Styrene

Versión 5.6 Fecha de revisión 2025-09-29

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 : Styrene
Material : 1037612, 1037607, 1037608, 1037609

No. CENúmero de registro

Nombre químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Número de registro
Styrene	100-42-5 202-851-5 601-026-00-0	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119457861-32-0005

1.2

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

Relevant Identified Uses Supported : Fabricación
Polymérisation en masse continue de polystyrène (polystyrène à haute résistance et polystyrène standard)
Polimerización en suspensión por lotes de poliestireno (HIPS y GPPS)
Producción de copolímeros estirénicos

1.3

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

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

Local : Chevron Phillips Chemicals International N.V.
Airport Plaza (Stockholm Building)
Leonardo Da Vincilaan 19
1831 Diegem
Belgium

SDS Requests: (800) 852-5530
Responsible Party: Product Safety Group
Email:sds@cpchem.com

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 3	H226: Líquidos y vapores inflamables.
Toxicidad aguda, Categoría 4	H332: Nocivo en caso de inhalación.
Irritación cutáneas, Categoría 2	H315: Provoca irritación cutánea.
Irritación ocular, Categoría 2	H319: Provoca irritación ocular grave.
Toxicidad para la reproducción, Categoría 2	H361d: Se sospecha que puede dañar el feto.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única, Categoría 3, Sistema respiratorio	H335: Puede irritar las vías respiratorias.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Categoría 1	H372: Provoca 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 :

H226	Líquidos y vapores inflamables.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H361d	Se sospecha que puede dañar el feto.
H372	Provoca 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 el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

P280	Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.
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:
- 100-42-5 estireno

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 : Inhibited Styrene
Phenylethylene
Benzene, Ethenyl
Styrol
Cinnamene
Vinylbenzene
Styrolene
Styrene Monomer

Fórmula molecular : C8H8

Componentes peligrosos

Nombre químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)	Concentración [wt%]	Límites de concentración específicos, factores M y ATEs
Styrene	100-42-5 202-851-5 601-026-00-0	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Repr. 2; H361d STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 3;	99,9 - 100	

		H412 Repr. 2; H361d STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 3; H412		

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 : En caso de inconsciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico. Si los síntomas persisten consultar a un 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 : Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua. 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 : Sin datos disponibles.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

Punto de inflamación : 31 °C (31 °C)
Método: copa cerrada

Temperatura de auto-inflamación : 490 °C (490 °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). Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.

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

Referencia a otras secciones	:	Equipo de protección individual, ver sección 8. Para su eliminación, tenga en cuenta la sección 13.

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 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). 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.

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
Styrene	SK OEL	NPEL priemerný	20 ppm, 90 mg/m3	
	SK OEL	NPEL krátkodobý	50 ppm, 200 mg/m3	

SI

Sestavine	Osnova	Vrednost	Parametri nadzora	Pripomba
Styrene	SI OEL	MV	20 ppm, 86 mg/m3	RD-2,
	SI OEL	KTV	40 ppm, 172 mg/m3	RD-2,

RD-2 Strupeno za razmnoževanje - lahko škoduje nerojenemu otroku - kategorija 2

SE

Beståndsdelar	Grundval	Värde	Kontrollparametrar	Anmärkning
Styrene	AFS 2023:14	NGV	10 ppm, 43 mg/m3	H,

	AFS 2023:14	KGV	20 ppm, 86 mg/m3	V, H,

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

RO

Componente	Sursă	Valoare	Parametri de control	Notă
Styrene	RO OEL	TWA	12 ppm, 50 mg/m3	
	RO OEL	STEL	35 ppm, 150 mg/m3	

PT

Componentes	Base	Valor	Parâmetros de controle	Nota
Styrene	PT OEL	VLE-MP	20 ppm,	A4,
	PT OEL	VLE_CD	40 ppm,	A4,

A4 Agente não classificável como carcinogénico no Homem.

PL

Składniki	Podstawa	Wartość	Parametry dotyczące kontroli	Uwaga
Styrene	PL NDS	NDS	50 mg/m3	
	PL NDS	NDSch	100 mg/m3	

NO

Komponenter	Grunnlag	Verdi	Kontrollparametrer	Nota
Styrene	FOR-2011-12-06-1358	GV	25 ppm, 105 mg/m3	M,

M Kjemikalier som skal betraktes som mutagene.

