



## Styrene

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

De acordo com o regulamento (CE) n.º 1907/2006, regulamento (CE) n.º 2020/878

### SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

#### 1.1 Identificador do produto

##### Informação do Produto

Nome do produto : Styrene  
 Material : 1037612, 1037607, 1037608, 1037609

##### No. CENúmero de registo

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

#### 1.2

##### Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Relevant Identified Uses Supported : Fabrico  
 Pidev polüstüreeni masspolümerisatsioon (HIPS ja GPPS)  
 Polimerização de suspensão em lote de poliestireno (HIPS e GPPS)  
 Produção de copolímeros estirénicos

#### 1.3

##### Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : Chevron Phillips Chemical Company LP  
 10001 Six Pines Drive  
 The Woodlands, TX 77380

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

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**1.4****Número de telefone de emergência:****Saúde:**

866.442.9628 (América do Norte)

1.832.813.4984 (Internacional)

**Transporte:**

CHEMTREC 800 424 9300 or 703 527 3887 (internacional)

Ásia: CHEMWATCH (+ 612 9186 1132) China: 0532 8388 9090

Mexico CHEMTREC 01-800-681-9531 (24 horas)

América do Sul SOS-Cotec no Brasil: 0800 111 767 Fora do Brasil: + 55 19 3467 1600

Argentina: + (54) 1159839431

EUROPA: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Áustria: VIZ +43 1 406 43 43 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Bélgica: 070 245 245 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Bulgária: +359 2 9154 233

Croácia: +3851 2348 342 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Chipre: 1401

República Checa: Centro de Informação Toxicológica: +420 224 919 293, +420 224 915 402

Dinamarca: Centro de Informação Antivenenos Dinamarquês (Giftlinjen): +45 8212 1212

Estónia: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Filândia: 0800 147 111 09 471 977 (24 horas/dia)

França: Número ORFILA (INRS): + 33 (0) 1 45 42 59 59 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Alemanha: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Grécia: (0030) 2107793777 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Hungria: +36-80-201-199 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Islândia: 543 2222 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Irlanda: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Itália: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Letónia: Serviço de Incêndios e Salvamento, número de telefone: 112, Clínica de Toxicologia e Septicemia e Centro de Informação sobre Drogas, Hipokrāta 2, Riga, Letónia, LV-1038, número de telefone +371 67042473. (24 horas.)

Liechtenstein: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Lituânia: +370 (85) 2362052

Luxemburgo: (+352) 8002 5500 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Malta: +356 2395 2000

Países Baixos: NVIC: +31 (0)88 755 8000

Noruega: 22 59 13 00 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Polónia: BIG + 32 14 584545 (telefone) ou + 32 14583516 (telefax)

Portugal: Número de telefone CIAV: +351 800 250 250

Roménia: +40213183606

Eslováquia: +421 2 5477 4166

Eslovénia: Número de telefone: 112

Espanha: Número de telefone nacional de emergência do Centro Espanhol AntiVenenos: +34 91 562 04 20 (24 horas/dia, 7 dias/semana)

Suécia: 112 - Solicite Informação Antivenenos

Departamento responsável : Grupo de toxicologia e segurança do produto

Email endereço : SDS@CPChem.com

Página da Internet : www.CPChem.com

**SECÇÃO 2: Identificação dos perigos****2.1****Classificação da substância ou mistura  
REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008**

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

Líquidos inflamáveis, Categoria 3	H226: Líquido e vapor inflamáveis.
Toxicidade aguda, Categoria 4	H332: Nocivo por inalação.
Irritação cutânea, Categoria 2	H315: Provoca irritação cutânea.
Irritação ocular, Categoria 2	H319: Provoca irritação ocular grave.
Toxicidade reprodutiva, Categoria 2	H361d: Suspeito de afectar o nascituro.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, Sistema respiratório	H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 1	H372: Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
Perigo de aspiração, Categoria 1	H304: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático, Categoria 3	H412: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**2.2****Rótulo (REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008)**

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Perigo

Advertências de perigo :

H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H304	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H315	Provoca irritação cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H332	Nocivo por inalação.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H361d	Suspeito de afectar o nascituro.
H372	Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência :

**Prevenção:**

P210 Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.

P260 Não respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.

P280 Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

**Resposta:**

P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P331 NÃO provocar o vômito.

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

P370 + P378

Em caso de incêndio: para extinguir utilizar areia seca, um produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.

Componentes determinantes de perigo para o rótulo:

- 100-42-5 estireno

**2.3****Outros perigos**

Resultados da avaliação PBT e mPmB : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino : A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

**SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes****3.1 - 3.2****Substância or Mistura**

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

Fórmula molecular : C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>

**Componentes perigosos**

Nome Químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)	Concentração [wt%]	Conc. específica Limites, fatores M e ATE (Acute Toxicity Estimate)
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; H412 Repr. 2; H361d STOT SE 3; H335	99,9 - 100	

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

		STOT RE 1; H372 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 3; H412		
--	--	--	--	--

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

**SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros****4.1****Descrição das medidas de primeiros socorros**

- Recomendação geral : Afastar da área perigosa. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço. O material pode produzir pneumonia potencialmente fatal se ingerido ou regurgitado.
- Em caso de inalação : Se estiver inconsciente, pôr a pessoa na posição de recuperação ou obter uma opinião médica. No caso de problemas prolongados consultar um médico.
- Em caso de contacto com a pele : Se a irritação da pele persistir, chamar o médico. Se estiver em contacto com a pele, enxaguar bem com água. Se estiver em contacto com a roupa, retirar a roupa.
- Se entrar em contacto com os olhos : Lavar imediatamente os olhos com bastante água. Retirar as lentes de contacto. Proteger o olho não afectado. Manter os olhos bem abertos enquanto enxaguar. Se a irritação dos olhos continuar, consultar um especialista.
- Em caso de ingestão : Manter o aparelho respiratório livre. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. No caso de problemas prolongados consultar um médico. Transportar imediatamente paciente para um Hospital.

