-3	Chevron Phillips Chemical Company LP 01-2119471310-51-0156
n-heptane	142-82-5 205-563-8 601-008-00-2	Chevron Phillips Chemical Company LP 01-2119457603-38-0027
n-heptane	142-82-5 205-563-8 601-008-00-2	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119457603-38-0002

Identificador Único De La Fórmula : YR10-80AX-500J-223D

1.2

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

Uso : Para obtener más información, consulte el Escenario de exposición en el Anexo

Relevant Identified Uses Supported : Uso como combustible - industrial
Fabricación
Formulación
Uso como agente limpiador - industrial
Uso como agente limpiador - profesional
Usos agroquímicos
Uso como agente de laboratorio - industrial
Uso como agente de laboratorio - profesional

1.3

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : Chevron Phillips Chemical Company LP
Specialty Chemicals
9500 Lakeside Blvd.
The Woodlands, TX 77381

1.4

Teléfono de emergencia:

Salud:
866.442.9628 (Norteamérica)
1.832.813.4984 (Internacional)
Transporte:
CHEMTREC 800.424.9300 o 703.527.3887(internacional)
Asia: CHEMWATCH (+612 9186 1132) China: 0532 8388 9090
México CHEMTREC 01-800-681-9531 (24 horas)
Sudamérica SOS-Cotec Dentro de Brasil: 0800.111.767 Fuera de Brasil: +55.19.3467.1600
Argentina: +(54)-1159839431
EUROPA: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)
Austria: VIZ +43 1 406 43 43 (24 horas, todos los días)
Bélgica: 070 245 245 (24 horas, todos los días)
Bulgaria: +359 2 9154 233
Croacia: +3851 2348 342 (24 horas, todos los días)
Chipre: 1401
República Checa: Centro de Información Toxicológica +420 224 919 293, +420 224 915 402
Dinamarca: Centro de Envenenamiento de Dinamarca (Giftlinjen): +45 8212 1212
Estonia: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)
Finlandia: 0800 147 111 09 471 977 (24 horas)
Francia: ORFILA número (INRS): + 33 (0) 1 45 42 59 59 (24 horas, todos los días)
Alemania: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)
Grecia: (0030) 2107793777 (24 horas, todos los días)
Hungría: +36-80-201-199 (24 horas, todos los días)
Islandia: 543 2222 (24 horas, todos los días)

Irlanda: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)
Italia: CENTRO DE INFORMACIÓN DE ENVENENAMIENTO MILÁN – Hospital Niguarda Ca` Grande Tel. +39 02 66101029; CENTRO DE INFORMACIÓN DE ENVENENAMIENTOS DE ROMA – Policlínico “Agostino Gemelli”, Servicio de Toxicología Clínica Tel. +39 06 3054343; CENTRO DE ENVENENAMIENTO DE ROMA – Hospital Infantil Bambino Gesù Tel. +39 06 68593726; CENTRO DE ENVENENAMIENTO DE ROMA – Policlínico “Umberto I” Tel. +39 06 4997 8000; CENTRO DE INFORMACIÓN DE ENVENENAMIENTO FOGGIA – Hospital Universitario de Riuniti Tel. +39 0881 732326; CENTRO DE ENVENENAMIENTO DE NÁPOLES – Hospital “Antonio Cardarelli” Tel. +39 081 7472870; CENTRO DE INFORMACIÓN DE ENVENENAMIENTOS FLORENCIA – Hospital Universitario Careggi Tel. +39 055 7947819; CENTRO DE INFORMACIÓN DE ENVENENAMIENTO PAVIA – IRCCS Fundación Salvatore Maugeri Tel. +39 0382 24444; CENTRO DE ENVENENAMIENTO DE BÉRGAMO – Hospital Papa Juan XXIII Tel. 800 883 300; CENTRO DE INFORMACIÓN DE ENVENENAMIENTO VERONA – Hospital Universitario Integrado Tel. 800 011 858;

Letonia: Servicio de Bomberos y Rescate Estatal, número de teléfono: 112; Centro de Información para Toxicología, Envenenamiento, Sepsis Clínica y Drogas, Hipokrāta 2, Riga, Letonia, LV-1038, número de teléfono +371 67042473. (24 horas)
Liechtenstein: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)
Lituania: +370 (85) 2362052
Luxemburgo: (+352) 8002 5500 (24 horas, todos los días)
Malta: +356 2395 2000
Países Bajos: NVIC: +31 (0)88 755 8000
Noruega: 22 59 13 00 (24 horas, todos los días)
Polonia: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)
Portugal: CIAV número de teléfono: +351 800 250 250
Rumania: +40213183606
Eslovaquia: +421 2 5477 4166
Eslovenia: Número de teléfono: 112
España: Número de teléfono de emergencias nacionales del Centro de Envenenamiento de España: +34 91 562 04 20 (24 horas, todos los días)
Suecia: 112 – pedir información sobre veneno

Organización que preparó la FDS	:	Grupo de toxicología y seguridad del producto
E-mail de contacto	:	SDS@CPChem.com
Sitio web	:	www.CPChem.com

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1

Clasificación de la sustancia o de la mezcla
REGLAMENTO (CE) No 1272/2008

Líquidos inflamables, Categoría 2	H225: Líquido y vapores muy inflamables.
Irritación cutáneas, Categoría 2	H315: Provoca irritación cutánea.
Toxicidad para la reproducción, Categoría 2	H361d: Se sospecha que puede dañar el feto.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única, Categoría 3, Sistema nervioso central	H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Categoría 2	H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
Peligro de aspiración, Categoría 1	H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático, Categoría 3	H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

2.2

Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia	:	Peligro	
Indicaciones de peligro	:	H225	Líquido y vapores muy inflamables.

H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H361d	Se sospecha que puede dañar el feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

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.
P260	No respirar la niebla o los vapores.
P280	Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara/ los oídos.

Intervención:

P301 + P310	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
P331	NO provocar el vómito.
P370 + P378	En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:
- 108-88-3 tolueno

2.3

Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB : Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

Propiedades de alteración endocrina : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

Sinónimos : Reference Fuel

Fórmula molecular : Mixture

Componentes peligrosos

Nombre químico	CAS-No. EC-No.	Clasificación (REGLAMENTO (CE)	Concentración [wt%]	Límites de concentración

	Index No.	No 1272/2008)		específicos, factores M y ATEs
Toluene	108-88-3 203-625-9 601-021-00-3	Flam. Liq. 2; H225 Skin Irrit. 2; H315 Repr. 2; H361d STOT SE 3; H336 STOT RE 2; H373 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 3; H412	73 - 75	
n-heptane	142-82-5 205-563-8 601-008-00-2	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	25 - 27	

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1

Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales : Retire a la persona de la zona peligrosa. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. El material puede producir una neumonía grave y potencialmente mortal si se lo ingiere o vomita.

Si es inhalado : Consultar a un médico después de una exposición importante. En caso de inconsciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico.

En caso de contacto con la piel : Si continúa la irritación de la piel, llamar al médico. Si esta en piel, aclare bien con agua. Si esta en ropas, quite las ropas.

En caso de contacto con los ojos : Lavarse abundantemente los ojos con agua como medida de precaución. Retirar las lentillas. Proteger el ojo no dañado. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.

Por ingestión : Mantener el tracto respiratorio libre. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Si los síntomas persisten consultar a un médico. Llevar al afectado en seguida a un hospital.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados
Notas para el médico

Síntomas : Sin datos disponibles.

Riesgos : Sin datos disponibles.

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

Tratamiento : Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

Punto de inflamación : 4 °C (4 °C)
Método: copa cerrada
estimado

Temperatura de auto-inflamación : 528,9 °C (528,9 °C)

5.1

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Espuma resistente al alcohol. Dióxido de carbono (CO2). Producto químico en polvo.

Medios de extinción no apropiados : Chorro de agua de gran volumen.

5.2

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos en la lucha contra incendios : No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.

5.3

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

Otros datos : El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado. Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor. Por razones de seguridad en caso de incendio, los envases se guardarán por separado en compartimentos cerrados. Utilice un aerosol de agua para enfriar completamente los contenedores cerrados.

Protección contra incendios y explosiones : No pulverizar sobre una llama desnuda o un cuerpo incandescente. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos). Utilícese únicamente equipo eléctrico antideflagrante. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.

Productos de descomposición peligrosos : Hidrocarburos. Óxidos de carbono.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales : Utilícese equipo de protección individual. Asegúrese una ventilación apropiada. Retirar todas las fuentes de ignición. Evacuar el personal a zonas seguras. Tener cuidado con los vapores que se acumulan formando asi concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores.

6.2

Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones relativas al medio ambiente : Evite que el producto penetre en el alcantarillado. Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

6.3

Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza : Contener el derrame y recogerlo con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositarlo en un recipiente para su eliminación de acuerdo con la legislación local y nacional (ver sección 13).

6.4

Referencia a otras secciones

Para obtener más información, consulte el Escenario de exposición en el Anexo

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1

Precauciones para una manipulación segura
Manipulación

Consejos para una manipulación segura : Evitar la formación de aerosol. No respirar vapores/polvo. Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Equipo de protección individual, ver sección 8. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. Abra el bidón con precaución ya que el contenido puede estar presurizado. Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión : No pulverizar sobre una llama desnuda o un cuerpo incandescente. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos). Utilícese únicamente equipo eléctrico antideflagrante. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.

7.2

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : No fumar. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en

posición vertical para evitar pérdidas. Observar las indicaciones de la etiqueta. Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad.

Uso : Para obtener más información, consulte el Escenario de exposición en el Anexo

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1

Parámetros de control
Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

SK

Zložky	Podstata	Hodnota	Kontrolné parametre	Poznámka
Toluene	SK OEL	NPEL priemerný	50 ppm, 192 mg/m3	K,
	SK OEL	NPEL krátkodobý	100 ppm, 384 mg/m3	K,
n-heptane	SK OEL	NPEL priemerný	500 ppm, 2.085 mg/m3	

K Znamená, ze faktor môže byt' l'ahko absorbovaný kožou. Niektoré faktory, ktoré l'ahko prenikajú kožou, môžu spôsobovat' až smrtel'né otravy, éasto bez varovných príznakov (napr. anilín, nitrobenzén, nitroglykol, fenoly a pod.). Pri látkach s významným prienikom cez kožu, éi už v podobe kvapalín alebo pár, je osobitne dôležité zabránit' kožnému kontaktu.

SI

Sestavine	Osnova	Vrednost	Parametri nadzora	Pripomba
Toluene	SI OEL	MV	50 ppm, 192 mg/m3	RD-2, K,
	SI OEL	KTV	100 ppm, 384 mg/m3	RD-2, K,
n-heptane	SI OEL	MV	500 ppm, 2.085 mg/m3	
	SI OEL	KTV	500 ppm, 2.085 mg/m3	

K Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo
RD-2 Strupeno za razmnoževanje - lahko škoduje nerojenemu otroku - kategorija 2

SE

Beståndsdelar	Grundval	Värde	Kontrollparametrar	Anmärkning
Toluene	AFS 2023:14	NGV	50 ppm, 192 mg/m3	H,
	AFS 2023:14	KGV	100 ppm, 384 mg/m3	H,
n-heptane	AFS 2023:14	NGV	200 ppm, 800 mg/m3	
	AFS 2023:14	KGV	300 ppm, 1.200 mg/m3	V,

H Ämnet tas lätt upp genom huden
V Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas

RU

Компоненты	Основа	Величина	Параметры контроля	Заметка
Toluene	RU OEL	ПДК	50 mg/m3	3,
	RU OEL	ПДК разовая	150 mg/m3	3,
	RU OEL	ПДК	50 mg/m3	3, пары и/или газы
	RU OEL	ПДК разовая	150 mg/m3	3, пары и/или газы
	RU OEL	ПДК	50 mg/m3	3, пары и/или газы
	RU OEL	ПДК разовая	150 mg/m3	3, пары и/или газы
	РФ ПДК	ПДК	50 mg/m3	3, пары и/или газы
	РФ ПДК	ПДК разовая	150 mg/m3	3, пары и/или газы
n-heptane	RU OEL	ПДК	300 mg/m3	4, пары и/или газы
	RU OEL	ПДК разовая	900 mg/m3	4, пары и/или газы
	RU OEL	ПДК	300 mg/m3	4, пары и/или газы
	RU OEL	ПДК разовая	900 mg/m3	4, пары и/или газы
Benzene	RU OEL	ПДК	5 mg/m3	+, 2, К, пары и/или газы
	RU OEL	ПДК разовая	15 mg/m3	+, 2, К, пары и/или газы
	RU OEL	ПДК	5 mg/m3	2, К, пары и/или газы
	RU OEL	ПДК разовая	15 mg/m3	2, К, пары и/или газы
	РФ ПДК	ПДК	5 mg/m3	2, CANCER, +, пары и/или газы
	РФ ПДК	ПДК разовая	15 mg/m3	2, CANCER, +, пары и/или газы

\+ соединения, при работе с которыми требуется специальная защита кожи и глаз; символ проставлен вслед за наименованием вещества
2 2 класс - высокоопасные
3 3 класс - опасные
4 4 класс - умеренно опасные
CANCER Канцероген
К канцерогены

RS

Компоненты	Основа	Величина	Параметры контроля	Заметка
Toluene	RS OEL	GVI	50 ppm, 192 mg/m3	K, EU**,
	RS OEL	KGVI	100 ppm, 384 mg/m3	K, EU**,
n-heptane	RS OEL	GVI	500 ppm, 2.085 mg/m3	EU*,

EU* Substance mentioned in indicative exposure limit values in Directive 2000/39 / EC (first list)
EU** Substance mentioned in indicative exposure limit values in Directive 2006/15 / EC (second list)
K This chemical substance can adversely affect the skin.