MK

Съставки	Основа	Стойност	Параметри на контрол	Бележка
Styrene	MK OEL	MV	20 ppm, 86 mg/m3	

LV

Sastāvdaļas	Bāze	Vērtība	Kontroles parametri	Piezīme
Styrene	LV OEL	AER 8 st	10 mg/m3	
	LV OEL	AER īslaicīgā	30 mg/m3	

LT

Komponentai	Šaltinis	Vertė	Kontrolės parametrai	Pastaba
Styrene	LT OEL	IPRD	20 ppm, 90 mg/m3	O,
	LT OEL	TPRD	50 ppm, 200 mg/m3	O,

O patekimas per nepažeistą odą

IS

Komponenter	Grunnlag	Verdi	Kontrollparametrer	Nota
Styrene	IS OEL	STEL	25 ppm, 105 mg/m3	H,

H Skin notation

IE

Components	Basis	Value	Control parameters	Note
Styrene	IE OEL	OELV - 8 hrs (TWA)	20 ppm, 85 mg/m3	
	IE OEL	OELV - 15 min (STEL)	40 ppm, 170 mg/m3	

HU

Komponensek	Bázis	Érték	Ellenőrzési paraméterek	Megjegyzés
Styrene	HU OEL	AK-érték	20 ppm, 86 mg/m3	R+T, i,
	HU OEL	CK-érték	172 mg/m3	R+T, i,

i Ingerlő anyag (izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat)
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
Styrene	HR OEL	GVI	100 ppm, 430 mg/m3	koža,
	HR OEL	KGVI	250 ppm, 1.080 mg/m3	koža,

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

GR

Συστατικά	Βάση	Τιμή	Παράμετροι ελέγχου	Σημείωση
Styrene	GR OEL	TWA	100 ppm, 425 mg/m3	
	GR OEL	STEL	250 ppm, 1.050 mg/m3	

GB

Components	Basis	Value	Control parameters	Note
Styrene	GB EH40	TWA	100 ppm, 430 mg/m3	

	GB EH40	STEL	250 ppm, 1.080 mg/m3	

FR

Composants	Base	Valeur	Paramètres de contrôle	Note
Styrene	FR VLE	VME	23,3 ppm, 100 mg/m3	Peau, Valeurs limites admises (circulaires),
	FR VLE	VME	23,3 ppm, 100 mg/m3	Peau, VLR contraignantes,
	FR VLE	VLCT (VLE)	46,6 ppm, 200 mg/m3	Peau, Valeurs limites admises (circulaires),
	FR VLE	VLCT (VLE)	46,6 ppm, 200 mg/m3	Peau, VLR contraignantes,
	FR VLE	VLCT (VLE)	46,6 ppm, 200 mg/m3	R2, Peau, 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
Valeurs limites admises (circulaires) Valeurs limites admises (circulaires)
VLR contraignantes Valeurs limites réglementaires contraignantes

FI

Aineosat	Peruste	Arvo	Valvontaa koskevat muuttujat	Huomautus
Styrene	FI OEL	HTP-arvot 8h	20 ppm, 86 mg/m3	melu,
	FI OEL	HTP-arvot 15 min	100 ppm, 430 mg/m3	melu,

melu Melu: aineille, joiden tiedetään voimistavan melun haitallisia kuulovaikutuksia.

ES

Componentes	Base	Valor	Parámetros de control	Nota
Styrene	ES VLA	VLA-ED	20 ppm, 86 mg/m3	
	ES VLA	VLA-EC	40 ppm, 172 mg/m3	

EE

Komponendid, osad	Alused	Väärtus	Kontrolliparameetrid	Märkused
Styrene	EE OEL	Piirnorm	20 ppm, 90 mg/m3	A,
	EE OEL	Lühiajalise kokkupuute piirnorm	50 ppm, 200 mg/m3	A,

A Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained

DK

Komponenter	Basis	Værdi	Kontrolparametre	Note
Styrene	DK OEL	L	25 ppm, 105 mg/m3	H, K,

H Betyder, at stoffet kan optages gennem huden.
K Stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende

DE

Inhaltsstoffe	Grundlage	Wert	Zu überwachende Parameter	Bemerkung
Styrene	DE TRGS 900	AGW	20 ppm, 86 mg/m3	Y,
	DE DFG MAK	MAK	20 ppm, 86 mg/m3	5, C,