**4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**  
**Indicações para o médico**

- Sintomas : Dados não disponíveis.
- Perigo : Dados não disponíveis.

**4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

- Tratamento : Dados não disponíveis.

**SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios**

- Ponto de inflamação : 31 °C (31 °C)  
Método: câmara fechada

- Temperatura de auto-ignição : 490 °C (490 °C)

**5.1****Meios de extinção**

- Meios adequados de extinção : Espuma resistente ao álcool. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Substância química seca.
- Meios inadequados de : Jacto de água de grande volume.

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

extinção

**5.2****Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**

Perigos específicos para combate a incêndios : Não deixar entrar a água utilizada para apagar o incêndio nos esgotos e nos cursos de água.

**5.3****Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Usar equipamento de respiração autónomo para combate a incêndios, se necessário.

Informações adicionais : Recolher a água de combate a fogo contaminada separadamente. Não deve entrar no sistema de esgotos. Resíduos de combustão e água de combate a incêndio contaminados devem ser eliminados de acordo com as normas locais vigentes. Por razões de segurança em caso de fogo as latas devem ser armazenadas separadamente em compartimentos fechados. Utilizar jactos de água para refrescar os contentores fechados e cheios.

Protecção contra incêndios e explosão : Não vaporizar para uma chama ou um corpo incandescente. Tomar as precauções necessárias para evitar descargas de electricidade estática (as quais podem provocar a inflamação de vapores orgânicos). Guardar longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição.

**SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais****6.1****Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Precauções individuais : Usar equipamento de proteção individual. Assegurar ventilação adequada. Cortar todas as fontes de ignição. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Atenção com a acumulação de vapores que pode formar concentrações explosivas. Os vapores podem-se acumular nas áreas baixas.

**6.2****Precauções a nível ambiental**

Precauções a nível ambiental : Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. Prevenir dispersão ou derramamento, se seguro. Se o produto contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respetivas.

**6.3****Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

Métodos de limpeza : Controlar e recuperar o líquido derramado com um produto absorvente não combustível, (por exemplo areia, terra, terra diatomácea, vermiculite) e pôr o líquido dentro de contentores para eliminação de acordo com a regulamentação local / nacional (ver secção 13).

**6.4****Remissão para outras secções**

Remissão para outras secções : Para a proteção individual ver a secção 8. Para informações sobre a eliminação, ver a secção 13.

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem****7.1****Precauções para um manuseamento seguro**  
**Manuseamento**

Informação para um manuseamento seguro : Evitar a formação de aerossol. Não respirar vapores/poeira. Evitar o contacto com a pele e os olhos. Para a proteção individual ver a secção 8. Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação. Evitar acumulação de cargas electrostáticas. Proporcionar arejamento suficiente e/ou sistema exaustor nos locais de trabalho. Abrir o recipiente com cuidado pois o conteúdo pode estar sob pressão. Eliminar água de lavagem de acordo com o regulamento local e nacional.

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão : Não vaporizar para uma chama ou um corpo incandescente. Tomar as precauções necessárias para evitar descargas de electricidade estática (as quais podem provocar a inflamação de vapores orgânicos). Guardar longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição.

**7.2****Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades****Armazenagem**

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes : Não fumar. Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Os contentores abertos devem ser cuidadosamente fechados de novo e têm que ficar direitos para evitar a dispersão. Observar os avisos das etiquetas. As instalações eléctricas / material de trabalho devem obedecer com as normas tecnológicas de segurança.

**SECÇÃO 8: Controlo da exposição/ Proteção individual****8.1****Parâmetros de controlo**  
**Componentes a controlar com relação ao local de trabalho****SK**

Zložky	Podstata	Hodnota	Kontrolné parametre	Poznámka
Styrene	SK OEL	NPEL priemerný	20 ppm, 90 mg/m <sup>3</sup>	
	SK OEL	NPEL krátkodobý	50 ppm, 200 mg/m <sup>3</sup>	

**SI**

Sestavine	Osnova	Vrednost	Parametri nadzora	Pripomba
Styrene	SI OEL	MV	20 ppm, 86 mg/m <sup>3</sup>	RD-2,
	SI OEL	KTV	40 ppm, 172 mg/m <sup>3</sup>	RD-2,

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

**SE**

Bestandsdelar	Grundval	Värde	Kontrollparametrar	Anmärkning
Styrene	SE AFS	NGV	10 ppm, 43 mg/m <sup>3</sup>	H,
	SE AFS	KGV	20 ppm, 86 mg/m <sup>3</sup>	V, H,

H Ämnet kan lätt upptas genom huden.

V Vägledande kortidsgränsvärde 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/m <sup>3</sup>	

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

	RO OEL	STEL	35 ppm, 150 mg/m3	
--	--------	------	-------------------	--

**PT**

Componentes	Bases	Valor	Parâmetros de controlo	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	Pārvaldības 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 pateikimas 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	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 mindhármát)  
 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 indicatives,
	FR VLE	VME	23,3 ppm, 100 mg/m3	Peau, VLR



**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

				contraignantes,
	FR VLE	VLCT (VLE)	46,6 ppm, 200 mg/m3	Peau, Valeurs limites indicatives,
	FR VLE	VLCT (VLE)	46,6 ppm, 200 mg/m3	Peau, VLR contraignantes,

Peau Risque de pénétration percutanée  
 Valeurs limites Valeurs limites indicatives  
 indicatives  
 VLR Valeurs limites réglementaires contraignantes  
 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 Betyder, at stoffet er optaget på listen over stoffer, der anses for at være kræftfremkaldende.

