

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

Productinformatie

Productnaam : Styrene
 Materiaal : 1037612, 1037607, 1037608, 1037609

EG-Nr.Registratienummer

Chemische naam	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Registratienummer
Styrene	100-42-5 202-851-5 601-026-00-0	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119457861-32-0005

Relevant Identified Uses Supported : Vervaardiging
 Polimerização contínua em massa de poliestireno (HIPS e GPPS)
 Continue suspensiepolymerisatie van polystyreen (HIPS en GPPS)
 Productie van styreen bevattende polymeren

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

Plaatselijk : 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

Telefoonnummer voor noodgevallen:

Gezondheid:
 866.442.9628 (Noord-Amerika)

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

1.832.813.4984 (Internationaal)

Vervoer:

CHEMTREC 800.424.9300 or 703.527.3887(int'l)

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

EUROPA: BIG +32.14.584545 (tel.) or +32.14583516 (fax)

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

Zuid-Amerika SOS-Cotec Binnen Brazilië: 0800.111.767 Buiten Brazilië: +55.19.3467.1600

Argentinië: +(54)-1159839431

Verantwoordelijke afdeling : Product Safety and Toxicology Group

E-mailadres : SDS@CPChem.com

Website : www.CPChem.com

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren**Indeling van de stof of het mengsel****VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008**

Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 3	H226: Ontvlambare vloeistof en damp.
Acute toxiciteit, Categorie 4	H332: Schadelijk bij inademing.
Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2	H315: Veroorzaakt huidirritatie.
Oogirritatie, Categorie 2	H319: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
Giftigheid voor de voortplanting, Categorie 2	H361d: Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.
Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling, Categorie 3, Ademhalingsstelsel	H335: Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling, Categorie 1	H372: Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.
Gevaar bij inademing, Categorie 1	H304: Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
Chronische aquatische toxiciteit, Categorie 3	H412: Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Etiketteringselementen**Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenaanduidingen	:	H226	Ontvlambare vloeistof en damp.
		H304	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
		H315	Veroorzaakt huidirritatie.
		H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

	H332	Schadelijk bij inademing.
	H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
	H361d	Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.
	H372	Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.
	H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
Veiligheidsaanbevelingen	Preventie:	
	P210	Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
	P260	Voorkom inademen van stof/rook/gas/nevel/dampen/sproeiveel.
	P280	Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.
	Maatregelen:	
	P301 + P310	NA INSLIKKEN: onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.
	P331	GEEN braken opwekken.
	P370 + P378	In geval van brand: blussen met droog zand of alcoholbestendig schuim.

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:

- 100-42-5 styreen

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

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

Molecuulformule : C₈H₈

Mengsels**Gevaarlijke bestanddelen**

Chemische naam	CAS-No. EC-No. Index No.	Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)	Concentratie [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

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

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

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

- Algemeen advies : Buiten de gevaarlijke zone brengen. Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen. Vergiftigingsverschijnselen kunnen pas enkele uren later optreden. Het slachtoffer niet alleen laten.
- Bij inademing : In de frisse lucht brengen. Bij bewusteloosheid stabiele zijligging toepassen en medische hulp inroepen. Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen.
- Bij aanraking met de huid : Als de huidirritatie voortduurt, een arts raadplegen. Bij aanraking met de huid, goed afspoelen met water. Bij knoeien op kleding, kleding uittrekken.
- Bij aanraking met de ogen : Oog/ogen onmiddellijk met veel water spoelen. Contactlenzen uitnemen. Tijdens spoelen ogen goed open houden. Onbeschadigd oog beschermen. Indien oogirritatie aanhoudt een specialist raadplegen.
- Bij inslikken : Ademhalingswegen vrijhouden. GEEN braken opwekken. Geen melk of alcoholische dranken geven. Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten). Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen. Patient onmiddellijk naar een ziekenhuis brengen.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

- Vlampunt : 31 °C (88 °F)
Methode: gesloten beker
- Zelfontbrandingstemperatuur : 490 °C (914 °F)
- Geschikte blusmiddelen : Droogpoeder. Kooldioxide (CO₂). Alcoholbestendig schuim.
- Ongeschikte blusmiddelen : Sterke waterstraal.
- Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Voorkom wegvloeien van bluswater in riool of waterloop.
- Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding.
- Nadere informatie : Standaardprocedure voor chemische branden. Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving. Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen.