RO

Componente	Sursă	Valoare	Parametri de control	Notă
Toluene	RO OEL	TWA	50 ppm, 192 mg/m3	R2, P,
	RO OEL	STEL	100 ppm, 384 mg/m3	R2, P,
n-heptane	RO OEL	TWA	500 ppm, 2.085 mg/m3	

P Contribuţie substanţială la încărcarea totală din organism prin posibilă expunere cutanată.
R2 susceptibil de a dăuna fertilităţii

PT

Componentes	Base	Valor	Parâmetros de controle	Nota
Toluene	PT OEL	VLE-MP	20 ppm,	P, A4,
	PT DL 305/2007	oito horas	50 ppm, 192 mg/m3	Cutânea,
	PT DL 305/2007	curta duração	100 ppm, 384 mg/m3	Cutânea,
n-heptane	PT DL 305/2007	oito horas	500 ppm, 2.085 mg/m3	
	PT OEL	VLE-MP	400 ppm,	
	PT OEL	VLE_CD	500 ppm,	

A4 Agente não classificável como carcinogénico no Homem.
Cutânea Uma notação cutânea atribuída ao valor limite de exposição profissional assinala a possibilidade de absorção significativa através de pele.
P Perigo de absorção cutânea

PL

Składniki	Podstawa	Wartość	Parametry dotyczące kontroli	Uwaga
Toluene	PL NDS	NDS	100 mg/m3	
	PL NDS	NDSch	200 mg/m3	
n-heptane	PL NDS	NDS	1.200 mg/m3	
	PL NDS	NDSch	2.000 mg/m3	

NO

Komponenter	Grunnlag	Verdi	Kontrollparametrer	Nota
Toluene	FOR-2011-12-06-1358	GV	25 ppm, 94 mg/m3	H,
n-heptane	FOR-2011-12-06-1358	GV	200 ppm, 800 mg/m3	

H Kjemikalier som kan tas opp gjennom huden.

NL

Bestanddelen	Basis	Waarde	Controleparameters	Opmerking
Toluene	NL WG	TGG-8 uur	39 ppm, 150 mg/m3	
	NL WG	TGG-15 min	100 ppm, 384 mg/m3	
n-heptane	NL WG	TGG-8 uur	288 ppm, 1.200 mg/m3	
	NL WG	TGG-15 min	384 ppm, 1.600 mg/m3	

MT

Components	Basis	Value	Control parameters	Note
Toluene	MT OEL	TWA	50 ppm, 192 mg/m3	Skin,
	MT OEL	STEL	100 ppm, 384 mg/m3	Skin,
n-heptane	MT OEL	TWA	500 ppm, 2.085 mg/m3	

Skin A skin notation assigned to the OEL identifies the possibility of significant uptake through the skin.

MK

Съставки	Основа	Стойност	Параметри на контрол	Бележка
Toluene	MK OEL	MV	50 ppm, 192 mg/m3	K,
n-heptane	MK OEL	MV	500 ppm, 2.085 mg/m3	

K The properties of easier transport of substances into organism through (via) the skin

LV

Sastāvdaļas	Bāze	Vērtība	Kontroles parametri	Piezīme
Toluene	LV OEL	AER 8 st	14 ppm, 50 mg/m3	Āda,
	LV OEL	AER īslaicīgā	40 ppm, 150 mg/m3	Āda,
n-heptane	LV OEL	AER 8 st	85 ppm, 350 mg/m3	
	LV OEL	AER īslaicīgā	500 ppm, 2.085 mg/m3	

Āda Āda

LU

Composants	Base	Valeur	Paramètres de contrôle	Note
Toluene	LU OEL	TWA	50 ppm, 192 mg/m3	Peau,
	LU OEL	STEL	100 ppm, 384 mg/m3	Peau,
n-heptane	LU OEL	TWA	500 ppm, 2.085 mg/m3	

Peau Une pénétration cutanée s'ajoutant à l'inhalation réglementée est possible

LT

Komponentai	Šaltinis	Verté	Kontrolės parametrai	Pastaba
Toluene	LT OEL	IPRD	50 ppm, 192 mg/m3	O,
	LT OEL	TPRD	100 ppm, 384 mg/m3	O,
n-heptane	LT OEL	IPRD	500 ppm, 2.085 mg/m3	
	LT OEL	TPRD	750 ppm, 3.128 mg/m3	

O patekimas per nepažeistą odą

IT

Componenti	Base	Valore	Parametri di controllo	Nota
Toluene	IT VLEP	TWA	50 ppm, 192 mg/m3	Cute,
n-heptane	IT VLEP	TWA	500 ppm, 2.085 mg/m3	

Cute La notazione che riporta il termine 'cute' per un valore limite di esposizione professionale, indica la possibilità di un assorbimento significativo attraverso la cute.

IS

Komponenter	Grunnlag	Verdi	Kontrollparametrer	Nota
Toluene	IS OEL	TWA	25 ppm, 94 mg/m3	H,
	IS OEL	STEL	50 ppm, 188 mg/m3	H,
n-heptane	IS OEL	TWA	200 ppm, 820 mg/m3	

H Skin notation

IE

Components	Basis	Value	Control parameters	Note
Toluene	IE OEL	OELV - 8 hrs (TWA)	50 ppm, 192 mg/m3	Skin,
	IE OEL	OELV - 15 min (STEL)	100 ppm, 384 mg/m3	Skin,
n-heptane	IE OEL	OELV - 8 hrs (TWA)	500 ppm, 2.085 mg/m3	

Skin Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it, and be absorbed into the body

HU

Komponensek	Bázis	Érték	Ellenőrzési paraméterek	Megjegyzés
Toluene	HU OEL	AK-érték	50 ppm, 192 mg/m3	R+T, b, EU2, i,
	HU OEL	CK-érték	380 mg/m3	R+T, b, EU2, i,
n-heptane	HU OEL	AK-érték	2.000 mg/m3	R, EU1,

b Bőrön át is felszívódik.
EU1 2000/39/EK irányelvben közölt érték
EU2 2006/15/EK irányelvben közölt érték
i Ingerlő anyag (izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat)
R Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása RÖVID expozíció hatására jelentkezik. Korrigált ÁK = ÁK x 8/a napi óraszám
R+T Azok az anyagok, amelyek RÖVID és TARTÓS expozíciója is egészségkárosodást okoz. Korrigált ÁK = ÁK x 8/a napi óraszám; Korrigált ÁK = ÁK x 40/a heti óraszám. A két faktor közül a szigorúbb (kisebb) értéket kell alkalmazni

HR

Sastojci	Temelj	Vrijednost	Nadzorni parametri	Bilješka
Toluene	HR OEL	GVI	50 ppm, 192 mg/m3	koža,
	HR OEL	KGVI	100 ppm, 384 mg/m3	koža,
n-heptane	HR OEL	GVI	500 ppm, 2.085 mg/m3	koža,
	HR OEL		500 ppm, 2.000 mg/m3	

koža Razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315) ili je takva napomena navedena u direktivama

GR

Συστατικά	Βάση	Τιμή	Παράμετροι ελέγχου	Σημείωση
Toluene	GR OEL	TWA	50 ppm, 192 mg/m3	Δ,
	GR OEL	STEL	100 ppm, 384 mg/m3	Δ,
n-heptane	GR OEL	TWA	500 ppm, 2.000 mg/m3	
	GR OEL	STEL	500 ppm, 2.000 mg/m3	

Δ Η ένδειξη 'δέρμα' (Δ), η οποία επισημαίνει ορισμένους χημικούς παράγοντες του πίνακα της παρ. 1 του άρθρου 3, υπονοεί την πιθανή συμβολή στην συνολική έκθεση του εργαζόμενου και της ποσότητας αυτών των χημικών παραγόντων που απορροφάται διαμέσου του δέρματος κατά την άμεση επαφή μαζί τους.

GB

Components	Basis	Value	Control parameters	Note
Toluene	GB EH40	TWA	50 ppm, 191 mg/m3	Sk,
	GB EH40	STEL	100 ppm, 384 mg/m3	Sk,
n-heptane	GB EH40	TWA	500 ppm, 2.085 mg/m3	

Sk Can be absorbed through the skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity.

FR

Composants	Base	Valeur	Paramètres de contrôle	Note
Toluene	FR VLE	VME	20 ppm, 76,8 mg/m3	R2, Peau, VLR contraignantes,
	FR VLE	VLCT (VLE)	100 ppm, 384 mg/m3	R2, Peau, VLR contraignantes,
n-heptane	FR VLE	VME	400 ppm, 1.668 mg/m3	VLR contraignantes,
	FR VLE	VLCT (VLE)	500 ppm, 2.085 mg/m3	VLR contraignantes,

Peau Risque de pénétration percutanée
R2 Toxique pour la reproduction de catégorie 2 - Substances preoccupantes en raison d'effets toxiques pour la reproduction possibles
VLR contraignantes Valeurs limites réglementaires contraignantes

FI

Aineosat	Peruste	Arvo	Valvontaa koskevat muuttujat	Huomautus
Toluene	FI OEL	HTP-arvot 8h	25 ppm, 81 mg/m3	melu, iho,
	FI OEL	HTP-arvot 15 min	100 ppm, 380 mg/m3	melu, iho,
n-heptane	FI OEL	HTP-arvot 8h	300 ppm, 1.200 mg/m3	
	FI OEL	HTP-arvot 15 min	500 ppm, 2.100 mg/m3	
	FI OEL	HTP-arvot 8h	300 ppm, 1.200 mg/m3	
	FI OEL	HTP-arvot 15 min	500 ppm, 2.100 mg/m3	

iho Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla.Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.
melu Melu: aineille, joiden tiedetään voimistavan melun haitallisia kuulovaikutuksia.

ES

Componentes	Base	Valor	Parámetros de control	Nota
Toluene	ES VLA	VLA-ED	50 ppm, 192 mg/m3	vía dérmica,
	ES VLA	VLA-EC	100 ppm, 384 mg/m3	vía dérmica,
n-heptane	ES VLA	VLA-ED	500 ppm, 2.085 mg/m3	

vía dérmica Vía dérmica

EE

Komponendid, osad	Alused	Väärtus	Kontrolliparameetrid	Märkused
Toluene	EE OEL	Piirnorm	50 ppm, 192 mg/m3	A,
	EE OEL	Lühiajalise kokkupuute piirnorm	100 ppm, 384 mg/m3	A,
n-heptane	EE OEL	Piirnorm	500 ppm, 2.085 mg/m3	

A Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained

DK

Komponenter	Basis	Værdi	Kontrolparametre	Note
Toluene	DK OEL	GV	25 ppm, 94 mg/m3	H,
	DK OEL	S	100 ppm, 384 mg/m3	H,
n-heptane	DK OEL	GV	200 ppm, 820 mg/m3	
	DK OEL	S	400 ppm, 1.640 mg/m3	

H Betyder, at stoffet kan optages gennem huden.