**DE**

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

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	100 mg/m3	I,
	CZ OEL	NPK-P	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 Health and Safety Executive (Occupational Medicine and Hygiene Laboratory)

NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health

OL lärmverstärkende Ototoxizität

OSHA Occupational Safety and Health Administration

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.

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**AT**

Inhaltsstoffe	Grundlage	Wert	Zu überwachende Parameter	Bemerkung
Styrene	AT OEL	MAK-TMW	20 ppm, 85 mg/m <sup>3</sup>	
	AT OEL	MAK-KZW	80 ppm, 340 mg/m <sup>3</sup>	

**Biological exposure indices****SK**

Názov látky	Č. CAS	Kontrolné parametre	Doba odberu vzorky	Aktualizácia
Styrene	100-42-5	kyselina mandľová a kyselina fenylglyoxylová: 901 mg/l (moč)	Pri dlhodobej expozícii; po viacerých predchádzajúcich pracovných zmenáchKoniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		kyselina mandľová a kyselina fenylglyoxylová: 5960 µmol.l-1 (moč)	Pri dlhodobej expozícii; po viacerých predchádzajúcich pracovných zmenáchKoniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		kyselina mandľová a kyselina fenylglyoxylová: 600 mg/g kreatinínu (moč)	Pri dlhodobej expozícii; po viacerých predchádzajúcich pracovných zmenáchKoniec vystavenia alebo pracovnej zmeny	2016-01-18
		kyselina mandľová 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 fenilglioksiilna 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 substanței	Nr. CAS	Parametri de control	Timp de prelevare a probei	Adus la zi
Styrene	100-42-5	stiren: 0,55 mg/l (Sânge)	Sfârșit schimb	2018-08-17
		stiren: 0,02 mg/l (Sânge)	Începutul schimbului următor	2018-08-17
		acid mandelic: 800 mg/g creatinină (Urină)	Sfârșit schimb	2018-08-17
		acid mandelic: 300 mg/g creatinină (Urină)	Începutul schimbului următor	2018-08-17
		acid fenilglioxalic: 100 mg/g creatinină (Urină)	Sfârșit schimb	2018-08-17

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**PT**

Nome da substância	No. CAS	Parâmetros de controlo	Tempo de amostra	Atualizada em
Styrene	100-42-5	Soma do ácido mandélico e ácido fenilgloxílico: 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.	Pārvaldības parametri	Parauga ņemšanas laiks	Precizējums
Styrene	100-42-5	stirolu: 0,55 mg/l (Asinis)	maiņas beigās nosaka	2007-05-18
		mandeļskābi: 0.8 g/g kreatinīns (Urīns)	maiņas beigās nosaka	2007-05-18

**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 végénműszak után	2020-02-06
		mandulasav: 450 µmol/mmol kreatinin (kerekített értékek) (húgyhólyag)	Munkahét végénműszak 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

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

		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 fenyyli glyoksyli happo (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 coincide 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 coincide 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 Schichten Expositionsende, bzw. Schichtende	2018-06-07

**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

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

		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	2018-05-28

**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** : Utilização final: Trabalhadores  
Vias de exposição: Inalação  
Possíveis danos para a saúde: Efeitos agudos, Efeitos sistémicos  
Valor: 289 mg/m<sup>3</sup>
- DNEL** : Utilização final: Trabalhadores  
Vias de exposição: Inalação  
Possíveis danos para a saúde: Efeitos agudos, Efeitos locais  
Valor: 306 mg/m<sup>3</sup>
- DNEL** : Utilização final: Trabalhadores  
Vias de exposição: Contacto com a pele  
Possíveis danos para a saúde: Efeitos crónicos, Efeitos sistémicos  
Valor: 406 mg/kg
- DNEL** : Utilização final: Trabalhadores  
Vias de exposição: Inalação  
Possíveis danos para a saúde: Efeitos crónicos, Efeitos sistémicos  
Valor: 85 mg/m<sup>3</sup>
- PNEC** : Água doce  
Valor: 0,028 mg/l
- PNEC** : Água do mar  
Valor: 0,0028 mg/l
- PNEC** : Sedimento de água doce  
Valor: 0,614 mg/kg
- PNEC** : Sedimentos marinhos  
Valor: 0,0614 mg/kg
- PNEC** : Solos

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

Valor: 0,2 mg/kg

**8.2****Controlo da exposição  
Medidas de planeamento**

Ventilação adequada para controlar concentrações aéreas inferior aos limites/directrizes de exposição.

Leve em conta os perigos potenciais deste material (ver Seção 2), os limites de exposição aplicáveis, as atividades de trabalho e outras substâncias no ambiente de trabalho ao projetar os controles de engenharia e ao seleccionar os equipamentos de protecção. Se os controles de engenharia ou as práticas de trabalho não forem adequados para evitar a exposição aos níveis perigosos deste material, é recomendado o uso do equipamento de protecção pessoal listado abaixo. O usuário deve ler e compreender todas as instruções e limitações fornecidas com o equipamento, já que a protecção é normalmente provida por um tempo limitado ou sob certas circunstâncias.