5 Stoffe, die bei Tier oder Mensch Krebs erzeugen oder als krebserzeugend für den Menschen anzusehen sind und für die ein MAK-Wert abgeleitet werden kann
C Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen
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
Styrene	CZ OEL	PEL	23 ppm, 100 mg/m3	I,
	CZ OEL	NPK-P	92 ppm, 400 mg/m3	I,

I dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži

CY

Συστατικά	Βάση	Τιμή	Παράμετροι ελέγχου	Σημείωση
Styrene	CY OEL 2	Μ.Ε.Σ.	50 ppm, 210 mg/m3	

CH

Inhaltsstoffe	Grundlage	Wert	Zu überwachende Parameter	Bemerkung
Styrene	CH SUVA	MAK-Wert	20 ppm, 85 mg/m3	OL, NIOSH, OSHA, DFG, HSE, SSc,
	CH SUVA	KZGW	40 ppm, 170 mg/m3	OL, NIOSH, OSHA, DFG, HSE, SSc,

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft
HSE Gesundheits- und Sicherheitsbeauftragter (Labor für Arbeitsmedizin und Hygiene)
NIOSH Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit
OL lärmverstärkende Ototoxizität
OSHA Arbeitssicherheit-und Gesundheitsbehörde

SSc Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.

BG

Съставки	Основа	Стойност	Параметри на контрол	Бележка
Styrene	BG OEL	TWA	85 mg/m3	
	BG OEL	STEL	215 mg/m3	

BE

Bestanddelen	Basis	Waarde	Controleparameters	Opmerking
Styrene	BE OEL	TGG 8 hr	25 ppm, 108 mg/m3	D,
	BE OEL	TGG 15 min	50 ppm, 216 mg/m3	D,

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
Styrene	AT OEL	MAK-TMW	20 ppm, 85 mg/m3	
	AT OEL	MAK-KZW	80 ppm, 340 mg/m3	

Biological exposure indices

SK

Názov látky	Č. CAS	Kontrolné parametre	Doba odberu vzorky	Aktualizácia
Styrene	100-42-5	kyselina mandl'ová a kyselina fenylglyoxylová: 901 mg/l (moč)	Pri dlhodobej expozícii; po viacerých predchádzajúcich pracovných zmenáchKoniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		kyselina mandl'ová a kyselina fenylglyoxylová: 5960 µmol.l-1 (moč)	Pri dlhodobej expozícii; po viacerých predchádzajúcich pracovných zmenáchKoniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		kyselina mandl'ová a kyselina fenylglyoxylová: 600 mg/g kreatinínu (moč)	Pri dlhodobej expozícii; po viacerých predchádzajúcich pracovných zmenáchKoniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		kyselina mandl'ová a kyselina fenylglyoxylová: 449 µmol/mmol kreatinínu (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
Styrene	100-42-5	mandljeva kislina in fenilglioksilna kislina: 600 mg/g kreatinina (Urin)	pri dolgotrajni izpostavljenosti: ob koncu delovne izmene po več zaporednih delavnikihOb koncu delovne izmene	2018-12-04

RO

Numele substanţei	Nr. CAS	Parametri de control	Timp de prelevare a probei	Adus la zi
Styrene	100-42-5	stiren: 0,55 mg/l (Sânge)	Sfârşit schimb	2018-08-17
		stiren: 0,02 mg/l (Sânge)	Începutul schimbului următor	2018-08-17
		acid mandelic: 800 mg/g creatinină (Urină)	Sfârşit schimb	2018-08-17
		acid mandelic: 300 mg/g creatinină (Urină)	Începutul schimbului următor	2018-08-17
		acid fenilglioxalic: 100 mg/g creatinină (Urină)	Sfârşit schimb	2018-08-17

PT

Nome da substância	Número de registro CAS	Parâmetros de controle	Tempo de amostragem	Atualização
Styrene	100-42-5	Soma do ácido mandélico e ácido fenilglioxílico: 400 mg/g creatinina Não específico (Urina)	Fim do turno	2014-11-14
		Estireno: 0,2 mg/l Os valores ou características entre parêntesis encontram-se propostos para alteração (sangue venoso) Semi quantitativo ()	Fim do turno	2014-11-14

