



Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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

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

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

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
 Technical Information: (832) 813-4862
 Responsible Party: Product Safety Group
 Email:sds@cpchem.com

Número de telefone de emergência:

Saúde:
 866.442.9628 (América do Norte)

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

1.832.813.4984 (Internacional)

Transporte:

CHEMTREC 800 424 9300 or 703 527 3887 (internacional)

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

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

CHEMTREC México 01 800 681 9531 (24 horas)

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

Argentina: + (54) 1159839431

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**Classificação da substância ou mistura
REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008**

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.
Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 3	H412: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Elementos do rótulo**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.

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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 pó/fumo/gas/névoa/vapores/borrifo.
 P280 Usar luvas de protecção/ vestuário de protecção/ protecção ocular/ protecção facial.

Resposta:
 P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
 P331 NÃO provocar o vômito.
 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

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

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

Fórmula molecular : C₈H₈**Misturas****Componentes perigosos**

Nome Químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)	Concentração [wt%]
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	100

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

		Aquatic Chronic 3; H412 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

- Recomendação geral : Afastar da área perigosa. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço. Os sintomas de envenenamento podem manifestar-se apenas algumas horas depois. Não deixar a vítima sozinha.
- Em caso de inalação : Retirar o paciente para um local arejado. 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. Manter os olhos bem abertos enquanto enxaguar. Proteger o olho não afectado. Se a irritação dos olhos continuar, consultar um especialista.
- Em caso de ingestão : Manter o aparelho respiratório livre. NÃO provoca vômito. Não dar leite nem bebidas alcoólicas. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. No caso de problemas prolongados consultar um médico. Transportar imediatamente paciente para um Hospital.

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)
- Meios adequados de extinção : Substância química seca. Dióxido de carbono (CO₂).
Espuma resistente ao álcool.
- Meios inadequados de extinção : Jacto de água de grande volume.
- Perigos específicos para combate a incêndios : Não deixar entrar a água utilizada para apagar o incêndio nos esgotos e nos cursos de água.
- Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Usar equipamento de respiração autónomo para combate a incêndios, se necessário.

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

- Informações adicionais : Procedimento standard para incêndios com produtos químicos. Usar meios de extinção que sejam apropriados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvente. Recolher a água de combate a fogo contaminada separadamente. Não deve entrar no sistema de esgotos.
- Protecção contra incêndios e explosão : Medidas usuais de protecção preventiva contra incêndio. 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.
- Produtos de decomposição perigosos : Dados não disponíveis.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

- Precauções individuais : Usar equipamento de protecção 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.
- 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.
- 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).

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem**Manuseamento**

- Informação para um manuseamento seguro : Inspeccione as passagens de ar dos tanques periodicamente. Os vapores de estireno podem polimerizar em passagens de ar ou em detentores de chamas de tanques de armazenamento. Verifique a temperatura, conteúdo de polímero e inibidor pelo menos uma vez por semana durante tempo quente. Aumente a frequência de monitorização em caso de armazenamento a mais de 70 F por um período superior a 30 dias. Minimize o tempo de armazenamento. A carga eletrostática pode se acumular e criar uma condição perigosa quando este material é manuseado. Para minimizar este perigo, pode ser necessária a conexão e o aterramento, mas, por si só, podem não ser suficientes. Revise todas as operações que possam potencialmente gerar a acumulação de carga eletrostática e/ou uma atmosfera inflamável (incluindo operações de enchimento de tanques e recipientes, enchimento por gotejamento, limpeza de tanque, amostragem, calibração, carga de interruptores, filtragem, mistura, agitação e operações de caminhão-tanque) e siga os procedimentos de mitigação adequados. Para obter mais informação, consulte o

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

Padrão 29 CFR 1910.106 da OSHA, "Líquidos Inflamáveis e Combustíveis, Associação Nacional de Proteção contra Incêndios (NFPA 77), Práticas Recomendadas sobre Eletricidade Estática" (líquidos, pós e poeiras), e/ou as Práticas Recomendadas de 2003 do Instituto Americano do Petróleo (API), "Proteção contra Ignições Provocadas por Estática, Raios e Correntes Secundárias" (líquidos). Para a proteção individual ver a secção 8. Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação.