DE

Inhaltsstoffe	Grundlage	Wert	Zu überwachende Parameter	Bemerkung
Toluene	DE TRGS 900	AGW	50 ppm, 190 mg/m3	H, Y,
	DE DFG MAK	MAK	50 ppm, 190 mg/m3	H, C,
n-heptane	DE DFG MAK	MAK	500 ppm, 2.100 mg/m3	D,
	DE TRGS 900	AGW	500 ppm, 2.100 mg/m3	

C Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen
D Für die Beurteilung der fruchtschädigenden Wirkung ggf. inklusive der entwicklungsneurotoxischen Wirkung liegen entweder keine Daten vor oder die vorliegenden Daten reichen für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht aus
H Hautresorptiv
Y Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

CZ

Složky	Základ	Hodnota	Kontrolní parametry	Poznámka
Toluene	CZ OEL	PEL	50 ppm, 192 mg/m3	I, D,
	CZ OEL	NPK-P	100 ppm, 384 mg/m3	I, D,
n-heptane	CZ OEL	PEL	240 ppm, 1.000 mg/m3	I,
	CZ OEL	NPK-P	480 ppm, 2.000 mg/m3	I,

D Při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží
I dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži

CY

Συστατικά	Βάση	Τιμή	Παράμετροι ελέγχου	Σημείωση
Toluene	CY OEL	TWA	50 ppm, 192 mg/m3	

	CY OEL	STEL	100 ppm, 384 mg/m3	
n-heptane	CY OEL	TWA	500 ppm, 2.085 mg/m3	

CH

Inhaltsstoffe	Grundlage	Wert	Zu überwachende Parameter	Bemerkung
Toluene	CH SUVA	MAK-Wert	50 ppm, 190 mg/m3	OL, R2, H, NIOSH, DFG, INRS, HSE, SSc,
	CH SUVA	KZGW	200 ppm, 760 mg/m3	OL, R2, H, NIOSH, DFG, INRS, HSE, SSc,
n-heptane	CH SUVA	KZGW	400 ppm, 1.600 mg/m3	NIOSH,
	CH SUVA	MAK-Wert	400 ppm, 1.600 mg/m3	NIOSH,

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft
H Vergiftung durch Hautresorption möglich; Bei Stoffen, welche die Haut leicht zu durchdringen vermögen, kann durch die zusätzliche Hautresorption die innere Belastung wesentlich höher werden als bei alleiniger Aufnahme durch die Atemwege.
HSE Gesundheits- und Sicherheitsbeauftragter (Labor für Arbeitsmedizin und Hygiene)
INRS Nationales Institut für Forschung und Sicherheit zur Prävention von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten
NIOSH Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit
OL lärmverstärkende Ototoxizität
R2 Möglicherweise reproduktionstoxischer Stoff
SSc Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.

BG

Съставки	Основа	Стойност	Параметри на контрол	Бележка
Toluene	BG OEL	TWA	50 ppm, 192 mg/m3	
	BG OEL	STEL	100 ppm, 384 mg/m3	
n-heptane	BG OEL	TWA	1.600 mg/m3	

BE

Bestanddelen	Basis	Waarde	Controleparameters	Opmerking
Toluene	BE OEL	TGG 8 hr	20 ppm, 77 mg/m3	D,
	BE OEL	TGG 15 min	100 ppm, 384 mg/m3	D,
n-heptane	BE OEL	TGG 8 hr	400 ppm, 1.664 mg/m3	
	BE OEL	TGG 15 min	500 ppm, 2.085 mg/m3	

D Opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen vormt een belangrijk deel van de totale blootstelling. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.

AT

Inhaltsstoffe	Grundlage	Wert	Zu überwachende Parameter	Bemerkung
Toluene	AT OEL	MAK-TMW	50 ppm, 190 mg/m3	H,
	AT OEL	MAK-KZW	100 ppm, 380 mg/m3	H,
n-heptane	AT OEL	MAK-TMW	500 ppm, 2.000 mg/m3	
	AT OEL	MAK-KZW	2.000 ppm, 8.000 mg/m3	

H Besondere Gefahr der Hautresorption

Biological exposure indices

SK

Názov látky	Č. CAS	Kontrolné parametre	Doba odberu vzorky	Aktualizácia
Toluene	108-88-3	toluén: 600 µg/l (Krv)	Koniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		toluén: 6.517 µmol.l-1 (Krv)	Koniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		kyselina hippurová: 2.401 mg/l (moč)	Koniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		kyselina hippurová: 13399 µmol.l-1 (moč)	Koniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		kyselina hippurová: 1600 mg/g kreatinínu (moč)	Koniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		kyselina hippurová: 1010 µmol/mmol kreatinínu (moč)	Koniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18

		o-krezol: 14.3 µmol.l-1 (moč)	Pri dlhodobej expozícii; po viacerých predchádzajúcich pracovných zmenáchKoniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		o-krezol: 1.03 mg/g kreatinínu (moč)	Pri dlhodobej expozícii; po viacerých predchádzajúcich pracovných zmenáchKoniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		o-krezol: 1.08 µmol/mmol kreatinínu (moč)	Pri dlhodobej expozícii; po viacerých predchádzajúcich pracovných zmenáchKoniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		o-krezol: 1,5 mg/l (moč)	Pri dlhodobej expozícii; po viacerých predchádzajúcich pracovných zmenáchKoniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18

SI

Ime snovi	Št. CAS	Parametri nadzora	Čas vzorčenja	Sprememba
Toluene	108-88-3	toluen: 600 µmol/l (Kri)	Ob koncu delovne izmene	2021-05-11
		toluen: 75 µg/l (Urin)	Ob koncu delovne izmene	2021-05-11
		o-krezol: 1,5 mg/l po hidrolizi (Urin)	pri dolgotrajni izpostavljenosti: ob koncu delovne izmene po več zaporednih delavnikihOb koncu delovne izmene	2021-05-11

RO

Numele substanţei	Nr. CAS	Parametri de control	Timp de prelevare a probei	Adus la zi
Toluene	108-88-3	o-cresol: 3 mg/l (Urină)	Sfârşit schimb	2018-08-17
		acid hipuric: 2 g/l (Urină)	Sfârşit schimb	2018-08-17

PT

Nome da substância	Número de registro CAS	Parâmetros de controle	Tempo de amostragem	Atualização
Toluene	108-88-3	Tolueno: 0,02 mg/l (Sangue)	Antes do último turno da semana de trabalho	2014-11-14
		Tolueno: 0,03 mg/l (Urina)	Fim do turno	2014-11-14
		o-Cresol: 0.3 mg/g creatinina Com hidrólise (Urina) Valor basal ()	Fim do turno	2014-11-14

LV

Vielas nosaukums	CAS Nr.	Kontroles parametri	Parauga ņemšanas laiks	Precizējums
Toluene	108-88-3	toluols: 75 µg/l (Urīns)	maiņas beigās nosaka	2024-04-03

		toluols: 600 µg/l (Asinis)	uzreiz, beidzoties iedarbībai	2024-04-03
		o-krezol: 1,5 mg/l pēc hidrolīzes (Urīns)	Ekspozīcijas beigas vai maiņas beigas	2024-04-03

IT

Denominazione della sostanza	N. CAS	Parametri di controllo	Tempo di campionamento	Aggiornamento

HU

Az anyag megnevezése	CAS szám	Ellenőrzési paraméterek	Mintavétel időpontja	Aktualizálás
Toluene	108-88-3	o-krezol: 1 mg/g kreatinin (húgyhólyag)	A műszak végén	2020-02-06
		o-krezol: 1 µmol/mmol kreatinin (kerekített értékek) (húgyhólyag)	A műszak végén	2020-02-06

HR

Naziv tvari	CAS-br.	Nadzorni parametri	Vrijeme uzorkovanja	Ažurirati
Toluene	108-88-3	toluen: 10.85 µmol/l (Krv)	na kraju radne smjene	2018-10-12
		toluen: 1 mg/l (Krv)	na kraju radne smjene	2018-10-12
		toluen: 0.83 µmol/l (krajnje izdahnuti zrak)	za vrijeme izloženosti	2018-10-12
		toluen: 20 dijelova na milijun (krajnje izdahnuti zrak)	za vrijeme izloženosti	2018-10-12
		hipurna kiselina: 1.58 mol/mol kreatinina Računato na prosječnu vrijednost kreatinina od 1,2 g/L urina. Za sve rezultate koji se izražavaju na kreatinin, koncentracije kreatinina < 0,5 g/L i > 3,0 g/L ne mogu se uzeti u obzir. (Urin) hrana bogata voćem i povrćem te konzervirana Na-benzoatom povisuje nalaz ()	na kraju radne smjene	2018-10-12
		hipurna kiselina: 2.5 g/g kreatinin Računato na prosječnu vrijednost kreatinina od 1,2 g/L urina. Za sve rezultate koji se izražavaju na kreatinin, koncentracije kreatinina < 0,5 g/L i > 3,0 g/L ne mogu se uzeti u obzir. (Urin) hrana bogata voćem i povrćem te konzervirana Na-benzoatom povisuje nalaz ()	na kraju radne smjene	2018-10-12
		o-krezol: 1.05 mmol/mol kreatinina Računato na prosječnu vrijednost kreatinina od 1,2 g/L urina. Za sve rezultate koji se izražavaju na kreatinin, koncentracije kreatinina < 0,5 g/L i > 3,0 g/L ne mogu se uzeti u obzir. (Urin)	na kraju radne smjene	2018-10-12
		o-krezol: 1 mg/g kreatinina Računato na prosječnu vrijednost kreatinina od 1,2 g/L urina. Za sve rezultate koji se izražavaju na kreatinin, koncentracije kreatinina < 0,5 g/L i > 3,0 g/L ne mogu se uzeti u obzir. (Urin)	na kraju radne smjene	2018-10-12

FI

Aineen nimi	CAS-Nro.	Valvontaa koskevat muuttujat	Näytteenottoaika	Päivämäärä
Toluene	108-88-3	tolueeni: 500 nmol/l (Veri)	Työpäivän jälkeinen aamu	2016-12-22

ES

Nombre de la sustancia	No. CAS	Parámetros de control	Hora de muestreo	Puesto al día

Toluene	108-88-3	o-cresol: 0.6 mg/g creatinina Cuando el final de la exposición no coincida con el final de la jornada laboral, la muestra se tomará lo antes posible después de que cese la exposición real (Orina) Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB. ()	Final de la jornada laboral	2018-02-19
		tolueno: 0,05 mg/l Antes del comienzo de la quinta jornada consecutiva de exposición. (Sangre)	principio de la última jornada de la semana laboral	2018-02-19
		tolueno: 0,08 mg/l Cuando el final de la exposición no coincida con el final de la jornada laboral, la muestra se tomará lo antes posible después de que cese la exposición real (Orina)	Final de la jornada laboral	2018-02-19

DE

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeitpunkt	Stand
Toluene	108-88-3	Toluol: 600 µg/l (Blut)	Schichtende	2024-08-16
		o-Kresol: 1,5 mg/l Nach Hydrolyse (Urin)	bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten	2024-08-16
		Toluol: 75 µg/l (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	2024-08-16
		Toluol: 75 µg/l vgl. Abschn. XIII.1 (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	2024-07-01
		Toluol: 600 µg/l vgl. Abschn. XIII.1 (Blut)	Schichtende	2024-07-01
		o-Kresol: 1,5 mg/l nach Hydrolyse (Urin) vgl. Abschn. XIII.1 ()	Expositionsende, bzw. Schichtende	2024-07-01
n-heptane	142-82-5	Heptan-2,5-dion: 250 µg/l vgl. Abschn. XIII.1 (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	2023-07-01
		Heptan-2,5-dion: 250 µg/l (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	2022-02-25

CZ

Název látky	Č. CAS	Kontrolní parametry	Doba odběru vzorku	Aktualizace
Toluene	108-88-3	Hippurová kyselina: 1600 mg/g kreatininu Je-li hodnota při nálezu kyseliny hippurové vyšší než 1600 mg/g, avšak nepřesahuje 2500 mg/g kreatininu, použije se ke zpřesnění expozice toluenu biologický expoziční test podle ukazatele o-Kresol. Je-li hodnota při nálezu kyseliny hippurové vyšší než 2500 mg/g, považuje se za hodnotu prokazující, že jde o pracovní expozici toluenu, jehož hodnota PEL je překračována a biologický expoziční test podle ukazatele o-Kresol se již neprovádí (moč)	Konec směny	2013-04-22

		Hippurová kyselina: 1000 µmol/mmol kreatininu Je-li hodnota při nálezu kyseliny hippurové vyšší než 1600 mg/g, avšak nepřesahuje 2500 mg/g kreatininu, použije se ke zpřesnění expozice toluenu biologický expoziční test podle ukazatele o-Kresol. Je-li hodnota při nálezu kyseliny hippurové vyšší než 2500 mg/g, považuje se za hodnotu prokazující, že jde o pracovní expozici toluenu, jehož hodnota PEL je překračována a biologický expoziční test podle ukazatele o-Kresol se již neprovádí (moč)	Konec směny	2013-04-22
		o-Kresol: 1.5 mg/g kreatininu Po hýdrolyse (moč)	Konec směny	2013-04-22
		o-Kresol: 1.6 µmol/mmol kreatininu Po hýdrolyse (moč)	Konec směny	2013-04-22