**Protecção individual**

- Protecção respiratória : Caso os controlos de ventilação ou outros controlos de engenharia sejam adequados para manter um conteúdo de oxigénio mínimo de 19,5% por volume numa pressão atmosférica normal, utilize um respirador com aprovação pelo NIOSH com fornecimento de ar.  
Caso possa ocorrer exposição a níveis nocivos de material aéreo, utilize um respirador com aprovação pelo NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health [Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacionais dos EUA]) que forneça protecção ao trabalhar com este material como, por exemplo: respirador de purificação do ar para vapores orgânicos. Utilize uma pressão positiva, respirador com fornecimento de ar caso exista o potencial de libertação descontrolada, caso os níveis de exposição não sejam conhecidos ou no caso de outras circunstâncias em que os respiradores purificadores de ar não possam fornecer a protecção adequada.
- Protecção das mãos : A adequação para um lugar de trabalho específico deve ser discutida com os produtores das luvas de protecção. Observe as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de permeação que são indicados pelo fornecedor das luvas. Tome também em consideração as condições específicas locais sob as quais o produto é utilizado, como perigo de cortes, abrasão e o tempo de contacto. As luvas devem ser descartadas e devem ser substituídas se houver qualquer indicação de degradação ou avanço químico.
- Protecção dos olhos : Garrafa para lavagem dos olhos com água pura. Óculos de segurança bem ajustados.
- Protecção do corpo e da pele : Escolher uma protecção para o corpo em relação com o tipo, a concentração e a quantidade da substância perigosa, e com o lugar de trabalho específico. Usar se apropriado: Tecido protector anti-estático retardador de chama. Os trabalhadores devem utilizar calçado antiestático.
- Medidas de higiene : Não comer nem beber durante a utilização. Não fumar durante a utilização. Lavar as mãos antes das pausas, e no fim do dia de trabalho.

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas****9.1****Informações sobre propriedades físicas e químicas de base****Aspeto**

Estado físico : líquido  
 Cor : incolor  
 Odor : doce

**Dados de segurança**

Ponto de inflamação : 31 °C (31 °C)  
 Método: câmara fechada

Limite inferior de explosão : 0,9 %(V)

Limite superior de explosão : 6,8 %(V)

Propriedades comburentes : não

Temperatura de auto-ignição : 490 °C (490 °C)

Fórmula molecular : C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>

Peso molecular : 104,16 g/mol

pH : Não aplicável

Ponto de congelação : -30,63 °C (-30,63 °C)

Ponto de fluidez : Dados não disponíveis

Ponto de ebulição/intervalo de ebulição : 145,15 °C (145,15 °C)

Pressão de vapor : 4,50 MMHG  
 a 20 °C (20 °C)

Densidade relativa : 0,91  
 a 20 °C (20 °C)

Hidrossolubilidade : 0,029 wt.% de estireno em água a 20 °C (68 °F)

Coeficiente de partição: n-octanol/água : log Pow: 2,96  
 a 25 °C (25 °C)

Viscosidade, dinâmico : 0,763 cP

Densidade relativa do vapor : 3,6  
 (Ar = 1.0)

Taxa de evaporação : Dados não disponíveis

Porcentagem volátil : 100 %  
 Concentração : 910 g/l

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

100 %  
Concentração : 910 g/l

**9.2****Outras informações**

Condutividade : < 50 pSm

**SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade****10.1**

**Reatividade** : Estável a uma temperatura e pressão ambiente normal.

**10.2**

**Estabilidade química** : Este material é considerado estável sob condições ambientes normais e as condições de temperatura e pressão.

**10.3****Possibilidade de reações perigosas**

**Reações perigosas** : Informações adicionais: Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

Reações perigosas: Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

**10.4**

**Condições a evitar** : Calor, chamas e faíscas.

**10.5**

**Materiais a evitar** : Dados não disponíveis.

**10.6**

**Outras informações** : Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

**SECÇÃO 11: Informação toxicológica****11.1****Informações sobre os efeitos toxicológicos****Toxicidade aguda por via oral**

Styrene : DL50: > 5.000 mg/kg  
Espécie: Ratazana  
Sexo: Macho e fêmea

**Styrene**

**Toxicidade aguda por via inalatória** : Estimativa da toxicidade aguda: 11 mg/l  
Duração da exposição: 4 h  
Atmosfera de ensaio: vapor  
Método: Método de cálculo



**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**Toxicidade aguda por via cutânea**

Styrene : DL50: > 2.000 mg/kg  
Espécie: Ratazana  
Sexo: Macho e fêmea

**Styrene  
Irritação cutânea**

: Pode provocar irritação dérmica em pessoas susceptíveis.

**Styrene  
Irritação ocular**

: Pode provocar um dano irreparável nos olhos.

**Sensibilização**

Styrene : Classificação: Não causa sensibilização da pele.  
em grande parte baseado em prova humana.

**Toxicidade por dose repetida**

Styrene : Espécie: Rato, Macho e fêmea  
Sexo: Macho e fêmea  
Via de aplicação: Oral  
Dose: 0, 150, 300 mg/kg  
Duração da exposição: 78 wk  
Número de exposições: 5 d/wk  
NOEL: 150 mg/kg  
Nível mais baixo de efeito observável: 300 mg/kg

Espécie: Ratazana, macho  
Sexo: macho  
Via de aplicação: Inalação  
Dose: 0, 500, 650, 850, 1000 ppm  
Duração da exposição: 4 wk  
Número de exposições: 6 h/d, 5 d/wk  
NOEL: 500 ppm  
Orgãos alvo: Ototoxicidade

**Genotoxicidade in vitro**

Styrene : Tipo de Teste: Teste de Ames  
Resultado: negativo

Tipo de Teste: Ensaio citogenético  
Resultado: positivo

Tipo de Teste: Ensaio de mutação reversa  
Resultado: negativo

Tipo de Teste: Ensaio de linfoma de rato  
Resultado: negativo

Tipo de Teste: Ensaio de troca entre cromátides irmãs  
Resultado: positivo

Tipo de Teste: Ensaio de mutação genética de células de mamíferos  
Resultado: negativo

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**Genotoxicidade in vivo**

Styrene : Observações: Não foram relatados efeitos adversos significativos

**Toxicidade por aspiração**

Styrene : Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única**

Styrene : Via de exposição: Inalação  
Órgãos alvo: Tracto respiratório  
Avaliação: Pode provocar irritação das vias respiratórias.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Styrene : Órgãos alvo: Organy sluchu  
Avaliação: Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