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão : Medidas usuais de protecção preventiva contra incêndio. 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.

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.

Informações suplementares sobre as condições de armazenagem : Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/ Protecção individual**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 ³	
	SK OEL	NPEL krátkodobý	50 ppm, 200 mg/m ³	

SI

Sestavine	Osnova	Vrednost	Parametri nadzora	Pripomba
Styrene	SI OEL	MV	20 ppm, 86 mg/m ³	BAT, Y,

BAT Biološka mejna vrednost - določena je biološka mejna vrednost, ki pomeni opozorilno raven nevarne kemične snovi in njenih metabolitov v tkivih, telesnih tekočinah ali izdihanem zraku, ne glede na to, ali je nevarna kemična snov vnesena v organizem z vdihavanjem, zaužitjem ali skozi kožo.

Y Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in BAT vrednosti.

SE

Beståndsdelar	Grundval	Värde	Kontrollparametrar	Anmärkning
Styrene	SE AFS	NGV	10 ppm, 43 mg/m ³	B, V, H, M,
	SE AFS	KTV	20 ppm, 86 mg/m ³	B, V, H, M,

B Exponering för vissa kemiska ämnen nära befintligt yrkeshygieniskt gränsvärde och samtidig exponering för buller nära insatsvärdet 80 dB kan orsaka hörselskada.

H Ämnet kan lätt upptas genom huden.

M Medicinska kontroller kan krävas för hantering av ämnet. Se vidare föreskrifterna om medicinska kontroller i arbetslivet. För vissa ämnen ska arbetsgivaren erbjuda läkarundersökning och för andra ämnen gäller krav på periodisk läkarundersökning och tjänstbarhetsbedömning. Se föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisiker.

V Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas

PT

Componentes	Bases	Valor	Parâmetros de controlo	Nota
Styrene	PT OEL	VLE-MP	20 ppm,	A4, IBE, irritação do TRS, afeção do SNC,
	PT OEL	VLE_CD	40 ppm,	A4, IBE, irritação do TRS, afeção do SNC,

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

A4 Agente não classificável como carcinogénico no Homem.
 afeção do SNC afeção do sistema nervoso central
 IBE Identifica substâncias para as quais existem índices de exposição biológicos. Estes podem ser de dois tipos: IBE A referentes a pesticidas inibidores da acetilcolinesterase e IBE M indutores de metahemoglobina.
 irritação do TRS irritação do trato respiratório superior

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	TWA	25 ppm, 105 mg/m3	M,

M Kjemikalier som skal betraktes som mutagene.

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	Pagrindas, bazė	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

IE

Ingredients	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	50 mg/m3	i,
	HU OEL	CK-érték	50 mg/m3	i,

i Ingerlő anyag (izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhárat)

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

Ingredients	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	*, normal,
	FR VLE	VME	23,3 ppm, 100 mg/m3	*, noir,
	FR VLE	VLCT (VLE)	46,6 ppm, 200 mg/m3	*, normal,
	FR VLE	VLCT (VLE)	46,6 ppm, 200 mg/m3	*, noir,

* Risque de pénétration percutanée
 noir Valeurs limites réglementaires contraignantes
 normal Valeurs limites indicatives

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	ae, VLB@,
	ES VLA	VLA-EC	40 ppm, 172 mg/m3	ae, VLB@,

ae Alterador endocrino. Hay una serie de sustancias utilizadas en la industria, la agricultura y los bienes de consumo de las que se sospecha que interfieren con los sistemas endocrinos de los seres humanos y de los animales y que son causantes de perjuicios para la salud como el cáncer, alteraciones del comportamiento y anomalías en la reproducción. Tales sustancias se denominan 'alteradores endocrinos'. [Aplicación de la estrategia comunitaria en materia de alteradores endocrinos-sustancias de las que se

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

sospecha interfieren en los sistemas hormonales de seres humanos y animales-COM (1999) 706. Comisión de las Comunidades Europeas, COM (2001) 262 final, Bruselas 14.06.2001]. En el caso del ser humano, algunas vías posibles de exposición a alteradores endocrinos son la exposición directa en el lugar de trabajo o a través de productos de consumo como alimentos, ciertos plásticos, pinturas, detergentes y cosméticos, o indirecta a través del medio ambiente (aire, agua y suelo). [Estrategia comunitaria en materia de alteradores endocrinos (sustancias de las que se sospecha interfieren en los sistemas hormonales de seres humanos y animales). Comisión de las Comunidades Europeas, COM (1999) 706 final, Bruselas 17.12.1999]. Los valores límite asignados a estos agentes no se han establecido para prevenir los posibles efectos de alteración endocrina, lo cual justifica una vigilancia adecuada de la salud.