CH

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeitpunkt	Stand
Toluene	108-88-3	o-Kresol: 0,5 mg/l Quantitative Interpretation schwierig; Bei den mit Q gekennzeichneten biologischen Parametern ist die exakte quantitative Interpretation schwierig. Als Screening-Test kann der biologische Parameter verwendet werden, ebenfalls als Zusatzuntersuchung nach der Bestimmung nicht spezifischer Parameter (N). (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtendebei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten	2022-05-10
		Hippursäure: 2 g/g Kreatinin Nicht spezifischer Parameter; Die mit N gekennzeichneten biologischen Parameter sind nicht für den aufgeführten Arbeitsstoff spezifisch, sondern können auch nach Expositionen gegenüber bestimmten anderen Arbeitsstoffen im biologischen Material gemessen werden. In der Praxis hat sich die Bestimmung dieser Stoffe jedoch bewährt. Bei speziellen Problemen empfiehlt sich zusätzlich die Bestimmung eines spezifischen Parameters. (Urin) Umwelteinflüsse; Die mit X gekennzeichneten biologischen Parameter werden auch in unterschiedlicher Quantität bei beruflich Nichtexponierten gemessen, da sie zusätzlich auf Umwelteinflüsse zurückgeführt werden können. Die Festsetzung des BAT-Wertes berücksichtigt bei diesen Parametern auch die Einflüsse von Umweltfaktoren. ()	Expositionsende, bzw. Schichtendebei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten	2022-05-10
		Toluol: 6.48 µmol/l (Blut)	Expositionsende, bzw. Schichtende	2022-05-10
		Toluol: 75 µg/l (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	2022-05-10

		o-Kresol: 4.62 µmol/l Quantitative Interpretation schwierig; Bei den mit Q gekennzeichneten biologischen Parametern ist die exakte quantitative Interpretation schwierig. Als Screening-Test kann der biologische Parameter verwendet werden, ebenfalls als Zusatzuntersuchung nach der Bestimmung nicht spezifischer Parameter (N). (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtendebei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten	2022-05-10
		Toluol: 600 µg/l (Blut)	Expositionsende, bzw. Schichtende	2022-05-10
		Hippursäure: 1.26 mmol/mmol Kreatinin Nicht spezifischer Parameter; Die mit N gekennzeichneten biologischen Parameter sind nicht für den aufgeführten Arbeitsstoff spezifisch, sondern können auch nach Expositionen gegenüber bestimmten anderen Arbeitsstoffen im biologischen Material gemessen werden. In der Praxis hat sich die Bestimmung dieser Stoffe jedoch bewährt. Bei speziellen Problemen empfiehlt sich zusätzlich die Bestimmung eines spezifischen Parameters. (Urin) Umwelteinflüsse; Die mit X gekennzeichneten biologischen Parameter werden auch in unterschiedlicher Quantität bei beruflich Nichtexponierten gemessen, da sie zusätzlich auf Umwelteinflüsse zurückgeführt werden können. Die Festsetzung des BAT-Wertes berücksichtigt bei diesen Parametern auch die Einflüsse von Umweltfaktoren. ()	Expositionsende, bzw. Schichtendebei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten	2022-05-10
n-heptane	142-82-5	Heptan-2,5-dion: 200 µg/l (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	2023-01-02

BG

Наименование на веществото	CAS номер	Параметри на контрол	Време на взимане на пробата	Последна актуализация
Toluene	108-88-3	хипурова киселина: 1.6 mmol/mmol креатинин (Урина)	В края на експозицията или в края на работната смяна	2007-08-17

AT

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeitpunkt	Stand
Toluene	108-88-3	o-Cresol: 0,8 mg/l Bei wiederholt erhöhten o-Cresolwerten ist zusätzlich Toluol im Blut am Ende eines Arbeitstages zu bestimmen (der Zeitpunkt der Untersuchung ist anzugeben). (Urin)	Nach Ablauf einer Arbeitswoche/am Ende des Arbeitstages/am Schichtende	2014-02-18
		Toluol: 250 µg/l (Blut)	Am Ende eines Arbeitstages	2014-02-18

8.2

Controles de la exposición
Medidas de ingeniería

Ventilación adecuada que controle la concentración en aire bajo límites y pautas de exposición.

Cuando diseñe los controles de ingeniería y seleccione el equipo de protección del personal tenga en cuenta los riesgos potenciales de este material (véa la Sección 2), los límites de exposición aplicables, las actividades laborales y la presencia de otras sustancias en la zona de trabajo. Si los controles de ingeniería o las prácticas laborales no son las adecuadas para evitar la exposición a este material en concentraciones nocivas, se recomienda el uso del equipo de protección personal que se detalla más adelante. El usuario deberá leer y entender todas las instrucciones y limitaciones que se suministran con el equipo, puesto que la protección no suele extenderse más allá de un tiempo limitado o de unas circunstancias determinadas.

Protección personal

Protección respiratoria	:	Si la ventilación u otros controles de ingeniería no son adecuados para mantener un contenido de oxígeno mínimo de 19,5 % por volumen en condiciones de presión atmosférica normal, es posible que un respirador aprobado por el NIOSH sea adecuado. Si se pudiera producir una exposición a niveles perjudiciales de material presente en el aire, puede ser apropiado usar un respirador protector aprobado por el NIOSH, por ejemplo:. Respirador purificador de aire para vapores orgánicos. Un respirador con suministro de aire de presión positiva puede ser apropiado si existe la posibilidad de una emisión no controlada, de aerosolización, si los niveles de exposición son desconocidos o si hay otras circunstancias en las que los respiradores purificadores de aire pueden no proporcionar una protección adecuada.
Protección de las manos	:	La conveniencia para un lugar de trabajo específico debe de ser tratada con los productores de los guantes de protección. Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el peligro de cortes, de abrasión y el tiempo de contacto. Los guantes deben ser descartados y sustituidos si existe alguna indicación de degradación o perforación química.
Protección de los ojos	:	Frasco lavador de ojos con agua pura. Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro.
Protección de la piel y del cuerpo	:	Elegir la protección para el cuerpo según sus características, la concentración y la cantidad de sustancias peligrosas, y el lugar específico de trabajo. Llevar cuando sea apropiado:. Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama. Los trabajadores deben ponerse zapatos aislante de la electricidad estática.
Medidas de higiene	:	No comer ni beber durante su utilización. No fumar durante su utilización. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

Para obtener más información, consulte el Escenario de exposición en el Anexo

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Forma	:	No viscoso
Estado físico	:	líquido
Color	:	Claro
Olor	:	Gasolina intensa

Datos de Seguridad

Punto de inflamación	:	4 °C (4 °C) Método: copa cerrada estimado
Límites inferior de explosividad	:	1,1 %(V)
Límite superior de explosividad	:	7,1 %(V)
Propiedades comburentes	:	Non
Temperatura de auto-inflamación	:	528,9 °C (528,9 °C)
Descomposición térmica	:	Sin datos disponibles
Fórmula molecular	:	Mixture
Peso molecular	:	No corresponde
pH	:	No corresponde
Punto de congelación	:	-94,44 °C (-94,44 °C)
Temperature de escurrimiento		Sin datos disponibles
Punto /intervalo de ebullición	:	99 °C (99 °C)
Presión de vapor	:	30,00 MMHG estimado
Densidad relativa	:	0,82 a 15,6 °C (15,6 °C)
Densidad	:	0,8 g/cm3
Solubilidad en agua	:	despreciable
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	:	Sin datos disponibles
Viscosidad, cinemática	:	Sin datos disponibles
Densidad relativa del vapor	:	3,2 (Aire = 1.0)
Tasa de evaporación	:	4,5

Porcentaje volátil : > 99 %

0,02 %

9.2

Otros datos

Conductibilidad : Sin datos disponibles

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1

Reactividad : Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

10.2

Estabilidad química : Este material se considera estable en ambientes, almacenamiento previsto y condiciones de temperatura y presión para la manipulación normales.

10.3

Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas : Reacciones peligrosas: No se conocen polimerizaciones peligrosas.

Reacciones peligrosas: Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

10.4

Condiciones que deben evitarse : Calor, llamas y chispas.

10.5

Materias que deben evitarse : Puede reaccionar con oxígeno o agentes oxidantes fuertes, como los cloratos, nitratos, peróxidos, etc.

Descomposición térmica : Sin datos disponibles

10.6

Productos de descomposición peligrosos : Hidrocarburos
Óxidos de carbono

Otros datos : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1

Información sobre los efectos toxicológicos

TrusTec™ Toluene Standard Fuel 93.4

Toxicidad oral aguda : Estimación de la toxicidad aguda: > 5.000 mg/kg

Método: Método de cálculo

TrusTec™ Toluene Standard Fuel 93.4
Toxicidad aguda por inhalación : Estimación de la toxicidad aguda: > 20 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: vapor
Método: Método de cálculo

TrusTec™ Toluene Standard Fuel 93.4
Toxicidad cutánea aguda : Estimación de la toxicidad aguda: > 5.000 mg/kg
Método: Método de cálculo

TrusTec™ Toluene Standard Fuel 93.4
Irritación de la piel : Irrita la piel.
basado en gran parte en evidencia animal.
Puede producir irritaciones en la piel en personas predispuestas.

TrusTec™ Toluene Standard Fuel 93.4
Irritación ocular : Los vapores pueden provocar una irritación severa en los ojos, sistema respiratorio y la piel.

TrusTec™ Toluene Standard Fuel 93.4
Sensibilización : No provoca sensibilización a la piel.
basado en gran parte en evidencia animal.

Toxicidad por dosis repetidas

Toluene : Especies: Rata
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0, 100, 625, 1250, 3000 ppm
Tiempo de exposición: 15 wk
Nombre de exposiciones: 6.5 h/d, 5 d/wk
NOEL: 625 ppm

Especies: Ratón
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0, 100, 625, 1250, 3000 ppm
Tiempo de exposición: 14 wk
Nombre de exposiciones: 6.5 h/d, 5 d/wk
NOEL: 100 ppm

n-heptane Especies: Rata, macho
Sexo: macho
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 12.47 mg/l
Tiempo de exposición: 16 wk
Nombre de exposiciones: 12 h/d, 7 d/wk
NOEL: 12,47 mg/l
Ningún efecto adverso se ha observado en los ensayos de toxicidad crónica.

Especies: Rata, Machos y hembras
Sexo: Machos y hembras
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 12.35 mg/l
Tiempo de exposición: 26 wk
Nombre de exposiciones: 6 h/d, 5 d/wk
Método: Directrices de ensayo 413 del OECD
Ningún efecto adverso se ha observado en los ensayos de toxicidad crónica.

Genotoxicidad in vitro

Toluene : Tipo de Prueba: Prueba de Ames
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de intercambio de cromátidas hermanas
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de linfoma de ratón
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo citogenético
Resultado: negativo

n-heptane Tipo de Prueba: Prueba de Ames
Método: Mutagénesis (ensayo de mutación revertida en Escherichia coli)
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética en células de mamífero
Método: Directriz 476 de la OECD
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro
Método: Directriz 473 de la OECD
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Recombinación mitótica
Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo

Toluene : Tipo de Prueba: Ensayo citogenético
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de micronúcleos de ratón
Resultado: negativo

Carcinogenicidad

Toluene : Especies: Rata
Dosis: 0, 600, 1200 ppm
Tiempo de exposición: 2 yrs
Nombre de exposiciones: 6.5 h/d, 5 d/wk
Observaciones: Sin evidencia de carcinogénesis

Especies: Ratón
Dosis: 0, 600, 1200 ppm
Tiempo de exposición: 2 yrs
Nombre de exposiciones: 6.5 h/d, 5 d/wk
Observaciones: Sin evidencia de carcinogénesis

Toxicidad para la reproducción

Toluene : Especies: Rata
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0, 100, 500, 2000 ppm
Duración del ensayo: 95 d
NOAEL Parent: 2000 ppm

n-heptane Especies: Rata
Sexo: Machos y hembras
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0, 900, 3000, 9000 ppm
Nombre de exposiciones: 6 hr/d, 5 d/wk
Duración del ensayo: 13 wk
Método: Directrices de ensayo 416 del OECD
NOAEL Parent: 3000ppm
NOAEL F1: 3000 ppm
NOAEL F2: 3000 ppm
La información dada esta basada sobre los datos obtenidos con sustancias similares.