**Efeitos CMR**

Styrene : Carcinogenicidade: Esta substância foi relatada por causar tumores em certas espécies de animais.  
Mutagenicidade: Os testes in vitro mostraram efeitos mutagénicos que não foram observados no teste in vivo.  
Teratogenicidade: Algumas provas de efeitos adversos sobre o desenvolvimento, baseadas sobre experiências com animais.  
Toxicidade reprodutiva: Nenhuma toxicidade para a reprodução

**11.2****Informações sobre outros perigos****Styrene**

**Informações adicionais** : Os solventes podem desengordurar a pele.  
Propriedades desreguladoras do sistema endócrino : A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

**SECÇÃO 12: Informação ecológica****12.1****Toxicidade****Efeitos de ecotoxicidade  
Toxicidade em peixes**

Styrene : CL50: 4,02 mg/l  
Duração da exposição: 96 h  
Espécie: Pimephales promelas (vairão gordo)  
Ensaio por escoamento Substância teste: sim

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

Tóxico para o peixe.

**Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos**

Styrene : CE50: 4,7 mg/l  
Duração da exposição: 48 h  
Espécie: Daphnia magna  
Ensaio por escoamento

**Toxicidade em algas**

Styrene : CE50: 4,9 mg/l  
Duração da exposição: 72 h  
Espécie: Selenastrum capricornutum (alga)

**Toxicidade em bactérias**

Styrene : EC10: 0,28 mg/l  
Duração da exposição: 96 h  
Proporção de crescimento  
Espécie: Skeletonema costatum (Alga marinha)  
Substância teste: sim

**Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crónica)**

Styrene : NOEC: 1,01 mg/l  
Duração da exposição: 21 d  
Espécie: Daphnia magna  
Ensaio semiestático  
Substância teste: sim  
Método: Directrizes do Teste OECD 211

**12.2****Persistência e degradabilidade**

Biodegradabilidade

Styrene : De acordo com os resultados dos testes de biodegradabilidade, este produto é considerado como facilmente biodegradável.

**12.3****Potencial de bioacumulação**

Informação sobre eliminação (persistência e degradabilidade)

Bioacumulação

Styrene : Acumulação não significativa nos organismos.

**12.4****Mobilidade no solo**

Mobilidade : Meio: Solos  
Método: Cálculo, Modelo de fugacidade de nível I de Mackay  
Teor: 0,09 %

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

Meio: Água  
 Método: Cálculo, Modelo de fugacidade de nível I de Mackay  
 Teor: 1,21 %

Meio: Ar  
 Método: Cálculo, Modelo de fugacidade de nível I de Mackay  
 Teor: 98,6 %

Meio: Biota  
 Método: Cálculo, Modelo de fugacidade de nível I de Mackay  
 Teor: 0 %

**12.5****Resultados da avaliação PBT e mPmB**

Resultados da avaliação PBT : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

**12.6****Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino : A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

**12.7****Outros efeitos adversos**

Informações ecológicas adicionais : Um perigo para o ambiente não pode ser excluído no caso dum manejo ou duma destruição não profissional., Tóxico para os organismos aquáticos., Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**12.8****Additional Information****Avaliação eco-toxicológica**

Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático : Tóxico para os organismos aquáticos.

Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático : Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação****13.1****Métodos de tratamento de resíduos**

As informações contidas nesta ficha de dados de segurança diz apenas respeito ao produto conforme expedido.

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

Use o material para a sua finalidade pretendida ou, se possível, recicle. Caso deva ser descartado, é possível que este material atenda aos critérios referentes a resíduos perigosos tal como definido pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (US EPA) nos termos da Lei de Conservação e Recuperação de Recursos (RCRA) (40 CFR 261) ou de outras regulamentações estaduais e locais. A medição de certas propriedades físicas e a análise de componentes controlados podem ser necessárias para determinações precisas. Se este material for classificado como resíduo perigoso, a legislação federal exigirá o seu descarte em instalações de descarte autorizadas para resíduos perigosos.

- Produto : Este produto não deve entrar nos esgotos, nos cursos de água e no solo. Não contaminar fontes, poços ou cursos de água com o produto ou recipientes usados. Enviar para uma indústria licenciada de gerência dos resíduos.
- Embalagens contaminadas : Esvaziar o conteúdo remanescente. Eliminar como produto não utilizado. Não reutilizar os recipientes vazios. Não queimar nem usar um maçarico de corte no recipiente vazio.

**SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte****14.1 - 14.7****Informações relativas ao transporte**

**As descrições de envio detalhadas aqui se referem somente a remessas granel, e podem não ser aplicáveis a remessas em embalagens de outro tipo (consulte a definição regulamentar).**

Consulte as Normas de Mercadorias Perigosas apropriadas específicas sobre modo e quantidade nacionais ou internacionais para requisitos descritivos de remessas adicionais (por exemplo, nome ou nomes técnicos, etc.) Por conseguinte, a informação apresentada aqui pode nem sempre estar de acordo com a descrição da remessa no documento de carga do material. Os pontos de inflamação do material podem variar ligeiramente entre a FDS e o documento de carga.