VLB® Agente químico que tiene Valor Límite Biológico específico en este documento.

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, L,

H Betyder, at stoffet kan optages gennem huden.

K Betyder, at stoffet er optaget på listen over stoffer, der anses for at være kræftfremkaldende.

L Markerer, at grænseværdien er en loftværdi, som ikke på noget tidspunkt må overskrides.

DE

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

DFG Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

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) resp. kůži

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.

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	

DNEL : Utilização final: Trabalhadores
Vias de exposição: Inalação
Possíveis danos para a saúde: Efeitos agudos, Efeitos sistémicos
Valor: 289 mg/m3

DNEL : Utilização final: Trabalhadores
Vias de exposição: Inalação
Possíveis danos para a saúde: Efeitos agudos, Efeitos locais
Valor: 306 mg/m3

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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/m3
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 Valor: 0,2 mg/kg

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	:	Usar um respirador autónomo com pressão positiva aprovado, a menos que a ventilação ou outros controles mecânicos sejam adequados para manter o conteúdo de oxigênio a um mínimo de 19,5% por volume, sob pressão atmosférica normal. Use um respirador aprovado pelo NIOSH que forneça protecção adequada para concentrações moderadas deste material, como por exemplo: respirador de purificação do ar para vapores orgânicos. Use um respirador de pressão positiva com fornecimento de ar se existir a possibilidade de uma libertação descontrolada, os níveis de exposição não forem conhecidos ou em outras circunstâncias onde os respiradores purificadores de ar não puderem fornecer protecção adequada.
Protecção das mãos	:	A adequação para um lugar de trabalho específico deve ser discutida com os produtores das luvas de protecção. É favor

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

- observar as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de afloramento que são fornecidas pelo fornecedor das luvas. Também tome em consideração as condições específicas locais sob as quais o produto é utilizado, como perigo de cortes e abrasão, e o tempo de contacto. As luvas devem ser descartadas e devem ser substituídas se houver qualquer indicação de degradação ou avanço químico.
- Proteção dos olhos : Óculos de segurança bem ajustados. Garrafa para lavagem dos olhos com água pura.
- Proteção 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 dos intervalos e no final do dia de trabalho.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas**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 : C₈H₈
- 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)

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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	: > 99 %

Outras informações

Condutividade	: < 50 pSm
---------------	------------

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Reatividade	: Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.
Estabilidade química	: Normalmente o produto é fornecido na forma estável. Se o período de armazenagem permissível e/ou a temperatura de armazenagem foi notavelmente excedida, o produto pode polimerizar com a evolução do calor. Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

Possibilidade de reações perigosas

Condições a evitar	: calor, luz, catalisadores, halógenos ou qualquer outro produto químico. Calor, chamas e faíscas.
Materiais a evitar	: Corrosivo para cobre e ligas que contêm cobre.
Produtos de decomposição perigosos	: Dados não disponíveis
Outras informações	: Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica**Toxicidade aguda por via oral**

Styrene	: DL50: > 5.000 mg/kg Espécie: Ratazana
---------	--

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

Sexo: Macho e fêmea

Toxicidade aguda por via inalatória

Styrene : DL50: 11,8 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Espécie: Ratazana
Atmosfera de ensaio: vapor

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**

: Irritante para os 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

**Styrene
Toxicidade por aspiração**

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

Efeitos CMR

Styrene : Carcinogenicidade: Esta substância foi relatada por causar tumores em certas espécies de animais.
Mutagenicidade: Os testes in vitro mostraram efeitos mutagênicos que não foram observados no teste in vivo.
Teratogenicidade: Não evidencia efeitos teratogênicos em

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

experiências com animais.
Toxicidade reprodutiva: Nenhuma toxicidade para a reprodução

Styrene
Informações adicionais : Os solventes podem desengordurar a pele.