Toxicidad para el desarrollo

Toluene : Especies: Rata
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0, 100, 500, 2000 ppm
Duración del ensayo: 95 d
NOAEL Teratogenicity: 400-750 ppm

n-heptane Especies: Rata
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0, 900, 3000, 9000 ppm
Tiempo de exposición: GD6-15
Nombre de exposiciones: 6 hrs/d
NOAEL Teratogenicity: 9000 ppm
NOAEL Maternal: 3000 ppm

TrusTec™ Toluene Standard Fuel 93.4
Toxicidad por aspiración : Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Efectos CMR

Toluene : Carcinogenicidad: No clasificable como agente carcinógeno para el humano.
Mutagenicidad: Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto mutágeno.
Teratogenicidad: Algunas evidencias de efectos adversos sobre el desarrollo, basado en experimentos con animales.
Toxicidad para la reproducción: Algunas evidencias de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad, y/o sobre el desarrollo, basadas en experimentos con animales.

n-heptane	Mutagenicidad: Ensayos sobre cultivos en células bacterianas o en mamíferos no demostraron efectos mutagénicos. Teratogenicidad: Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre el desarollo del feto. Toxicidad para la reproducción: Ninguna toxicidad para la reproducción

11.2

Información relativa a otros peligros

TrusTec™ Toluene Standard Fuel 93.4

Otros datos	:	Los síntomas por sobreexposición pueden ser dolor de cabeza, vértigo, cansancio, náuseas y vómitos. En concentraciones, substancialmente por encima del valor TLV, puede producir efectos narcóticos. Los disolventes pueden desengrasar la piel.
Propiedades de alteración endocrina	:	La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1

Toxicidad

Toxicidad para los peces

Toluene	:	CL50: 18 - 36 mg/l Tiempo de exposición: 96 HR Especies: Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)
n-heptane		LL50: 5,738 mg/l Tiempo de exposición: 96 HR Especies: Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) Método: Datos modelados de relación cuantitativa estructura actividad (QSAR)

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos

Toluene	:	CE50: 3,78 mg/l Tiempo de exposición: 48 HR Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)
n-heptane		CE50: 1,5 mg/l Tiempo de exposición: 48 HR Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande) Ensayo estático Tóxico para los organismos acuáticos. CL50: 0,1 mg/l Tiempo de exposición: 96 HR Especies: Mysidopsis bahia (camarón misidáceo) Ensayo semiestático Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Toxicidad para las algas

Toluene	:	CE50: 134 mg/l Tiempo de exposición: 72 HR Especies: Chlamydomonas angulosa (alga verde)
n-heptane		EC50: 4,338 mg/l Tiempo de exposición: 72 HR Especies: Pseudokirchneriella subcapitata Método: QSAR

Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica)

n-heptane	:	NOELR: 1,284 mg/l Tiempo de exposición: 28 d Especies: Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) Método: Datos modelados de relación cuantitativa estructura actividad (QSAR)

12.2
Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad	:	Tomando en consideración las características de varios componentes, el producto se considera biodegradable según la clasificación de la OCDE.

12.3
Potencial de bioacumulación
Informaciones sobre eliminación (permanencia y degradabilidad)

Bioacumulación

Toluene	:	No se espera que este material sea bioacumulable.
n-heptane	:	Factor de bioconcentración (FBC): 552 Método: Datos modelados de relación cuantitativa estructura actividad (QSAR) No se espera que este material sea bioacumulable.

12.4
Movilidad en el suelo

Movilidad

Toluene	:	No se espera ser absorbido por el suelo.
n-heptane	:	Medios: Aire Método: Cálculo, Modelo de fugacidad nivel I de Mackay Contenido: 100 % Después de la liberación, se dispersa en el aire.

12.5

Resultados de la valoración PBT y mPmB

Resultados de la valoración PBT	:	Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

12.6

Propiedades de alteración endocrina

Propiedades de alteración endocrina	:	La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

12.7

Otros efectos adversos

Información ecológica complementaria	:	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

12.8

Información ecológica complementaria

Evaluación Ecotoxicológica

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático

Toluene	:	Tóxico para los organismos acuáticos.
n-heptane	:	Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático

Toluene	:	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
n-heptane	:	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1

Métodos para el tratamiento de residuos

La información de esta SDS se refiere exclusivamente al producto tal y como se transporta.

Use el material para los fines previstos o recíclelo si es posible. Si debe desecharse este material, posiblemente cumpla con los criterios de desecho peligroso según las definiciones de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (US EPA) conforme a las disposiciones de RCRA (40 CFR 261) u otras normas estatales y locales. Es posible que se necesite la medición de ciertas propiedades físicas y el análisis de componentes regulados para tomar decisiones correctas. Si posteriormente este material se clasifica como peligroso, la ley federal exigeque se elimine en un centro de eliminación de desechos peligrosos autorizado.

Producto	:	No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). No contaminar los estanques, rios o acequias con producto químico o envase usado. Envíese a una compañía autorizada para la gestión de desechos.
Envases contaminados	:	Vaciar el contenido restante. Eliminar como producto no usado. No reutilizar los recipientes vacíos. No queme el bidón vacío ni utilizar antorchas de corte con el.

Para obtener más información, consulte el Escenario de exposición en el Anexo

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1 - 14.7

Información relativa al transporte

Las descripciones de envío que se proporcionan son únicamente para los envíos a granel, y pueden no aplicarse a envíos de envases que no son a granel (consulte la definición reglamentaria).

Para obtener requisitos adicionales sobre la descripción de los envíos, consulte las Reglamentaciones sobre mercancías peligrosas (Dangerous Goods Regulations) nacionales o internacionales específicas para modo y para cantidad adecuadas (p. ej., nombre o nombres técnicos, etc.). Por lo tanto, es posible que la información que aparece en el presente no siempre concuerde con la descripción de envío del conocimiento de embarque para el material. Puede haber una pequeña diferencia en el punto de inflamación del material entre la Hoja de Datos de Seguridad (Safety Data Sheet, SDS) y el conocimiento de embarque.

US DOT (DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE LOS ESTADOS UNIDOS)

UN1268, PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S., 3, II, CONTAMINANTE MARINO, (N-HEPTANE)

IMO/IMDG (PRODUCTOS PELIGROSOS MARÍTIMOS INTERNACIONALES)

UN1268, PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S., 3, II, (4 °C c.c.), CONTAMINANTE MARINO, (N-HEPTANE)

IATA (ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO)

UN1268, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO, N.E.P., 3, II

ADR (ACUERDO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA)

UN1268, PRODUCTOS DEL PETROLEO, N.E.P., 3, II, (D/E), PELIGROSAS AMBIENTALMENTE, (N-HEPTANE)

RID (REGLAMENTO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS)

33,UN1268,PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S., 3, II, PELIGROSAS AMBIENTALMENTE, (N-HEPTANE)

ADN (ACUERDO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR VÍAS DE NAVEGACIÓN INTERIOR)
UN1268, PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S., 3, II, PELIGROSAS AMBIENTALMENTE, (N-HEPTANE)

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

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1

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

Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)

Clase de contaminante del agua (Alemania) : WGK 2 contamina el agua

15.2

Evaluación de la seguridad química

Componentes	:	heptano	Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.	205-563-8

Legislación sobre Riesgos de Accidentes Graves

: 96/82/EC Puesto al día:
Peligroso para el medio ambiente
9b
Cantidad 1: 200 t
Cantidad 2: 500 t

: 96/82/EC Puesto al día:
Fácilmente inflamable
7b
Cantidad 1: 5.000 t
Cantidad 2: 50.000 t

: ZEU_SEVES3 Puesto al día:
LÍQUIDOS INFLAMABLES
P5c
Cantidad 1: 5.000 t
Cantidad 2: 50.000 t

Estatuto de notificación

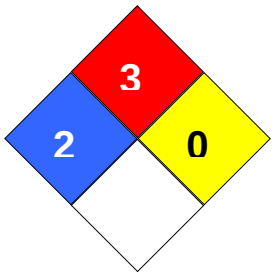
Europa EU REACH : Esta mezcla contiene sólo ingredientes que han sido registrados según la Regulación de la (CE) No. 1907/2006 (REACH).

Suiza CH INV : En o de conformidad con el inventario

Estados Unidos (EE.UU.) TSCA	:	De conformidad con la porción activa del inventario TSCA
Canadá DSL	:	Todos los componentes de este producto están en la lista canadiense DSL
Australia AU AIIC	:	En o de conformidad con el inventario
Nueva Zelanda NZIoC	:	No de conformidad con el inventario
Japón ENCS	:	En o de conformidad con el inventario
Corea KECI	:	Una sustancia en este producto no se registró, notificó que estaba registrada, o estaba exenta del registro de CPChem según las normativas K-REACH.
Filipinas PICCS	:	En o de conformidad con el inventario
Taiwán TW TCSI	:	En o de conformidad con el inventario
China IECSC	:	En o de conformidad con el inventario

SECCIÓN 16. Otra información

NFPA Clasificación : Peligro para la salud: 2
Peligro de Incendio: 3
Peligro de Reactividad: 0



Fecha de revisión : 2026-09-15
Fecha de la última expedición : 2023-05-18

Fecha de impresión : 2026-09-25

Otros datos

Número de legado de SDS: : 26600

Los cambios significativos desde la última versión han sido resaltados en el margen. Esta versión reemplaza todas las anteriores.

La información de esta SDS se refiere exclusivamente al producto tal y como se transporta.

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

Una explicación de las abreviaturas y los acrónimos utilizados en la ficha de datos de seguridad			
ACGIH	Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales	LD50	Dosis letal 50 %
AIIC	Inventario australiano de	LOAEL	Nivel mínimo de efecto adverso

	productos químicos industriales		observable
DSL	Canadá, Lista de sustancias nacionales	NFPA	Asociación Nacional de Protección contra Incendios
NDSL	Canadá, Lista de sustancias no nacionales	NIOSH	Instituto Nacional para la Seguridad y Salud ocupacional
CNS	Sistema nervioso central	NTP	Programa Nacional de Toxicología
CAS	Servicio de resúmenes químicos	NZIoC	Inventario de sustancias químicas de Nueva Zelanda
EC50	Concentración efectiva	NOAEL	Nivel sin efecto adverso observable
EC50	Concentración efectiva 50 %	NOEC	Concentración sin efecto observado
EGEST	Herramienta genérica para escenarios de exposición de la EOSCA	OSHA	Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
EOSCA	Asociación Europea de Productos Químicos de Especialidad Petrolera	PEL	Límite de exposición permisible
EINECS	Inventario europeo de sustancias químicas existentes	PICCS	Inventario de sustancias químicas comerciales de Filipinas
MAK	Valores de concentración máxima de Alemania	PRNT	Se supone que no es tóxico
GHS	Sistema Armonizado Mundial	RCRA	Ley de conservación y recuperación de recursos
>=	Mayor o igual que	STEL	Límite de exposición a corto plazo
IC50	Concentración de inhibición 50 %	SARA	Ley de enmiendas y reautorización de superfondos
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	TLV	Valor umbral límite
IECSC	Inventario de sustancias químicas existentes en China	TWA	Promedio ponderado en el tiempo
ENCS	Japón, Inventario de sustancias químicas existentes y nuevas	TSCA	Ley de control de sustancias tóxicas
KECI	Corea, Inventario de sustancias químicas existentes	UVCB	Composición desconocida o variable, productos de reacción compleja y materiales biológicos
<=	Menor o igual que	WHMIS	Sistema de información de materiales peligrosos en el lugar de trabajo
LC50	Concentración letal 50 %	ATE	Estimación de la toxicidad aguda

Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones 2 y 3.

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H361d	Se sospecha que puede dañar el feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Anexo

1. Título breve del escenario de exposición: **Uso como combustible - industrial**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU3:** Fabricación Industrial (todas)
Categoría del proceso	:	**PROC1:** Uso en procesos cerrados, exposición improbable **PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada **PROC3:** Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) **PROC8a:** Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv **PROC8b:** Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas **PROC16:** Utilización de materiales como combustibles, exposición previsible limitada a los productos que no han sufrido combustión
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC7, ERC8b:** Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados, Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos
Otros datos	:	Cubre el uso como combustible (o aditivo para combustible) e incluye actividades asociadas con su transferencia, uso, mantenimiento de equipos y manejo de residuos.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC7, ERC8b: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados, Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

Tonelaje máximo admisible en el centro (MSafe) de conforme a la liberación que sigue al desecho procedente del tratamiento de aguas residuales (toneladas/día): (Mseguro)	:	4.300 tonnes/day

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	18.000 m3/d
Factor de dilución (Río)	:	10
Factor de dilución (Áreas Costeras)	:	100

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones		
Número de días de emisión al año	:	20
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	5 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	0,001 %

Factor de emisión o de descarga: : 0 %
Suelo

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire : Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de (%): (Effectiveness: 95 %)

Agua : Tratar el agua residual en el lugar (antes de recibir descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de ≥ (%):
(Effectiveness: 0 %)

Observaciones : El riesgo por exposición ambiental es impulsado por el sedimento de agua dulce.