**DOT DOS EUA (DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DOS ESTADOS UNIDOS)**

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

**IMO/IMDG (MERCADORIAS PERIGOSAS MARÍTIMAS INTERNACIONAIS)**

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

**IATA (ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO)**

UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, III

**ADR (ACORDO SOBRE MERCADORIAS PERIGOSAS POR ESTRADA (EUROPA))**

UN2055, ESTIRENO MONÓMERO ESTABILIZADO, 3, III, (D/E)

**RID (REGULAMENTOS RELATIVOS AO TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCADORIAS PERIGOSAS (EUROPA))**

39, UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, III

**ADN (ACORDO EUROPEU RELATIVO AO TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCADORIAS PERIGOSAS POR VIAS NAVEGÁVEIS INTERIORES)**

UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, III, PERIGOSOS PARA O MEIO, (STYRENE)

Para navios-tanque e/ou balsas:

UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, (UNST., N3), III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS, (STYRENE)

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

<b>Outras informações</b>	<b>: Styrene Monomer, S.T.3, Cat. Y</b>
---------------------------	---

**Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI**

**SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação****15.1****Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente****Legislação nacional**

Regulamento da Comissão (UE) 2020/878 de 18 de junho de 2020 que emendou o regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH)

**15.2****Avaliação da segurança química**

**Componentes** : Uma avaliação química de 202-851-5  
Segurança foi executada para esta substância.

**Legislação sobre acidentes graves** : ZEU\_SEVES3 Atualizada em:  
LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS  
P5c  
Quantidade 1: 5.000 t  
Quantidade 2: 50.000 t

**Notificação de estado**

Europa REACH	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Estados Unidos da América (EUA) TSCA	:	Em conformidade com a parte ativa do inventário TSCA
Canadá DSL	:	Todos os componentes deste produto estão na lista DSL canadiana
Outras AICS	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Nova Zelândia NZIoC	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Japão ENCS	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Coreia KECI	:	Uma/algumas substância(s) neste produto não foi/foram registada(s), notificada(s) para ser registada(s), ou isenta(s) de registo pela empresa CPChem de acordo com os regulamentos do sistema K-REACH (Registo, avaliação e autorização de substâncias químicas da Coreia).
Filipinas PICCS	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
China IECSC	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Taiwan TCSI	:	No inventário, ou de acordo com o inventário

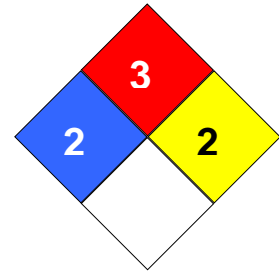
**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**SECÇÃO 16: Outras informações**

**NFPA Classificação** : Perigo para a saúde: 2  
Perigo de incêndio: 3  
Perigo de reactividade: 2

**Informações adicionais**

Número de FDS legado : CPC00089

Alterações significativas desde a última versão estão realçadas na margem. Esta versão substitui todas as versões anteriores.

As informações contidas nesta ficha de dados de segurança diz apenas respeito ao produto conforme expedido.

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correcta de que dispomos até à data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a dar conselhos que proporcionem uma utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não deve ser considerada uma garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos.

Legenda com a explicação das abreviaturas e siglas utilizadas na ficha de dados de segurança			
ACGIH	Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais (ACGIH)	LD50	Dose de letalidade 50% (DL50)
AIIC	Inventário Australiano de Produtos Químicos Industriais	LOAEL	Nível do mais baixo efeito adverso observado (LOAEL)
DSL	Lista de Substâncias Nacionais do Canadá	NFPA	Agência Nacional de Proteção contra Incêndios (NFPA)
NDSL	Lista de Substâncias Não Nacionais do Canadá	NIOSH	Instituto Nacional de Saúde e Segurança no Trabalho (NIOSH)
CNS	Sistema nervoso central (SNC)	NTP	Programa Nacional de Toxicologia (NTP)
CAS	Chemical Abstract Service (CAS)	NZIoC	Inventário de Produtos Químicos da Nova Zelândia (NZIoC)
EC50	Concentração de efeito (CE)	NOAEL	Nível de efeito adverso não observável (NOAEL)
EC50	Concentração de efeito 50% (CE50)	NOEC	Concentração de efeito não observável (NOEC)
EGEST	Ferramenta de cenário de exposição genérica da EOSCA	OSHA	Administração de Saúde e Segurança no Trabalho (OSHA)
EOSCA	European Oilfield Specialty Chemicals Association	PEL	Nível de exposição permissível (PEL)
EINECS	Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes (EINECS)	PICCS	Inventário Filipino de Substâncias Químicas Existentes no Mercado
MAK	Valores máximos de concentração na Alemanha	PRNT	Presumivelmente não tóxico
GHS	Sistema Mundial Harmonizado (SH)	RCRA	Lei de recuperação e conservação dos recursos
>=	Igual ou superior a	STEL	Limite de exposição a curto prazo (STEL)

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

IC50	Concentração de inibição 50% (CI50)	SARA	Lei de Reautorização e Aditamento de Superfundos
IARC	Centro Internacional de Investigação sobre o Cancro (CIRC)	TLV	Valor limiar limite (TLV)
IECSC	Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes na China	TWA	Tempo médio ponderado (TWA)
ENCS	Inventário de Substâncias Químicas Novas e Existentes no Japão	TSCA	Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas
KECI	Inventário de Substâncias Químicas Existentes na Coreia	UVCB	Composição desconhecida ou variável, produtos de reação complexa e materiais biológicos
<=	Igual ou inferior a	WHMIS	Sistema de informação sobre materiais perigosos no local de trabalho
LC50	Concentração de letalidade 50% (CL50)	ATE	Estimativa da toxicidade aguda

**Texto integral das declarações H referidas nos parágrafos 2 e 3.**

H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H304	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H315	Provoca irritação cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H332	Nocivo por inalação.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H361d	Suspeito de afectar o nascituro.
H372	Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.