LV

Vielas nosaukums	CAS Nr.	Kontroles parametri	Parauga ņemšanas laiks	Precizējums
Styrene	100-42-5	stirols: 0,55 mg/l (Asinis)	maiņas beigās nosaka	2021-02-23
		mandeļskābi: 0.8 g/g kreatinīns (Urīns)	maiņas beigās nosaka	2021-02-23

IT

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

HU

Az anyag megnevezése	CAS szám	Ellenőrzési paraméterek	Mintavétel időpontja	Aktualizálás
Styrene	100-42-5	mandulasav: 600 mg/g kreatinin (húgyhólyag)	Munkahét végénmûszak után	2020-02-06
		mandulasav: 450 µmol/mmol kreatinin (kerekített értékek) (húgyhólyag)	Munkahét végénmûszak után	2020-02-06

HR

Naziv tvari	CAS-br.	Nadzorni parametri	Vrijeme uzorkovanja	Ažurirati
Styrene	100-42-5	stiren: 0.19 µmol/l (Krv)	oko 16 sati nakon završetka radne smjene	2018-10-12
		stiren: 20 µg/l (Krv)	oko 16 sati nakon završetka radne smjene	2018-10-12
		bademova kiselina: 1 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)	na kraju radne smjene	2018-10-12

		bademova kiselina: 0.74 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)	na kraju radne smjene	2018-10-12
		fenilglioksilna kiselina: 240 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
		fenilglioksilna kiselina: 0.18 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)	na kraju radne smjene	2018-10-12
		bademova kiselina + fenilglioksilna kiselina: 600 mg/g kreatinina (Urin)	kod kronične izloženosti u sredini radnog tjednana kraju radne smjene	2018-10-12

FI

Aineen nimi	CAS-Nro.	Valvontaa koskevat muuttujat	Näytteenottoaika	Päivämäärä
Styrene	100-42-5	MAGPA: 1.2 mmol/l MAGPA = manteli- ja fenyyliglyoksyylihappo (Virtsa)	Työpäivän jälkeinen aamu	2009-07-01

ES

Nombre de la sustancia	No. CAS	Parámetros de control	Hora de muestreo	Puesto al día
Styrene	100-42-5	estireno: 0,2 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 (sangre venosa) El indicador biológico es un indicador de exposición al agente químico en cuestión, pero la interpretación cuantitativa de su medida es ambigua (semicuantitativa). Estos indicadores biológicos deben utilizarse como una prueba de selección (screening) cuando no se pueda realizar una prueba cuantitativa o usarse como prueba de confirmación si la prueba cuantitativa no es específica y el origen del determinante es dudoso. ()	Final de la jornada laboral	2015-02-01
		ácido mandélico más ácido fenilglioxílico: 400 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) El indicador biológico es inespecífico puesto que puede encontrarse después de la exposición a otros agentes químicos ()	Final de la jornada laboral	2015-02-01

DE

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeitpunkt	Stand
Styrene	100-42-5	Mandelsäure + Phenylglyoxylsäure: 600 mg/g Kreatinin (Urin)	bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen SchichtenExpositionsende, bzw. Schichtende	2018-06-07
		Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure: 600 mg/g Kreatinin vgl. Abschn. XIII.1 (Urin)	am Schichtende, bei Langzeitexposition nach mehreren vorangegangenen SchichtenExpositionsende, bzw. Schichtende	2023-07-01

CZ

Název látky	Č. CAS	Kontrolní parametry	Doba odběru vzorku	Aktualizace
Styrene	100-42-5	Mandlová kyselina: 400 mg/g kreatininu (moč)	Konec směny	2003-12-15
		Mandlová kyselina: 300 µmol/mmol kreatininu (moč)	Konec směny	2003-12-15
		Mandlová + Fenylglyoxylová kyselina: 600 mg/g kreatininu (moč)	Konec směny	2003-12-15

CH

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeitpunkt	Stand
Styrene	100-42-5	Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure: 600 mg/g Kreatinin s. auch Ethylbenzol (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	2023-08-01

BG

Наименование на веществото	CAS номер	Параметри на контрол	Време на взимане на пробата	Последна актуализация
Styrene	100-42-5	бадемена киселина и фенилглиоксалова киселина - сумарно: 600 mg/g креатинин (Урина)	За продължителна експозиция - след няколко работни смени В края на експозицията или в края на смяната	2007-08-17