Agua : Si se descarga a la planta de tratamiento de cloacas local, proporcionar la eficiencia de eliminación del agua residual en el lugar requerida de ≥ (%):
(Effectiveness: 0 %)

Observaciones : No se requiere tratamiento del agua residual.

Observaciones : Las prácticas comunes pueden variar en distintos lugares al igual que las estimaciones conservadoras de liberación del proceso utilizadas.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales : 2.000 m3/d

Eficacia (de una medida) : 96,2 %

Porcentaje eliminado del comedor de residuos : 96,2 %

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Observaciones : Se consideran las emisiones de la combustión en la evaluación de exposición regional.
Las emisiones de la combustión están limitadas por los controles de emisión de gases de escape requeridos.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Métodos de Recuperación : Esta sustancia se consume durante el uso y no genera residuo.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra

cosa.

Medidas y condiciones técnicas
Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado., Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

Medidas y condiciones técnicas
Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado., Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado., Transferencia a través de líneas cerradas.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

Medidas y condiciones técnicas
Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Ninguna medida específica identificada.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta

buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

Medidas y condiciones técnicas
Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Aplique los procedimientos de entrada a los depósitos incluido el uso de suministro de aire forzado.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374., Utilice indumentaria adecuada para evitar la exposición de la piel.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

Medidas y condiciones técnicas
Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC16: Utilización de materiales como combustibles, exposición previsible limitada a los productos que no han sufrido combustión

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

Medidas y condiciones técnicas
Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC7, ERC8b	Método de hidrocarburos en bloque con Petrorisk		Aire		0,0086 µg/m3	
			Agua dulce		0,0043 µg/L	0,000046
			Sedimento de agua dulce		0,13 µg/kg	0,000052
			Agua de mar		0,0004 µg/L	0,000005
			Sedimento marino		0,013 µg/kg	0,000005
			Suelo agrícola		0,0006 µg/kg	< 0,000001

ERC7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados
ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

Trabajadores / Consumidores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1, CS15, CS37, CS67	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,04 mg/m3	0,000
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,001
PROC2, CS15, CS37, CS67	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	40,90 mg/m3	0,020
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,024

PROC3, CS15, CS37, CS107	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	102,25 mg/m3	0,049
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,050
PROC8a, CS39	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	2,742 mg/kg/d	0,009
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,107
PROC8a, CS103	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	20,45 mg/m3	0,010
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas	2,742 mg/kg	0,009
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico		0,019
PROC8b, CS8, CS14	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,372 mg/kg	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,103
PROC16, CS15, CS107	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	20,45 mg/m3	0,010
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,011

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
CS37: Utilice en procesos contenidos por lotes
CS67: Almacenamiento
PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
CS37: Utilice en procesos contenidos por lotes
CS67: Almacenamiento
PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
CS37: Utilice en procesos contenidos por lotes
CS107: (Sistemas cerrados)
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS39: Equipos de limpieza y mantenimiento
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS103: Limpieza de recipientes y contenedores
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS8: Transferencias por tambos/lotes
CS14: Transferencias a granel
PROC16: Utilización de materiales como combustibles, exposición previsible limitada a los productos que no han sufrido combustión
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
CS107: (Sistemas cerrados)

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Se espera que las exposiciones pronosticadas no excedan el nivel sin efecto derivado [DN(M)EL] cuando están implementadas las medidas de gestión de riesgo/las condiciones operativas explicadas en la Sección 2.

Los datos disponibles sobre los peligros no permiten la obtención de un DNEL para efectos irritantes sobre la piel.
Las medidas de gestión de riesgo se basan en la caracterización de riesgo cualitativo.
Donde se adopten otras condiciones operativas/medidas de gestión de riesgo, los usuarios deberán asegurar que los riesgos se gestionen a niveles equivalentes, como mínimo.
La guía se basa en la presunción de condiciones operativas que pueden no ser aplicables a todos los lugares; así, el escalamiento puede ser necesario para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgo específicas para el lugar.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede lograr usando tecnologías en el lugar o fuera de él, ya sean solas o combinadas.

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede lograr usando tecnologías en obra, ya sean solas o combinadas.
Se proporcionan más detalles sobre tecnologías de control y escalamiento en la ficha técnica del SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

1. Título breve del escenario de exposición: **Fabricación**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU3, SU8, SU9:** Fabricación Industrial (todas), Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo), Fabricación de productos químicos finos
Categoría del proceso	:	**PROC1:** Uso en procesos cerrados, exposición improbable **PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada **PROC3:** Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) **PROC4:** Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición **PROC8a:** Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv **PROC8b:** Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC1, ERC4:** Fabricación de sustancias, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
Otros datos	:	Fabricación de la sustancia o uso como agente intermedio, agente químico para procesos o agente de extracción. Incluye reciclado/recuperación, transferencias del material, almacenamiento, muestras, actividades de laboratorio asociadas, mantenimiento y carga (incluyendo transporte marítimo/fluvial, por carretera/ferrocarril y contenedor a granel).

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC1, ERC4: Fabricación de sustancias, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Tonelaje máximo del lugar permitido (MSafe) según la liberación siguiente a la eliminación total del tratamiento del agua residual (kg/d): (Mseguro)	:	720.000

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	18.000 m3/d
Factor de dilución (Río)	:	10
Factor de dilución (Áreas Costeras)	:	100

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Número de días de emisión al año	:	100
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	5 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	0,03 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0,01 %

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire	:	Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de (%): (Effectiveness: 90 %)
Agua	:	Tratar el agua residual en el lugar (antes de recibir descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 0 %)
Observaciones	:	Prevenir la descarga de la sustancia sin disolver o recuperar del agua residual en el lugar.
Agua	:	Si se descarga a la planta de tratamiento de cloacas local, proporcionar la eficiencia de eliminación del agua residual en el lugar requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 0 %)
Observaciones	:	El riesgo por exposición ambiental es impulsado por el sedimento de agua dulce.
Observaciones	:	No se requiere tratamiento del agua residual.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	:	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	:	2.000 m3/d
Eficacia (de una medida)	:	96,2 %
Porcentaje eliminado del comedor de residuos	:	96,2 %

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Tratamiento de residuos : Durante la fabricación no se genera residuo de la sustancia.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Métodos de Recuperación : Durante la fabricación no se genera residuo de la sustancia.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas

Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Ninguna medida específica identificada.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado., Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para:

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

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas
Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4, PROC15: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Ninguna medida específica identificada.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas
Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Ninguna medida específica identificada.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC1, ERC4	Método de hidrocarburos en bloque con Petrorisk		Aire		0,0051 mg/m3	
			Agua dulce		0,0015 mg/l	0,016
			Sedimento de agua dulce		0,046 mg/kg	0,019
			Agua de mar		0,15 µg/L	0,0016
			Sedimento marino		0,0046 mg/kg	0,0018
			Suelo agrícola		0,036 µg/kg	0,000068

ERC1: Fabricación de sustancias
ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de

artículos

Trabajadores / Consumidores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1, CS15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,04 mg/m3	0,000
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,001
PROC2, CS15, CS67	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	40,90 mg/m3	0,020
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,024
PROC3, CS15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	102,25 mg/m3	0,049
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,050
PROC4, CS16	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	81,80 mg/m3	0,039
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	6,86 mg/kg/d	0,023
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,062
PROC15, CS36	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	40,90 mg/m3	0,020
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,021
PROC8a, CS39	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	2,742 mg/kg/d	0,009
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,107
PROC8b, CS2, CS14, CS107, CS108	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	6,86 mg/kg/d	0,023
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,121

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
CS67: Almacenamiento
PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
CS16: Exposiciones generales (sistemas abiertos)
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
CS36: Actividades de laboratorio
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS39: Equipos de limpieza y mantenimiento
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS2: Procesos de muestreo
CS14: Transferencias a granel
CS107: (Sistemas cerrados)
CS108: (Sistemas abiertos)

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Se espera que las exposiciones pronosticadas no excedan el nivel sin efecto derivado [DN(M)EL] cuando están implementadas las medidas de gestión de riesgo/las condiciones operativas explicadas en la Sección 2.

Los datos disponibles sobre los peligros no permiten la obtención de un DNEL para efectos irritantes sobre la piel.
Las medidas de gestión de riesgo se basan en la caracterización de riesgo cualitativo.
Donde se adopten otras condiciones operativas/medidas de gestión de riesgo, los usuarios deberán asegurar que los riesgos se gestionen a niveles equivalentes, como mínimo.
La guía se basa en la presunción de condiciones operativas que pueden no ser aplicables a todos los lugares; así, el escalamiento puede ser necesario para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgo específicas para el lugar.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede lograr usando tecnologías en el lugar o fuera de él, ya sean solas o combinadas.

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede lograr usando tecnologías en obra, ya sean solas o combinadas.
Se proporcionan más detalles sobre tecnologías de control y escalamiento en la ficha técnica del SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

1. Título breve del escenario de exposición: **Formulación**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU 10:** Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
Categoría del proceso	:	**PROC1:** Uso en procesos cerrados, exposición improbable **PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada **PROC3:** Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) **PROC4:** Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición **PROC5:** Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) **PROC8a:** Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv

		PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas **PROC9:** Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) **PROC14:** Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC2:** Formulación de preparados
Otros datos	:	Formulación, envasado y reenvasado de la sustancia y sus mezclas en operaciones continuas o por lotes, incluyendo almacenamiento, transferencias de materiales, mezclas, conformación en tabletas, compresión, peletización, extrusión, envasado a pequeña y gran escala, muestreo, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC2: Formulación de preparados

Cantidad utilizada

Tonelaje anual del lugar (toneladas/año):	:	150
Tonelaje máximo diario del lugar (kg/día):	:	1500
Tonelaje máximo del lugar permitido (MSafe) según la liberación siguiente a la eliminación total del tratamiento del agua residual (kg/d): (Mseguro)	:	220.000

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	18.000 m3/d
Factor de dilución (Río)	:	10
Factor de dilución (Áreas Costeras)	:	100

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones		
Número de días de emisión al año	:	100
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	2,5 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	0,02 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0,01 %

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire	:	Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de (%): (Effectiveness: 0 %)
Agua	:	Tratar el agua residual en el lugar (antes de recibir descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de ≥ (%):

(Effectiveness: 0 %)

Observaciones	:	Prevenir la descarga de la sustancia sin disolver o recuperar del agua residual en el lugar.
Agua	:	Si se descarga a la planta de tratamiento de cloacas local, proporcionar la eficiencia de eliminación del agua residual en el lugar requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 0 %)
Observaciones	:	El riesgo por exposición ambiental es impulsado por el sedimento de agua dulce.
Observaciones	:	No se requiere tratamiento del agua residual.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	:	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	:	2.000 m3/d
Eficacia (de una medida)	:	96,2 %
Porcentaje eliminado del comedor de residuos	:	96,2 %

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Observaciones	:	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Métodos de Recuperación	:	El tratamiento externo y el reciclado del residuo deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones	:	Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado., Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado., Transferencia a través de líneas cerradas.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos., Formular en contenedores de mezcla cerrados o ventilados., Evite el muestreo por sumersión.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización, Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Ninguna medida específica identificada.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo)

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones., Utilice bombas para tambor o vierta cuidadosamente del contenedor.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas

Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones., Utilice bombas para tambor o vierta cuidadosamente del contenedor.

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

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC2	Método de hidrocarburos en bloque con Petrorisk		Aire		0,0029 mg/m3	
			Agua dulce		0,57 µg/L	0,0061
			Sedimento de agua dulce		0,017 mg/kg	0,0069
			Agua de mar		0,057 µg/L	0,00061
			Sedimento marino		0,0017 mg/kg	0,00069
			Suelo agrícola		0,02 µg/kg	0,000038

ERC2: Formulación de preparados

Trabajadores / Consumidores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1, CS15, CS67	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,04 mg/m3	0,000
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,001
PROC2, CS15, CS67	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	40,90 mg/m3	0,020
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,024
PROC3, CS15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	102,25 mg/m3	0,049
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,050
PROC3, CS136	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	122,70 mg/m3	0,059

			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,060
PROC4, CS16	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	81,80 mg/m3	0,039
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	6,86 mg/kg/d	0,023
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,062
PROC9, CS6	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	6,86 mg/kg/d	0,023
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,121
PROC14, CS100	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	3,43 mg/kg/d	0,011
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,110
PROC15, CS36	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	40,90 mg/m3	0,020
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,021
PROC5, CS30	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	2,742 mg/kg/d	0,009
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,107
PROC8a, CS34, CS22	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	20,45 mg/m3	0,010
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,1371 mg/kg/d	0,000
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,010
PROC8a, CS39	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	2,742 mg/kg/d	0,009
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,107
PROC8b, CS14	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,372 mg/kg/d	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,103
PROC8b, CS8	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	6,13 mg/m3	0,003
			Trabajador – cutáneo,	0,686 mg/kg/d	0,002

			largo plazo – sistémico		
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,005

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
CS67: Almacenamiento
PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
CS67: Almacenamiento
PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
CS136: Procesamiento por lotes a temperaturas elevadas
PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
CS16: Exposiciones generales (sistemas abiertos)
PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
CS6: Llenado de tambos y pequeños envases
PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización
CS100: Producción o preparación o artículos por tableteado, compresión, extrusión o peletización
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
CS36: Actividades de laboratorio
PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo)
CS30: Operaciones de mezcla (sistemas abiertos)
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS34: Manual
CS22: Transferencia de/vertido desde los contenedores
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS39: Equipos de limpieza y mantenimiento
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS14: Transferencias a granel
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS8: Transferencias por tambos/lotes

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Se espera que las exposiciones pronosticadas no excedan el nivel sin efecto derivado [DN(M)EL] cuando están implementadas las medidas de gestión de riesgo/las condiciones operativas explicadas en la Sección 2.