**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**Anexo****1. Título curto do cenário de exposição: Fabrico**

Principais grupos de utilizadores	: <b>SU 3:</b> Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais
Sector de utilização	: <b>SU3, SU8:</b> Fabricação industrial (todo), Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos)
Categoria de processo	: <b>PROC1:</b> Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição <b>PROC2:</b> Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada <b>PROC8a:</b> Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas <b>PROC8b:</b> Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim <b>PROC15:</b> Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: <b>ERC1:</b> Fabrico de substâncias
Informações adicionais	: Fabrico da substância ou utilização enquanto químico de processamento ou agente de extracção. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de material, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo navio/batelão, veículo rodoviário/ferroviário e contentor a granel), amostragem e actividades laboratoriais associadas

**2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC1: Fabrico de substâncias****Condições técnicas e acções / medidas organizacionais**

Observações : Não aplicável

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Número SDS:100000068536

25/44

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afetando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Transferir por meio de linhas fechadas.

**Medidas organizacionais para evitar/limitar as liberações, a dispersão e a exposição**

Nenhumas outras medidas específicas identificadas.

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afetando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Manusear a substância num sistema fechado.

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afetando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Utilize um sistema de amostragem projetado para controlar a exposição

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8b:**

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.

**Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição**

Evite a realização de actividades que envolvam a exposição por um período superior a 1 hora

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição**

Nenhuma medida específica identificada.

**3. Estimação da exposição e referência para sua fonte****Trabalhadores/Consumidores**

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
PROC1, CS3	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	0,01 ppm	0,00

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

	Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,00
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,00
PROC2, CS3, CS38	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,00
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,50
PROC8a, CS2	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	13,71 mg/kg/d	0,03
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,53
PROC8b, CS3, CS5	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	6,86 mg/kg/d	0,02
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,52
PROC8b, CS69	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	1,50 ppm	0,08
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,69 mg/kg/d	0,00
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,08
PROC8b, CS3	Modificação da Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	7,00 ppm	0,35

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

	ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias)				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	6,68 mg/kg/d	0,02
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,37
PROC15, CS36	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,00
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,50

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

CS3: transferências de substâncias

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada

CS3: transferências de substâncias

CS38: Utilizar em sistemas contidos

PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas

CS2: Processo de amostra

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

CS3: transferências de substâncias

CS5: Manutenção de equipamentos

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

CS69: Aditivação e estabilização

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

CS3: transferências de substâncias

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial

CS36: Actividades de laboratório

#### 4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Não se espera que as exposições previstas ultrapassem o DN(M)EL quando as Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais descritas na Secção 2 se encontram implementadas. Nos locais onde as Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais forem adoptadas, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para, pelo menos, níveis equivalentes.

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**1. Título curto do cenário de exposição: Pidev polüstüreeni masspolümerisatsioon (HIPS ja GPPS)**

Principais grupos de utilizadores	: <b>SU 3:</b> Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais
Sector de utilização	: <b>SU3, SU12:</b> Fabricação industrial (todo), Fabrico de produtos de plástico, incluindo a operação de mistura e transformação
Categoria de processo	: <b>PROC2:</b> Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada <b>PROC8a:</b> Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas <b>PROC8b:</b> Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim : Transferência de substância ou preparação e, contentores pequenos (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) <b>PROC14:</b> Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização <b>PROC15:</b> Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: <b>ERC6c:</b> Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos
Informações adicionais	: Fabrico da substância ou utilização enquanto químico de processamento ou agente de extracção. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de material, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo navio/batelão, veículo rodoviário/ferroviário e contentor a granel), amostragem e actividades laboratoriais associadas

**2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC6c: Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos****Condições técnicas e acções / medidas organizacionais**

Observações : Não aplicável

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Manusear a substância num sistema fechado.

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas**
**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Utilize um sistema de amostragem projetado para controlar a exposição

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim**
**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Limpar as linhas de transferência antes do acoplamento.

**Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição**

Evite a realização de actividades que envolvam a exposição por um período superior a 1 hora

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: : Transferência de substância ou preparação e, contentores pequenos (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Limite o teor de substância no produto a 5 %

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC14: Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Limite o teor de substância no produto a 5 %

**3. Estimação da exposição e referência para sua fonte****Trabalhadores/Consumidores**

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
<b>PROC2, CS3, CS54</b>	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50



**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

	Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	1,37 mg/kg/d	0,00
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,50
PROC8a, CS2	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	13,71 mg/kg/d	0,03
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,53
PROC8b, CS3, CS5, CS14	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	6,86 mg/kg/d	0,02
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,52
PROC14, CS88	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistêmico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistêmico	3,43 mg/kg/d	0,01
			Trabalhador – longa duração – sistêmico Vias combinadas		0,51

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada  
 CS3: transferências de substâncias  
 CS54: Processo contínuo

PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas  
 CS2: Processo de amostra

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim  
 CS3: transferências de substâncias  
 CS5: Manutenção de equipamentos  
 CS14: Transferências de lote

: Transferência de substância ou preparação e, contentores pequenos (linha de enchimento destinada

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

a esse fim, incluindo pesagem)  
CS7: Pequena embalagem de enchimento

PROC14: Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização  
CS88: Extrusion and masterbatching

**4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição**

Não se espera que as exposições previstas ultrapassem o DN(M)EL quando as Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais descritas na Secção 2 se encontram implementadas. Nos locais onde as Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais forem adoptadas, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para, pelo menos, níveis equivalentes.

**1. Título curto do cenário de exposição: Polimerização de suspensão em lote de poliestireno (HIPS e GPPS)**

Principais grupos de utilizadores	: <b>SU 3:</b> Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais
Sector de utilização	: <b>SU3, SU12:</b> Fabricação industrial (todo), Fabrico de produtos de plástico, incluindo a operação de mistura e transformação
Categoria de processo	: <b>PROC2:</b> Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada <b>PROC3:</b> Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) <b>PROC8a:</b> Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas <b>PROC8b:</b> Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim : Transferência de substância ou preparação e, contentores pequenos (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) <b>PROC14:</b> Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização <b>PROC15:</b> Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: <b>ERC6c:</b> Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos
Informações adicionais	: Fabrico da substância ou utilização enquanto químico de processamento ou agente de extracção. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de material, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo navio/batelão, veículo rodoviário/ferroviário e contentor a granel), amostragem e actividades laboratoriais associadas

**2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC6c: Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos**

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**Condições técnicas e ações / medidas organizacionais**

Observações : Não aplicável

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Manusear a substância num sistema fechado.