DNEL : Uso final: Trabajadores
Vía de exposición: Inhalación
Efectos potenciales sobre la salud: Efectos agudos, Efectos sistémicos
Valor: 289 mg/m3

DNEL : Uso final: Trabajadores
Vía de exposición: Inhalación
Efectos potenciales sobre la salud: Efectos agudos, Efectos locales
Valor: 306 mg/m3

DNEL : Uso final: Trabajadores
Vía de exposición: Contacto con la piel
Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos

sistémicos
Valor: 406 mg/kg

DNEL : Uso final: Trabajadores
Vía de exposición: Inhalación
Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos
Valor: 85 mg/m3

PNEC : Agua dulce
Valor: 0,028 mg/l

PNEC : Agua de mar
Valor: 0,0028 mg/l

PNEC : Sedimento de agua dulce
Valor: 0,614 mg/kg

PNEC : Sedimento marino
Valor: 0,0614 mg/kg

PNEC : Suelo
Valor: 0,2 mg/kg

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.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Estado físico	:	líquido
Color	:	incoloro
Olor	:	dulce

Datos de Seguridad

Punto de inflamación	:	31 °C (31 °C) Método: copa cerrada
Límites inferior de explosividad	:	0,9 %(V)
Límite superior de explosividad	:	6,8 %(V)
Propiedades comburentes	:	no
Temperatura de auto-inflamación	:	490 °C (490 °C)
Fórmula molecular	:	C8H8
Peso molecular	:	104,16 g/mol
pH	:	No corresponde
Punto de congelación	:	-30,63 °C (-30,63 °C)
Temperature de escurrimiento		Sin datos disponibles

Punto /intervalo de ebullición	:	145,15 °C (145,15 °C)
Presión de vapor	:	4,50 MMHG a 20 °C (20 °C)
Densidad relativa	:	0,91 a 20 °C (20 °C)
Solubilidad en agua	:	Estireno de 0,029% en peso en agua a 20 ºC (68 ºF)
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	:	log Pow: 2,96 a 25 °C (25 °C)
Viscosidad, dinámica	:	0,763 cps
Densidad relativa del vapor	:	3,6 (Aire = 1.0)
Tasa de evaporación	:	Sin datos disponibles
Porcentaje volátil	:	100 % Concentración : 910 g/l 100 % Concentración : 910 g/l

9.2

Otros datos

Conductibilidad	:	< 50 pSm

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1

Reactividad : Estable en condiciones de temperatura ambiente normal y presión.

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

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

10.4

Condiciones que deben : Calor, llamas y chispas.

evitarse

10.5

Materias que deben evitarse : Sin datos disponibles.

10.6

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

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad oral aguda

Styrene : DL50: > 5.000 mg/kg
Especies: Rata
Sexo: Machos y hembras

Styrene
Toxicidad aguda por inhalación : Estimación de la toxicidad aguda: 11 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: vapor
Método: Método de cálculo

Toxicidad cutánea aguda

Styrene : DL50: > 2.000 mg/kg
Especies: Rata
Sexo: Machos y hembras

Styrene
Irritación de la piel : Puede producir irritaciones en la piel en personas predispuestas.

Styrene
Irritación ocular : Puede lesionar los ojos de forma irreversible.

Sensibilización

Styrene : Clasificación: No provoca sensibilización a la piel.
basado en gran parte en evidencia humana.

Toxicidad por dosis repetidas

Styrene : Especies: Ratón, Machos y hembras
Sexo: Machos y hembras
Vía de aplicación: Oral
Dosis: 0. 150, 300 mg/kg
Tiempo de exposición: 78 wk
Nombre de exposiciones: 5 d/wk
NOEL: 150 mg/kg
Nivel de efecto mínimo observable: 300 mg/kg

Especies: Rata, macho
Sexo: macho
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0. 500, 650, 850, 1000 ppm
Tiempo de exposición: 4 wk
Nombre de exposiciones: 6 h/d, 5 d/wk
NOEL: 500 ppm
Órganos diana: Ototoxicidad

Genotoxicidad in vitro

Styrene : Tipo de Prueba: Prueba de Ames
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo citogenético
Resultado: positivo

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa
Resultado: negativo

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

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

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética en células de mamífero
Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo

Styrene : Observaciones: No se informaron efectos adversos significativos

Toxicidad por aspiración

Styrene : Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Efectos CMR

Styrene : Carcinogenicidad: Se ha señalado que esta sustancia causa tumores en algunas especies animales.
Mutagenicidad: Las pruebas in vitro demostraron efectos mutágenos los cuáles no fueron observados con la prueba in vivo.
Teratogenicidad: Algunas evidencias de efectos adversos sobre el desarrollo, basado en experimentos con animales.
Toxicidad para la reproducción: Ninguna toxicidad para la reproducción

11.2
Información relativa a otros peligros

Styrene
Otros datos : 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

Efectos ecotoxicológicos

Toxicidad para los peces

Styrene	:	CL50: 4,02 mg/l Tiempo de exposición: 96 HR Especies: Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) Ensayo dinámico Sustancía test: si Tóxico para los peces.

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos

Styrene	:	CE50: 4,7 mg/l Tiempo de exposición: 48 HR Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande) Ensayo dinámico

Toxicidad para las algas

Styrene	:	CE50: 4,9 mg/l Tiempo de exposición: 72 HR Especies: Selenastrum capricornutum (alga)

Toxicidad para las bacterias

Styrene	:	EC10: 0,28 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Tasa de crecimiento Especies: Skeletonema costatum (alga marina) Sustancía test: si

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)

Styrene	:	NOEC: 1,01 mg/l Tiempo de exposición: 21 d Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande) Ensayo semiestático Sustancía test: si Método: Directrices de ensayo 211 del OECD

12.2

Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad

Styrene	:	De acuerdo con los resultados de los ensayos de biodegradabilidad, este producto es considerado como fácilmente biodegradable.

12.3

Potencial de bioacumulación

Informaciones sobre eliminación (permanencia y degradabilidad)

Bioacumulación

Styrene	:	No se acumula significativamente en organismos.

12.4

Movilidad en el suelo

Movilidad	:	Medios: Suelo Método: Cálculo, Modelo de fugacidad nivel I de Mackay Contenido: 0,09 % Medios: Agua Método: Cálculo, Modelo de fugacidad nivel I de Mackay Contenido: 1,21 % Medios: Aire Método: Cálculo, Modelo de fugacidad nivel I de Mackay Contenido: 98,6 % Medios: Biota Método: Cálculo, Modelo de fugacidad nivel I de Mackay Contenido: 0 %

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	:	No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional., Tóxico para los organismos acuáticos., Nocivo 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	:	Tóxico para los organismos acuáticos.
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	:	Nocivo 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.

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)

UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, III, RQ (STYRENE)

IMO/IMDG (PRODUCTOS PELIGROSOS MARÍTIMOS INTERNACIONALES)

UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, III, (31 °C c.c.)

IATA (ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO)

UN2055, ESTIRENO MONÓMERO, ESTABILIZADO, 3, III

ADR (ACUERDO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA)
UN2055, ESTIRENO MONOMERO ESTABILIZADO, 3, III, (D/E)

RID (REGLAMENTO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS)
39,UN2055,STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, III

ADN (ACUERDO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR VÍAS DE NAVEGACIÓN INTERIOR)
UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, III, PELIGROSAS AMBIENTALMENTE, (STYRENE)
Para buques tanque o barcazas:
UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, (UNST., N3), III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS, (STYRENE)

Otra información	**:**	**Styrene Monomer, S.T.3, Cat. Y**

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)

15.2

Evaluación de la seguridad química

Componentes	:	estireno	Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.	202-851-5

Legislación sobre Riesgos de Accidentes Graves : ZEU_SEVES3 Puesto al día:
LÍQUIDOS INFLAMABLES
P5c
Cantidad 1: 5.000 t
Cantidad 2: 50.000 t

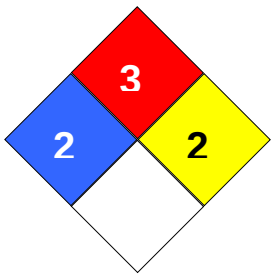
Estatuto de notificación

Europa REACH	:	En o de conformidad con el inventario
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 AIIC	:	En o de conformidad con el inventario
Nueva Zelanda NZIoC	:	En o de conformidad con el inventario
Japón ENCS	:	En o de conformidad con el inventario
Japón ISHL	:	En o de conformidad con el inventario
Corea KECI	:	No de conformidad con el inventario
Filipinas PICCS	:	En o de conformidad con el inventario
China IECSC	:	En o de conformidad con el inventario
Taiwán TCSI	:	En o de conformidad con el inventario
Otros TECI	:	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: 2



Fecha de revisión : 2025-09-29
Fecha de la última expedición : 2023-05-19

Otros datos

Número de legado de SDS: : CPC00089

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 productos químicos industriales	LOAEL	Nivel mínimo de efecto adverso 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.