Los datos disponibles sobre los peligros no permiten la obtención de un DNEL para efectos irritantes sobre la piel.
Las medidas de gestión de riesgo se basan en la caracterización de riesgo cualitativo.
Donde se adopten otras condiciones operativas/medidas de gestión de riesgo, los usuarios deberán asegurar que los riesgos se gestionen a niveles equivalentes, como mínimo.
La guía se basa en la presunción de condiciones operativas que pueden no ser aplicables a todos los lugares; así, el escalamiento puede ser necesario para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgo específicas para el lugar.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede lograr usando tecnologías en el lugar o fuera de él, ya sean solas o combinadas.

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede lograr usando tecnologías en obra, ya sean solas o combinadas.
Se proporcionan más detalles sobre tecnologías de control y escalamiento en la ficha técnica del SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

1. Título breve del escenario de exposición: **Uso como agente limpiador - industrial**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU3:** Fabricación Industrial (todas)
Categoría del proceso	:	**PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada **PROC3:** Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) **PROC4:** Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición **PROC7:** Pulverización industrial **PROC8a:** Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv **PROC8b:** Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas **PROC10:** Aplicación mediante rodillo o brocha **PROC13:** Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC4:** Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
Otros datos	:	Cubre el uso como componente de productos de limpieza incluyendo transferencia desde almacenamiento, vertido/descarga desde tambores o recipientes. Exposiciones durante el mezclado/dilución en la fase preparatoria y actividades de limpieza (incluyendo rociado, pincelado, baño, limpieza con paño, automático y a mano), limpieza y mantenimiento de equipos relacionados.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Tonelaje máximo del lugar permitido (MSafe) según la liberación siguiente a la eliminación total del tratamiento del agua residual (kg/d): (Mseguro)	:	1.800 tonnes/day

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	18.000 m3/d
Factor de dilución (Río)	:	10

Factor de dilución (Áreas Costeras)	:	100

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones		
Número de días de emisión al año	:	20
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	100 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	3 ppm
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0 %

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire	:	Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de (%): (Effectiveness: 70 %)
Agua	:	Tratar el agua residual en el lugar (antes de recibir descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 0 %)
Observaciones	:	Prevenir la descarga de la sustancia sin disolver o recuperar del agua residual en el lugar.
Agua	:	Si se descarga a la planta de tratamiento de cloacas local, proporcionar la eficiencia de eliminación del agua residual en el lugar requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 0 %)
Observaciones	:	El riesgo por exposición ambiental es impulsado por el agua dulce.
Observaciones	:	No se requiere tratamiento del agua residual.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	:	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	:	2.000 m3/d
Eficacia (de una medida)	:	96,2 %
Porcentaje eliminado del comedor de residuos	:	96,2 %

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Tratamiento de residuos	:	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Métodos de Recuperación	:	El tratamiento externo y el reciclado del residuo deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Ninguna medida específica identificada.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Ninguna medida específica identificada.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4, PROC13: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC7: Pulverización industrial

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o mejor.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a, PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

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

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

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

Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC4	Método de hidrocarburos en bloque con Petrorisk		Aire		0,23 µg/m3	
			Agua dulce		0,0027 µg/L	0,000028
			Sedimento de agua dulce		0,046 µg/kg	0,000013
			Agua de mar		0,028 ng/l	< 0,000003
			Sedimento marino		0,87 ng/kg	< 0,000004
			Suelo agrícola		0,0016 µg/kg	< 0,000003

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

Trabajadores / Consumidores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC2, CS93, CS101	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	40,90 mg/m3	0,020
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,005
			Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico		0,024

PROC3, CS93	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	102,5 mg/m3	0,049
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,001
			Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico		0,050
PROC4, CS37	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	8,18 mg/m3	0,004
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,686 mg/kg/d	0,002
			Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico		0,006
PROC13, CS41	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	20,45 mg/m3	0,010
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,686 mg/kg/d	0,002
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,012
PROC7, CS44	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	184,05 mg/m3	0,088
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	4,286 mg/kg/d	0,014
			Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico		0,103
PROC7, CS44	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	30,67 mg/m3	0,015
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	4,286 mg/kg/d	0,014
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,029
PROC8a, CS14, PROC8b, CS45	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	2,742 mg/kg/d	0,009
			Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico		0,107
PROC8b, CS45	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,372 mg/kg/d	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,103
PROC10, CS34, CS42	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	2,743 mg/kg/d	0,009
			Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico		0,107

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS93: Procesos automatizados con sistemas (semi) cerrados.
CS101: Aplicación de productos de limpieza en sistemas cerrados
PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
CS93: Procesos automatizados con sistemas (semi) cerrados.
PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

CS37: Utilice en procesos contenidos por lotes
PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
CS41: Desengrase de objetos pequeños en la estación de limpieza
PROC7: Pulverización industrial
CS44: Limpieza con lavadoras de alta presión
PROC7: Pulverización industrial
CS44: Limpieza con lavadoras de alta presión
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS14: Transferencias a granel
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS45: Llenado/preparación de los equipos desde los tambores o contenedores.
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS45: Llenado/preparación de los equipos desde los tambores o contenedores.
PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha
CS34: Manual
CS42: Limpieza con lavadoras de baja presión

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Se espera que las exposiciones pronosticadas no excedan el nivel sin efecto derivado [DN(M)EL] cuando están implementadas las medidas de gestión de riesgo/las condiciones operativas explicadas en la Sección 2.

Los datos disponibles sobre los peligros no permiten la obtención de un DNEL para efectos irritantes sobre la piel.
Las medidas de gestión de riesgo se basan en la caracterización de riesgo cualitativo.
Donde se adopten otras condiciones operativas/medidas de gestión de riesgo, los usuarios deberán asegurar que los riesgos se gestionen a niveles equivalentes, como mínimo.
La guía se basa en la presunción de condiciones operativas que pueden no ser aplicables a todos los lugares; así, el escalamiento puede ser necesario para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgo específicas para el lugar.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede lograr usando tecnologías en el lugar o fuera de él, ya sean solas o combinadas.

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede lograr usando tecnologías en obra, ya sean solas o combinadas.
Se proporcionan más detalles sobre tecnologías de control y escalamiento en la ficha técnica del SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

1. Título breve del escenario de exposición: **Uso como agente limpiador - profesional**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Sector de uso	:	**SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría del proceso	:	**PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada **PROC3:** Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) **PROC4:** Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición **PROC8a:** Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores

		en instalaciones no exclusiv **PROC8b:** Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas **PROC10:** Aplicación mediante rodillo o brocha **PROC11:** Pulverización no industrial **PROC13:** Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC8a, ERC8d:** Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos, Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos
Otros datos	:	Cubre el uso como componente de productos de limpieza incluyendo vertido/descarga desde tambores o recipientes; y exposiciones durante la mezcla/dilución en la fase preparatoria y actividades de limpieza (incluyendo rociado, pincelado, baño, limpieza con paño automático y a mano).

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC8a, ERC8d: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos, Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

Cantidad diaria por emplazamiento(Mseguro)	:	55

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	18.000 m3/d
Factor de dilución (Río)	:	10
Factor de dilución (Áreas Costeras)	:	100

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones		
Número de días de emisión al año	:	365
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	2 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0 %
Observaciones	:	Factor de liberación o emisión: Aire: < 0,001 %

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Agua	:	Tratar el agua residual en el lugar (antes de recibir descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 0 %)
Observaciones	:	Prevenir la descarga de la sustancia sin disolver o recuperar del agua residual en el lugar.
Agua	:	Si se descarga a la planta de tratamiento de cloacas local, proporcionar la eficiencia de eliminación del agua residual en el lugar requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 0 %)
Observaciones	:	El riesgo por exposición ambiental es impulsado por el agua dulce.
Observaciones	:	No se requiere tratamiento del agua residual.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	:	Planta de tratamiento de aguas residuales in situ
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	:	2.000 m3/d
Eficacia (de una medida)	:	96,2 %
Porcentaje eliminado del comedor de residuos	:	96,2 %

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Tratamiento de residuos	:	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Métodos de Recuperación	:	El tratamiento externo y el reciclado del residuo deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2, PROC3: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones	:	Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Ninguna medida específica identificada.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas

Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos., Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Ninguna medida específica identificada.

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

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas

Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior.

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

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos., Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones., Asegúrese que las puertas y ventanas estén abiertas.
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Ninguna medida específica identificada., Limite el contenido de la sustancia en el producto al 25%.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC11: Pulverización no industrial

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene

ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas

Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos., Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior.

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

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC8a, ERC8d	Método de hidrocarburos en bloque con Petrorisk		Aire		0,0022 µg/m3	
			Agua dulce		0,0024 µg/L	0,000025
			Sedimento de agua dulce		0,037 µg/kg	0,000009
			Agua de mar		0,0078 ng/l	< 0,000007
			Sedimento marino		0,085 ng/kg	< 0,000002
			Suelo agrícola		0,57 ng/kg	< 0,000006

ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos
ERC8d: Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

Trabajadores / Consumidores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC2, CS93	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	81,80 mg/m3	0,039
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,044
PROC3, CS93	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	102,25 mg/m3	0,049
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,050
PROC4, CS76	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	61,36 mg/m3	0,029
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,372 mg/kg	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,034
PROC4, CS101	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	143,15 mg/m3	0,069
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,372 mg/kg	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico.		0,073

			Rutas combinadas		
PROC4, CS74	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	6,86 mg/kg	0,023
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,121
PROC8a, CS45	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	286,30 mg/m3	0,137
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	2,742 mg/kg	0,009
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,146
PROC8b, CS45	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,372 mg/kg	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,103
PROC10, CS42	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	122,70 mg/m3	0,059
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	5,486 mg/kg	0,018
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,077
PROC10, CS34	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	122,70 mg/m3	0,059
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	2,734 mg/kg	0,009
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,068
PROC10, CS27	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	49,08 mg/m3	0,024
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,8229 mg/kg	0,003
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,026
PROC10, CS27	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	245,40 mg/m3	0,118
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	3,2916 mg/kg	0,011
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,129
PROC11, CS44	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	122,70 mg/m3	0,059
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	4,2856 mg/kg	0,014
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,073
PROC11, CS44	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	143,15 mg/m3	0,069
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	2,1428 mg/kg	0,007
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,076

PROC11, CS44	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	286,30 mg/m3	0,137
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	4,2856 mg/kg	0,014
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,152

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS93: Procesos automatizados con sistemas (semi) cerrados.
PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
CS93: Procesos automatizados con sistemas (semi) cerrados.
PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
CS76: Procesos semi automatizados. (p. eje.: aplicación semiautomática para el cuidado de pisos y de productos de mantenimiento)
PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
CS101: Aplicación de productos de limpieza en sistemas cerrados
PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
CS74: Limpieza de aparatos médicos
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS45: Llenado/preparación de los equipos desde los tambores o contenedores.
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS45: Llenado/preparación de los equipos desde los tambores o contenedores.
PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha
CS42: Limpieza con lavadoras de baja presión
PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha
CS34: Manual
PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha
CS27: Aplicación manual ad hoc por medio de una pistola pulverizadora, inmersión, etc.
PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha
CS27: Aplicación manual ad hoc por medio de una pistola pulverizadora, inmersión, etc.
PROC11: Pulverización no industrial
CS44: Limpieza con lavadoras de alta presión
PROC11: Pulverización no industrial
CS44: Limpieza con lavadoras de alta presión
PROC11: Pulverización no industrial
CS44: Limpieza con lavadoras de alta presión

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Se espera que las exposiciones pronosticadas no excedan el nivel sin efecto derivado [DN(M)EL] cuando están implementadas las medidas de gestión de riesgo/las condiciones operativas explicadas en la Sección 2.