SECÇÃO 12: Informação ecológica**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
Tóxico para o peixe.

Toxicidade em dáfrias 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 dáfrias 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: OECD TG 211

Informação sobre eliminação (persistência e degradabilidade)

Bioacumulação

Styrene : Acumulação não significativa nos organismos.

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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

Avaliação eco-toxicológica

Toxicidade aguda para o ambiente aquático
Styrene : Tóxico para os organismos aquáticos.

Toxicidade crônica para o ambiente aquático
Styrene : Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Resultados da avaliação PBT
Styrene : Esta substância não é considerada muito persistente ou muito bioacumuladora (vPvB)., Esta substância não é considerada como persistente, bioacumuladora ou tóxica (PBT).

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.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

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

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

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.

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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)

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))
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

Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC

Outras informações : Styrene Monomer, S.T.3, Cat. Y

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**Legislação nacional****Avaliação da segurança química**

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

Legislação sobre acidentes graves : 96/82/EC Atualizada em: 2003
Inflamável.
6
Quantidade 1: 5.000 t
Quantidade 2: 50.000 t

Classe de contaminação da água (Alemanha) : WGK 2 contaminante da água
Lista com substâncias perigosas para a água (Classe 1 a 3)
em VwVwS

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

Notificação de estado

Europa REACH	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Estados Unidos da América (EUA) TSCA	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Canadá DSL	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Austrália 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	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
Filipinas PICCS	:	No inventário, ou de acordo com o inventário
China IECSC	:	No inventário, ou de acordo com o inventário

SECÇÃO 16: Outras informações**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)
AICS	Inventário de Substâncias Químicas da Austrália (AICS)	LOAEL	Nível do mais baixo efeito adverso observado (LOAEL)
DSL	Lista de Substâncias Nacionais do Canadá	NFPA	Agência Nacional de Protecção 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	RCRA	Lei de recuperação e conservação

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

	(SH)		dos recursos
>=	Igual ou superior a	STEL	Limite de exposição a curto prazo (STEL)
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)		

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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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

Principais grupos de utilizadores	: SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais
Sector de utilização	: SU3, SU8: Fabricação industrial (todo), Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos)
Categoria de processo	: PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: ERC1: 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

18/37

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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

Manejar a substância dentro de um 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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

	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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

	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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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

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
Categoria de processo	: PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas PROC8b: 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) PROC14: Produção de misturas ou artigos por granulação, compressão, extrusão, peletização; cenário Industrial PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: ERC6c: 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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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

Manejar a substância dentro de um 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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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 misturas ou artigos por granulação, compressão, extrusão, peletização; cenário Industrial**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 contribuidor	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco
PROC2, CS3, CS54	Avaliação dos riscos específicos efectuada pelo ECETOC (Centro Europeu de		Trabalhador – inalação, longa duração – sistémico	10,00 ppm	0,50

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

	Ecotoxicologia e Toxicologia de Substâncias Químicas)				
			Trabalhador – dérmico, longa duração – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,00
			Trabalhador – longa duração – sistémico 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 – 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, CS88	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 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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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

PROC14: Produção de misturas ou artigos por granulação, compressão, extrusão, peletização;
cenário Industrial
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	: SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes 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
Categoria de processo	: PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas PROC8b: 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) PROC14: Produção de misturas ou artigos por granulação, compressão, extrusão, peletização; cenário Industrial PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: ERC6c: 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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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

Manejar a substância dentro de um 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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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 misturas ou artigos por granulação, compressão, extrusão, peletização; cenário Industrial**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 contribuidor	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco

Styrene

Versão 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

			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 misturas ou artigos por granulação, compressão, extrusão, peletização; cenário Industrial
CS117: Equipamento para operações de filtragem 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 esteres 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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

Categoria de processo	: PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) PROC8a: Transferência de substância ou preparação (carregar/descarregar) de/para navios/contentores grandes para instalações não destinadas PROC8b: 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) PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	: ERC6c: 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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

Condições e medidas técnicas

Manejar a substância dentro de um 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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

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

Cenário contribuidor	Exposição do Método de Avaliação	Condições específicas	tipo de valor	Nível de exposição	Proporção da caracterização do risco
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 5.0

Data de revisão 2018-03-21

	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.