H226	Líquidos y vapores inflamables.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H361d	Se sospecha que puede dañar el feto.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Anexo

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:** Fabricación Industrial (todas), Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)
Categoría del proceso	:	**PROC1:** Uso en procesos cerrados, exposición improbable **PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada **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:** Fabricación de sustancias
Otros datos	:	Fabricación de la sustancia o uso como producto químico del proceso o agente de extracción. Incluye reciclado/recuperación, transferencias, almacenamiento, mantenimiento y carga del material (incluyendo buques/barcazas marítimas, camiones/ferrocarril y contenedor a granel), muestras y actividades de laboratorio asociadas

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC1: Fabricación de sustancias

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones	:	No corresponde

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

Características del producto

Observaciones	:	Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Transferencia a través de líneas cerradas.
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Ninguna otra 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
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

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: PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Use un sistema de muestreo diseñado para controlar la exposición

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Evite realizar actividades que impliquen exposición por más de 1 hora

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

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

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

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

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, CS3	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,01 ppm	0,00
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,00
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,00
PROC2, CS3, CS38	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,00
			Trabajador – largo plazo – sistémico.		0,50

			Rutas combinadas		
PROC8a, CS2	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	13,71 mg/kg/d	0,03
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,53
PROC8b, CS3, CS5	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	6,86 mg/kg/d	0,02
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,52
PROC8b, CS69	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,50 ppm	0,08
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,69 mg/kg/d	0,00
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,08
PROC8b, CS3	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	7,00 ppm	0,35
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	6,68 mg/kg/d	0,02
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,37
PROC15, CS36	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,00
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,50

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable
CS3: Transferencias de material
PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS3: Transferencias de material
CS38: Utilice en sistemas contenidos
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS2: Procesos de muestreo
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS3: Transferencias de material
CS5: Equipo de mantenimiento
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS69: Aditivación y estabilización
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS3: Transferencias de material
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.
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.

1. Título breve del escenario de exposición: **Polymérisation en masse continue de polystyrène (polystyrène à haute résistance et polystyrène standard)**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU3, SU12:** Fabricación Industrial (todas), Fabricación de productos plásticos, incluidas la composición y conversión
Categoría del proceso	:	**PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada **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 **:** Transferencia de la sustancia o preparación a contenedores pequeños (línea de llenado exclusiva, incluido pesado) **PROC14:** Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC6c:** Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos
Otros datos	:	Fabricación de la sustancia o uso como producto químico del proceso o agente de extracción. Incluye reciclado/recuperación, transferencias, almacenamiento, mantenimiento y carga del material (incluyendo buques/barcazas marítimas, camiones/ferrocarril y contenedor a granel), muestras y actividades de laboratorio asociadas

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC6c: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones	:	No corresponde

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

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: PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Use un sistema de muestreo diseñado para controlar la exposición

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Evite realizar actividades que impliquen exposición por más de 1 hora

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: : Transferencia de la sustancia o preparación a contenedores pequeños (línea de llenado exclusiva, incluido pesado)

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Limite el contenido de la sustancia en el producto a 5%

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Limite el contenido de la sustancia en el producto a 5%

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

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, CS3, CS54	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,00
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,50
PROC8a, CS2	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	13,71 mg/kg/d	0,03
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,53
PROC8b, CS3, CS5, CS14	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	6,86 mg/kg/d	0,02
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,52
PROC14, CS88	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	3,43 mg/kg/d	0,01
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,51

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS3: Transferencias de material
CS54: Procesos continuos
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS2: Procesos de muestreo
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS3: Transferencias de material
CS5: Equipo de mantenimiento
CS14: Transferencias a granel
: Transferencia de la sustancia o preparación a contenedores pequeños (línea de llenado exclusiva, incluido pesado)
CS7: Llenado de envases pequeños

PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización
CS88: Extrusión y dosificador masterbatch

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.
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.