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

- Vuur en explosiebescherming : Normale maatregelen voor preventieve brandbeveiliging. Niet spuiten in de richting van een vlam of een gloeiend voorwerp. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit (om ontsteking van organische dampen te voorkomen). Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.
- Gevaarlijke ontledingsproducten : Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

- Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken. Zorg voor voldoende ventilatie. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Personeel evacueren naar een veilige omgeving. Pas op voor dampen die accumuleren tot explosieve concentraties. Dampen kunnen accumuleren in lage ruimtes.
- Milieuvoorzorgsmaatregelen : Voorkom dat product in riolering komt. Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is. Als het product rivieren, meren of riolen vervuult de respectievelijke autoriteiten op de hoogte stellen.
- Reinigingsmethoden : Morsing beperken en verzamelen met niet-brandbare absorptiematerialen, (bijvoorbeeld zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie paragraaf 13).

RUBRIEK 7: Hantering en opslag**Hantering**

- Advies voor veilige hantering : Inspiser tankventilene med jevne mellomrom. Styrendamp kan polymerisere i ventiler eller flammestopperne for lagertanker. Sjekk temperatur, inhibitor- og polymerinnhold minst én gang i uken i varmt vær. Øk overvåkingsfrekvensen hvis lagret ved over 21 C (70 F) i mer enn 30 dager. Minimer lagringstid. elektrostatische ladingen kunnen zich ophopen en bij de hantering van dit materiaal een gevaarlijke conditie scheppen. Om dit gevaar tot een minimum te beperken kan (een) verbinding(en) maken en aarding noodzakelijk zijn, maar dit kan op zichzelf onvoldoende zijn. Controleer alle bedrijfsactiviteiten die een mogelijke opeenhoping van elektrostatische ladingen en/of een brandgevaarlijke atmosfeer kunnen genereren (inclusief tank- en containervulling, spatvulling, tankreiniging, monsters nemen, meten, schakelbelasting, filteren, mengen, schudden/roeren en vacuümtruckwerking), en gebruik de toepasselijke verzwakkingsprocedures. Voor meer informatie raadpleegt u de (Amerikaanse) OSHA-norm 29 CFR 1910.106, 'Flammable and Combustible Liquids, National Fire Protection Association (NFPA 77), Recommended Practice on Static Electricity' (¿ Brandgevaarlijke en ontbrandbare vloeistoffen, National Fire Protection Association (NFPA 77), Aanbevolen praktijken met betrekking tot statische elektriciteit) (vloeistoffen, poeders en stof), en/of de 'Recommended Practice 2003' (Aanbevolen

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

praktijken, 2003) van het American Petroleum Institute (API), 'Protection Against Ignitions Arising Out of Static, Lightning, and Stray Currents' (Bescherming tegen ontstekingen, voortvloeiend uit statische elektriciteit, blikseminslag en lekstroom) (vloeistoffen). Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8. Niet roken, eten en drinken op de werkplek.

Advies voor bescherming tegen brand en explosie : Normale maatregelen voor preventieve brandbeveiliging. Niet spuiten in de richting van een vlam of een gloeiend voorwerp. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit (om ontsteking van organische dampen te voorkomen). Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.

Opslag

Eisen aan opslagruimten en containers : Roken verboden. Container goed afgesloten bewaren op een droge en goed geventileerde plaats. Geopende containers zorgvuldig sluiten en rechtop bewaren om lekkage te voorkomen. Voorzorgsmaatregelen op het etiket naleven. Elektrische installaties/werkmaterialen moeten voldoen aan de technische veiligheidsnormen.

Nadere gegevens over de opslagomstandigheden : Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**Bestanddelen met grenswaarden voor de werkplek****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

Bestandsdelar	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 arbetsmiljörisker.

V Vägledande kortidsgränsvärde 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,

A4 Agente não classificável como carcinogénico no Homem.
afeção do SNC

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

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

PL

Składniki	Podstawa	Wartość	Parametry dotyczące kontroli	Uwaga
Styrene	PL NDS	NDS	50 mg/m ³	
	PL NDS	NDSch	100 mg/m ³	

NO

Komponenter	Grunnlag	Verdi	Kontrollparametrer	Nota
Styrene	FOR-2011-12-06-1358	TWA	25 ppm, 105 mg/m ³	M,

M Kjemikalier som skal betraktes som mutagene.

LV

Sastāvdaļas	Bāze	Vērtība	Pārvaldības parametri	Piezīme
Styrene	LV OEL	AER 8 st	10 mg/m ³	
	LV OEL	AER īslaicīgā	30 mg/m ³	

LT

Komponentai	Pagrindas, bazė	Vertė	Kontrolės parametrai	Pastaba
Styrene	LT OEL	IPRD	20 ppm, 90 mg/m ³	O,
	LT OEL	TPRD	50 ppm, 200 mg/m ³	O,

O patekimas per nepažeistą odą

IE

Ingredients	Basis	Value	Control parameters	Note
Styrene	IE OEL	OELV - 8 hrs (TWA)	20 ppm, 85 mg/m ³	
	IE OEL	OELV - 15 min (STEL)	40 ppm, 170 mg/m ³	