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Fornece um bom nível de ventilação geral (não inferior a 3 a 5 renovações de ar por hora)

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas****Características do produto**

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Utilize um sistema de amostragem projetado para controlar a exposição

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim**

**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Limpar as linhas de transferência antes do acoplamento., Limite o teor de substância no produto a 5 %

**Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição**

Evite a realização de actividades que envolvam a exposição por um período superior a 1 hora

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: : Transferência de substância ou preparação e, contentores pequenos (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)**

**Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Limite o teor de substância no produto a 5 %

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC14: Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Limite o teor de substância no produto a 5 %

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição**

Nenhuma medida específica identificada.

**3. Estimação da exposição e referência para sua fonte****Trabalhadores/Consumidores**

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

PROC2, CS3	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,00
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,50
PROC3, CS3, CS55	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	17,5 ppm	0,88
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,00
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,88
PROC8a, CS2	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	13,71 mg/kg/d	0,03
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,53
PROC8b, CS3, CS5, CS14	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	6,86 mg/kg/d	0,02
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,52
PROC14, CS117	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	3,43 mg/kg/d	0,01
			Trabalhador – longa duração – sistémico		0,51

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

			Vias combinadas		
PROC15, CS36	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,00
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,50

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada  
CS3: transferências de substâncias

PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)  
CS3: transferências de substâncias  
CS55: processamento por lotes

PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas  
CS2: Processo de amostra

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim  
CS3: transferências de substâncias  
CS5: Manutenção de equipamentos  
CS14: Transferências de lote

: Transferência de substância ou preparação e, contentores pequenos (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)  
CS7: Pequena embalagem de enchimento

PROC14: Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização  
CS117: Equipamento para operações de filtração de sólidos

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial  
CS36: Actividades de laboratório

#### 4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Não se espera que as exposições previstas ultrapassem o DN(M)EL quando as Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais descritas na Secção 2 se encontram implementadas. Nos locais onde as Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais forem adoptadas, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para, pelo menos, níveis equivalentes.

#### 1. Título curto do cenário de exposição: **Produção de copolímeros estirénicos**

Principais grupos de utilizadores : **SU 3:** Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes ou contidas em preparações em instalações industriais

Sector de utilização : **SU3, SU12:** Fabricação industrial (todo), Fabrico de produtos de plástico, incluindo a operação de mistura e transformação

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

Categoria de processo	: <b>PROC2:</b> Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada <b>PROC3:</b> Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) <b>PROC8a:</b> Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas <b>PROC8b:</b> Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim : Transferência de substância ou preparação e, contentores pequenos (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) <b>PROC15:</b> Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: <b>ERC6c:</b> Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos
Informações adicionais	: Fabrico da substância ou utilização enquanto químico de processamento ou agente de extracção. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de material, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo navio/batelão, veículo rodoviário/ferroviário e contentor a granel), amostragem e actividades laboratoriais associadas

**2.1 Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:ERC6c: Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos****Condições técnicas e acções / medidas organizacionais**

Observações : Não aplicável

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.



**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**Condições e medidas técnicas**

Manusear a substância num sistema fechado.

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Fornece um bom nível de ventilação geral (não inferior a 3 a 5 renovações de ar por hora)

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Utilize um sistema de amostragem projetado para controlar a exposição

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Limpar as linhas de transferência antes do acoplamento., Limite o teor de substância no produto a 5 %

**Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição**

Evite a realização de actividades que envolvam a exposição por um período superior a 1 hora

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: : Transferência de substância ou preparação e, contentores pequenos (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Condições e medidas técnicas**

Limite o teor de substância no produto a 5 %

**2.2 Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para: PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial****Características do produto**

Observações : Pressão de vapor, líquida 0,5 - 10 kPa à STP

**Quantidade utilizada**

Observações : Sem limite

**Frequência e duração da utilização**

Observações : Abrange a exposição diária até 8 horas (salvo se referido de outra forma)

**Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores**

Observações : Assume que está implementado um bom nível básico de higiene no trabalho.

**Medidas organizacionais para evitar/limitar as libertações, a dispersão e a exposição**

Nenhuma medida específica identificada.

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

**3. Estimação da exposição e referência para sua fonte****Trabalhadores/Consumidores**

Cenário contribuinte	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco (PEC / PNEC):
PROC2, CS3	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,00
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,50
PROC3, CS55	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	17,5 ppm	0,88
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,00
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,88
PROC8a, CS2	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	13,71 mg/kg/d	0,03
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,53
PROC8b, CS3, CS5, CS14	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	6,86 mg/kg/d	0,02
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,52
PROC15, CS36	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50

**Styrene**

Versão 6.5

Data de revisão 2023-05-19

	ECETOC (Centro Europeu de Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,00
			Trabalhador – longa duração – sistémico Vias combinadas		0,50

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada  
CS3: transferências de substâncias

PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)  
CS55: processamento por lotes

PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas  
CS2: Processo de amostra

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim  
CS3: transferências de substâncias  
CS5: Manutenção de equipamentos  
CS14: Transferências de lote

: Transferência de substância ou preparação e, contentores pequenos (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)  
CS7: Pequena embalagem de enchimento

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial  
CS36: Actividades de laboratório

#### 4. Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Não se espera que as exposições previstas ultrapassem o DN(M)EL quando as Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais descritas na Secção 2 se encontram implementadas. Nos locais onde as Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais forem adoptadas, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para, pelo menos, níveis equivalentes.