Los datos disponibles sobre los peligros no permiten la obtención de un DNEL para efectos irritantes sobre la piel.
Las medidas de gestión de riesgo se basan en la caracterización de riesgo cualitativo.
Donde se adopten otras condiciones operativas/medidas de gestión de riesgo, los usuarios deberán asegurar que los riesgos se gestionen a niveles equivalentes, como mínimo.
La guía se basa en la presunción de condiciones operativas que pueden no ser aplicables a todos los lugares; así, el escalamiento puede ser necesario para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgo específicas para el lugar.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede lograr usando tecnologías en el lugar o fuera de él, ya sean solas o combinadas.

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede lograr usando tecnologías en obra, ya sean solas o combinadas.
Se proporcionan más detalles sobre tecnologías de control y escalamiento en la ficha técnica del SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

1. Título breve del escenario de exposición: **Usos agroquímicos**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Sector de uso	:	**SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría del proceso	:	**PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada **PROC4:** Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición **PROC8a:** Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv **PROC8b:** Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas **PROC11:** Pulverización no industrial **PROC13:** Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC8a, ERC8d:** Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos, Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos
Otros datos	:	Uso como excipiente agroquímico para aplicación de rociado, humos y neblinas, manual o a máquina, incluyendo limpiezas de equipos y eliminación.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC8a, ERC8d: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos, Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

Tonelaje máximo del lugar permitido (MSafe) según la liberación siguiente a la eliminación total del tratamiento del agua residual (kg/d): (Mseguro)	:	4.300

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	18.000 m3/d
Factor de dilución (Río)	:	10
Factor de dilución (Áreas Costeras)	:	100

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental
Uso continuo/emisiones

Número de días de emisión al año	:	365
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	90 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	1 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	9 %

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Agua	:	Tratar el agua residual en el lugar (antes de recibir descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 0 %)
Observaciones	:	El riesgo por exposición ambiental es impulsado por el sedimento de agua dulce.
Agua	:	Si se descarga a la planta de tratamiento de cloacas local, proporcionar la eficiencia de eliminación del agua residual en el lugar requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	:	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	:	2.000 m3/d
Eficacia (de una medida)	:	96,2 %
Porcentaje eliminado del comedor de residuos	:	96,2 %

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Tratamiento de residuos	:	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Métodos de Recuperación	:	El tratamiento externo y el reciclado del residuo deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones	:	Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas
Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4, PROC8b: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones	:	Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Ninguna medida específica identificada.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones	:	Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos., Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior.
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Limite el contenido de la sustancia en el producto al 25%., Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora., Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones	:	Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas

Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limite el contenido de la sustancia en el producto al 25%., Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

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

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC11: Pulverización no industrial

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones	:	Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas

Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior., Aplique dentro de una cabina ventilada suministrada con aire filtrado bajo presión positiva y con un factor de protección de > 20.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limite el contenido de la sustancia en el producto al 25%., Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

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

Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o mejor., Utilice indumentaria adecuada para evitar la exposición de la piel., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC8a, ERC8d	Método de hidrocarburos en bloque con Petrorisk		Aire		0,0025 µg/m3	
			Agua dulce		0,003 µg/L	0,000032
			Sedimento de agua dulce		0,09 µg/kg	0,000036
			Agua de mar		0,3 ng/l	0,000003
			Sedimento marino		0,009 µg/kg	0,000004
			Suelo agrícola		0,054 µg/kg	0,000035

ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos
ERC8d: Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

Trabajadores / Consumidores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1, CS67	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,04 mg/m3	0,000
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,001
PROC2, CS67	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	81,80 mg/m3	0,039
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,044
PROC4, CS23, PROC8b, CS22	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	6,86 mg/kg/d	0,023
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,121
PROC8a, CS26	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	44,17 mg/m3	0,021
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,6452 mg/kg/d	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,027
PROC8a, CS28	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	11,45 mg/m3	0,005

			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,5484 mg/kg/d	0,002
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,007
PROC13, CS27	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	103,07 mg/m3	0,049
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,6452 mg/kg/d	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,055
PROC11, CS24	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	51,53 mg/m3	0,025
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	3,2142 mg/kg/d	0,011
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,035
PROC11, CS25	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	147,24 mg/m3	0,071
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,2857 mg/kg/d	0,004
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,075

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable
CS67: Almacenamiento
PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS67: Almacenamiento
PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
CS23: Mezcla y unión.
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS22: Transferencia de/vertido desde los contenedores
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS26: Operación de equipos que contienen aceites para motores y similares
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS28: Eliminación de desechos
PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
CS27: Aplicación manual ad hoc por medio de una pistola pulverizadora, inmersión, etc.
PROC11: Pulverización no industrial
CS24: Pulverización/nebulización mediante aplicación manual
PROC11: Pulverización no industrial
CS25: Pulverización/nebulización mediante aplicación mecánica.

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Se espera que las exposiciones pronosticadas no excedan el nivel sin efecto derivado [DN(M)EL] cuando están implementadas las medidas de gestión de riesgo/las condiciones operativas explicadas en la Sección 2.

Los datos disponibles sobre los peligros no permiten la obtención de un DNEL para efectos irritantes sobre la piel.
Las medidas de gestión de riesgo se basan en la caracterización de riesgo cualitativo.
Donde se adopten otras condiciones operativas/medidas de gestión de riesgo, los usuarios deberán asegurar que los riesgos se gestionen a niveles equivalentes, como mínimo.
La guía se basa en la presunción de condiciones operativas que pueden no ser aplicables a todos los lugares; así, el escalamiento puede ser necesario para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgo específicas para el lugar.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede lograr usando tecnologías en el lugar o fuera de él, ya sean solas o combinadas.

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede lograr usando tecnologías en obra, ya sean solas o combinadas.
Se proporcionan más detalles sobre tecnologías de control y escalamiento en la ficha técnica del SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

1. Título breve del escenario de exposición: **Uso como agente de laboratorio - industrial**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU3:** Fabricación Industrial (todas)
Categoría del proceso	:	**PROC10:** Aplicación mediante rodillo o brocha **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC2, ERC4:** Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
Otros datos	:	Uso de la sustancia dentro de ambientes de laboratorio, incluyendo transferencias de material y limpieza de equipos. limpiar con paño

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC2, ERC4: Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Tonelaje máximo del lugar permitido (MSafe) según la liberación siguiente a la eliminación total del tratamiento del agua residual (kg/d): (Mseguro)	:	2.200

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	18.000 m3/d
Factor de dilución (Río)	:	10
Factor de dilución (Áreas Costeras)	:	100

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones		
Número de días de emisión al año	:	20
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	2,5 %

Factor de emisión o de descarga: Agua : 2 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo : 0,01 %

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire : Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de (%): (Effectiveness: 0 %)
Agua : Tratar el agua residual en el lugar (antes de recibir descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 17,4 %)
Observaciones : El riesgo por exposición ambiental es impulsado por el sedimento de agua dulce.
Agua : Si se descarga a la planta de tratamiento de cloacas local, proporcionar la eficiencia de eliminación del agua residual en el lugar requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 0 %)
Observaciones : Si se descarga a la planta de tratamiento de cloacas local, no se requiere tratamiento del agua residual en el lugar.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales : 2.000 m3/d
Eficacia (de una medida) : 96,2 %
Porcentaje eliminado del comedor de residuos : 96,2 %

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Tratamiento de residuos : El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Métodos de Recuperación : El tratamiento externo y el reciclado del residuo deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada

Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Ninguna medida específica identificada.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC2, ERC4	Método de hidrocarburos en bloque con Petrorisk		Aire		0,059 µg/m3	
			Agua dulce		0,0038 mg/l	0,041
			Sedimento de agua dulce		0,12 mg/kg	0,046
			Agua de mar		0,38 µg/L	0,0041
			Sedimento marino		0,012 mg/kg	0,0046
			Suelo agrícola		0,67 ng/kg	< 0,000008

ERC2: Formulación de preparados
ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Trabajadores / Consumidores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC10, CS47	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	204,50 mg/m3	0,098
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	5,486 mg/kg/d	0,018
			Trabajador – largo		0,116

			plazo – sistémico. Rutas combinadas		
PROC15, CS36	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	40,90 mg/m3	0,020
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,021

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha
CS47: Limpieza
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
CS36: Actividades de laboratorio

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Se espera que las exposiciones pronosticadas no excedan el nivel sin efecto derivado [DN(M)EL] cuando están implementadas las medidas de gestión de riesgo/las condiciones operativas explicadas en la Sección 2.

Los datos disponibles sobre los peligros no permiten la obtención de un DNEL para efectos irritantes sobre la piel.
Las medidas de gestión de riesgo se basan en la caracterización de riesgo cualitativo.
Donde se adopten otras condiciones operativas/medidas de gestión de riesgo, los usuarios deberán asegurar que los riesgos se gestionen a niveles equivalentes, como mínimo.
La guía se basa en la presunción de condiciones operativas que pueden no ser aplicables a todos los lugares; así, el escalamiento puede ser necesario para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgo específicas para el lugar.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede lograr usando tecnologías en el lugar o fuera de él, ya sean solas o combinadas.

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede lograr usando tecnologías en obra, ya sean solas o combinadas.
Se proporcionan más detalles sobre tecnologías de control y escalamiento en la ficha técnica del SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).

1. Título breve del escenario de exposición: **Uso como agente de laboratorio - profesional**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Sector de uso	:	**SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría del proceso	:	**PROC10:** Aplicación mediante rodillo o brocha **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC8a:** Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos
Otros datos	:	Uso de la sustancia dentro de ambientes de laboratorio, incluyendo transferencias de material y limpieza de equipos.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

Cantidad diaria por	:	87

emplazamiento(Mseguro)

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	18.000 m3/d
Factor de dilución (Río)	:	10
Factor de dilución (Áreas Costeras)	:	100

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones		
Número de días de emisión al año	:	365
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	50 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	50 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0 %

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire	:	Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de (%): (Effectiveness: 0 %)
Agua	:	Tratar el agua residual en el lugar (antes de recibir descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 0 %)
Observaciones	:	El riesgo por exposición ambiental es impulsado por el sedimento de agua dulce.
Agua	:	Si se descarga a la planta de tratamiento de cloacas local, proporcionar la eficiencia de eliminación del agua residual en el lugar requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 0 %)
Observaciones	:	No se requiere tratamiento del agua residual.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	:	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	:	2.000 m3/d
Eficacia (de una medida)	:	96,2 %
Porcentaje eliminado del comedor de residuos	:	96,2 %

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Tratamiento de residuos	:	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Métodos de Recuperación	:	El tratamiento externo y el reciclado del residuo deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas y condiciones técnicas
Manéjelo en una campana para gases o bajo ventilación por extracción.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida

Cantidad utilizada
Observaciones : Sin límite

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Observaciones : Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa., Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Ninguna medida específica identificada.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC8a	Método de hidrocarburos en bloque con Petrorisk		Aire		0,0029 µg/m3	
			Agua dulce		0,0071 µg/L	0,000076
			Sedimento de agua dulce		0,22 µg/kg	0,000087
			Agua de mar		0,71 ng/l	< 0,000008
			Sedimento marino		0,022 µg/kg	0,000009
			Suelo agrícola		0,13 µg/kg	0,000083

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

Trabajadores / Consumidores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC10, CS47	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	81,80 mg/m3	0,039
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,3715 mg/kg/d	0,005
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,044
PROC15, CS36	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	40,90 mg/m3	0,020
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,001
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,021

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha
CS47: Limpieza
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
CS36: Actividades de laboratorio

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Se espera que las exposiciones pronosticadas no excedan el nivel sin efecto derivado [DN(M)EL] cuando están implementadas las medidas de gestión de riesgo/las condiciones operativas explicadas en la Sección 2.

Los datos disponibles sobre los peligros no permiten la obtención de un DNEL para efectos irritantes sobre la piel.
Las medidas de gestión de riesgo se basan en la caracterización de riesgo cualitativo.
Donde se adopten otras condiciones operativas/medidas de gestión de riesgo, los usuarios deberán asegurar que los riesgos se gestionen a niveles equivalentes, como mínimo.
La guía se basa en la presunción de condiciones operativas que pueden no ser aplicables a todos los lugares; así, el escalamiento puede ser necesario para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgo específicas para el lugar.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede lograr usando tecnologías en el lugar o fuera de él, ya sean solas o combinadas.

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede lograr usando tecnologías en obra, ya sean solas o combinadas.
Se proporcionan más detalles sobre tecnologías de control y escalamiento en la ficha técnica del SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).