HU

Komponensek	Bázis	Érték	Ellenőrzési paraméterek	Megjegyzés
Styrene	HU OEL	AK-érték	50 mg/m ³	i,
	HU OEL	CK-érték	50 mg/m ³	i,

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

GR

Συστατικά	Βάση	Τιμή	Παράμετροι ελέγχου	Σημείωση
Styrene	GR OEL	TWA	100 ppm, 425 mg/m ³	
	GR OEL	STEL	250 ppm, 1.050 mg/m ³	

GB

Ingredients	Basis	Value	Control parameters	Note
Styrene	GB EH40	TWA	100 ppm, 430 mg/m ³	
	GB EH40	STEL	250 ppm, 1.080 mg/m ³	

FR

Composants	Base	Valeur	Paramètres de contrôle	Note
Styrene	FR VLE	VME	23,3 ppm, 100 mg/m ³	*, normal,
	FR VLE	VME	23,3 ppm, 100 mg/m ³	*, noir,
	FR VLE	VLCT (VLE)	46,6 ppm, 200 mg/m ³	*, normal,
	FR VLE	VLCT (VLE)	46,6 ppm, 200 mg/m ³	*, 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/m ³	melu,
	FI OEL	HTP-arvot 15 min	100 ppm, 430 mg/m ³	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/m ³	ae, VLB@,
	ES VLA	VLA-EC	40 ppm, 172 mg/m ³	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 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

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

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. kůže

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 : Eindgebruik: Werknemers
Blootstellingsroute: Inademing
Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Acute effecten, Systemische effecten
Waarde: 289 mg/m3

DNEL : Eindgebruik: Werknemers
Blootstellingsroute: Inademing
Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Acute effecten, Toxiciteit - Plaatselijke effecten
Waarde: 306 mg/m3

DNEL : Eindgebruik: Werknemers
Blootstellingsroute: Aanraking met de huid
Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Chronische effecten,

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

		Systemische effecten Waarde: 406 mg/kg
DNEL	:	Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Chronische effecten, Systemische effecten Waarde: 85 mg/m ³
PNEC	:	Zoetwater Waarde: 0,028 mg/l
PNEC	:	Zeewater Waarde: 0,0028 mg/l
PNEC	:	Zoetwater afzetting Waarde: 0,614 mg/kg
PNEC	:	Zeewaterbezinksel Waarde: 0,0614 mg/kg
PNEC	:	Bodem Waarde: 0,2 mg/kg

Technische maatregelen

Adequate ventilatie om in de lucht komende concentraties onder de blootstellingsrichtlijnen/grenzen te beheersen.

Neem het volgende in acht bij het ontwerpen van technische controlemaatregelen en het uitkiezen van persoonlijke veiligheidsuitrustingen: de mogelijke gevaren van deze stof (zie sectie 2), de relevante blootstellingsgrenzen, werkzaamheden en andere substanties in de werkomgeving. Als de technische controlemaatregelen en werkpraktijken niet toereikend zijn om blootstelling aan een schadelijke hoeveelheid van deze stof te voorkomen, wordt de onderstaande persoonlijke veiligheidsuitrusting aanbevolen. De gebruiker moet op de hoogte zijn van alle instructies en beperkingen met betrekking tot de uitrusting, aangezien de bescherming meestal tijdelijk is en alleen onder bepaalde omstandigheden werkt.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Bescherming van de ademhalingswegen : Draag een goedgekeurd ademhalingsapparaat tenzij ventilatie of ander technische maatregelen toereikend zijn om een minimaal zuurstofniveau van 19,5% (volume) te handhaven bij normale atmosferische druk. Gebruik een goedgekeurd ademhalingsapparaat, zoals een ademhalingsapparaat met luchtvoorziening en volgelaatsmasker, dat bescherming biedt wanneer u met deze stof werkt en blootstelling aan schadelijke niveaus van de stof in de lucht tot de mogelijkheden behoort. Bijvoorbeeld: Luchtzuiveringsmasker voor organische dampen. Gebruik een respirator met luchttoevoer en positieve druk wanneer de mogelijkheid van ongecontroleerde vrijzetting aanwezig is, de blootstellingsniveaus onbekend zijn of er andere omstandigheden zijn waarbij luchtzuiveringsrespirators onvoldoende bescherming bieden.