1. Título breve del escenario de exposición: **Polimerización en suspensión por lotes de poliestireno (HIPS y GPPS)**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU3, SU12:** Fabricación Industrial (todas), Fabricación de productos plásticos, incluidas la composición y conversión
Categoría del proceso	:	**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 **:** Transferencia de la sustancia o preparación a contenedores pequeños (línea de llenado exclusiva, incluido pesado) **PROC14:** Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC6c:** Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos
Otros datos	:	Fabricación de la sustancia o uso como producto químico del proceso o agente de extracción. Incluye reciclado/recuperación, transferencias, almacenamiento, mantenimiento y carga del material (incluyendo buques/barcazas marítimas, camiones/ferrocarril y contenedor a granel), muestras y actividades de laboratorio asociadas

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC6c: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones	:	No corresponde

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

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

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Suministrar un buen estándar de ventilación general (no menor a 3 a 5 cambios de aire por hora)

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Use un sistema de muestreo diseñado para controlar la exposición

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento., Limite el contenido de la sustancia en el producto a 5%

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Evite realizar actividades que impliquen exposición por más de 1 hora

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: : Transferencia de la sustancia o preparación a contenedores pequeños (línea de llenado exclusiva, incluido pesado)

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Limite el contenido de la sustancia en el producto a 5%

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Limite el contenido de la sustancia en el producto a 5%

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

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

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

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

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, CS3	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,00
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,50
PROC3, CS3, CS55	Centro Europeo de Ecología y		Trabajador – inhalación, largo plazo	17,5 ppm	0,88

	Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		– sistémico		
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,00
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,88
PROC8a, CS2	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	13,71 mg/kg/d	0,03
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,53
PROC8b, CS3, CS5, CS14	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	6,86 mg/kg/d	0,02
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,52
PROC14, CS117	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	3,43 mg/kg/d	0,01
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,51
PROC15, CS36	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,00
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,50

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS3: Transferencias de material
PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
CS3: Transferencias de material

CS55: Procesos por lotes
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS2: Procesos de muestreo
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS3: Transferencias de material
CS5: Equipo de mantenimiento
CS14: Transferencias a granel
: Transferencia de la sustancia o preparación a contenedores pequeños (línea de llenado exclusiva, incluido pesado)
CS7: Llenado de envases pequeños
PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización
CS117: Operación del equipo de filtración de sólidos
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.
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.

1. Título breve del escenario de exposición: **Producción de copolímeros estirénicos**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU3, SU12:** Fabricación Industrial (todas), Fabricación de productos plásticos, incluidas la composición y conversión
Categoría del proceso	:	**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 **:** Transferencia de la sustancia o preparación a contenedores pequeños (línea de llenado exclusiva, incluido pesado) **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC6c:** Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos
Otros datos	:	Fabricación de la sustancia o uso como producto químico del proceso o agente de extracción. Incluye reciclado/recuperación, transferencias, almacenamiento, mantenimiento y carga del material (incluyendo buques/barcazas marítimas, camiones/ferrocarril y contenedor a granel), muestras y actividades de laboratorio asociadas

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC6c: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización
Observaciones : No corresponde

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

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

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Suministrar un buen estándar de ventilación general (no menor a 3 a 5 cambios de aire por hora)

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Use un sistema de muestreo diseñado para controlar la exposición

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento., Limite el contenido de la sustancia en el producto a 5%

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Evite realizar actividades que impliquen exposición por más de 1 hora

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: : Transferencia de la sustancia o preparación a contenedores pequeños (línea de llenado exclusiva, incluido pesado)

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

Medidas y condiciones técnicas
Limite el contenido de la sustancia en el producto a 5%

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

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa a STP

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.

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

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

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, CS3	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,00
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,50
PROC3, CS55	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	17,5 ppm	0,88
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,00
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,88
PROC8a, CS2	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50

	Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac				
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	13,71 mg/kg/d	0,03
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,53
PROC8b, CS3, CS5, CS14	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	6,86 mg/kg/d	0,02
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,52
PROC15, CS36	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,00
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,50

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS3: Transferencias de material
PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
CS55: Procesos por lotes
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS2: Procesos de muestreo
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS3: Transferencias de material
CS5: Equipo de mantenimiento
CS14: Transferencias a granel
: Transferencia de la sustancia o preparación a contenedores pequeños (línea de llenado exclusiva, incluido pesado)
CS7: Llenado de envases pequeños
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.
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.