Bescherming van de handen : De geschiktheid voor een specifieke werkplek moet worden overlegd met de fabrikant van de beschermhandschoenen. Neem de voorschriften in acht over doorlaatbaarheid en doordrenkingstijd, zoals aangeleverd door de leverancier van

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

	de handschoenen. Houd ook rekening met specifieke plaatselijke gebruiksomstandigheden, zoals gevaar voor insnijdingen, slijtage en aanrakingstijd. Handschoenen moeten weggegooid en vervangen worden bij tekenen van degradatie of chemische doorbraak.
Bescherming van de ogen	: Nauw aansluitende veiligheidsstofbril. Oogspoelfles met zuiver water.
Huid- en lichaamsbescherming	: Kies beschermingskleding aan de hand van het type, de hoeveelheid en concentratie van gevaarlijke stoffen, en de specifieke werkplek. Dragen indien van toepassing: Vlamvertragende, antistatische beschermingskleding. Werknemers moeten antistatische schoenen dragen.
Hygiënische maatregelen	: Niet eten of drinken tijdens gebruik. Niet roken tijdens gebruik. Handen wassen voor elke werkonderbreking en aan het einde van de werkdag.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen****Voorkomen**

Fysische toestand	: Vloeistof
Kleur	: kleurloos
Geur	: zoet

Veiligheidsgegevens

Vlampunt	: 31 °C (88 °F) Methode: gesloten beker
Onderste explosiegrens	: 0,9 %(V)
Bovenste explosiegrens	: 6,8 %(V)
Oxiderende eigenschappen	: nee
Zelfontbrandingstemperatuur	: 490 °C (914 °F)
Molecuulformule	: C ₈ H ₈
Moleculair gewicht	: 104,16 g/mol
pH	: Niet van toepassing
Vriespunt	: -30,63 °C (-23,13 °F)
Vloeipunt	Geen gegevens beschikbaar
Kookpunt/kooktraject	: 145,15 °C (293,27 °F)
Dampspanning	: 4,50 MMHG bij 20 °C (68 °F)
Relatieve dichtheid	: 0,91

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

bij 20 °C (68 °F)

Oplosbaarheid in water : 0.029 wt.% styreen in water @ 20 °C (68°F)

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water : log Pow: 2,96
bij 25 °C (77 °F)

Viscositeit, dynamisch : 0,763 cP

Relatieve dampdichtheid : 3,6
(Lucht = 1,0)

Verdampingssnelheid : Geen gegevens beschikbaar

Percentage vluchtige stoffen : > 99 %

Overige informatie

Geleidingsvermogen : < 50 pSm

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

Reactiviteit : Geen ontleding indien bewaard en toegepast zoals aangegeven.

Chemische stabiliteit : Het product wordt normalerwijze geleverd in gestabiliseerde vorm. Als de toegestane bewaartijd en/of bewaartemperatuur aanmerkelijk worden overschreden, kan het product polymeriseren onder warmteontwikkeling.
Geen ontleding indien bewaard en toegepast zoals aangegeven.**Mogelijke gevaarlijke reacties**Te vermijden omstandigheden : hitte, licht, katalysatoren, halogenen of ander chemische producten.
Warmte, vlammen en vonken.Te vermijden materialen : Corrosief voor koper en koperhoudende legeringen.
Gevaarlijke ontledingsproducten : Geen gegevens beschikbaar

Andere gegevens : Geen ontleding indien bewaard en toegepast zoals aangegeven.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**Acute orale toxiciteit**Styrene : LD50: > 5.000 mg/kg
Soort: Rat
Geslacht: Mannelijk en vrouwelijk

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

Acute toxiciteit bij inademing

Styrene : LD50: 11,8 mg/l
 Blootstellingstijd: 4 h
 Soort: Rat
 Testatmosfeer: dampen

Acute dermale toxiciteit

Styrene : LD50: > 2.000 mg/kg
 Soort: Rat
 Geslacht: Mannelijk en vrouwelijk

Styrene

Huidirritatie : Kan huidirritatie veroorzaken bij gevoelige personen.

Styrene

Oogirritatie : Irriterend voor de ogen.

Sensibilisering

Styrene : Indeling: Veroorzaakt geen overgevoeligheid van de huid.
 grotendeels gebaseerd op bewijs uit onderzoek bij mensen.

Toxiciteit bij herhaalde toediening

Styrene : Soort: Muis, Mannelijk en vrouwelijk
 Geslacht: Mannelijk en vrouwelijk
 Methode van applicatie: Oraal
 Dosis: 0. 150, 300 mg/kg
 Blootstellingstijd: 78 wk
 Aantal blootstellingen: 5 d/wk
 NOEL: 150 mg/kg
 Laagste niveau waarbij effect waarneembaar is: 300 mg/kg

Soort: Rat, han
 Geslacht: han
 Methode van applicatie: Inademing
 Dosis: 0. 500, 650, 850, 1000 ppm
 Blootstellingstijd: 4 wk
 Aantal blootstellingen: 6 h/d, 5 d/wk
 NOEL: 500 ppm
 Doelorganen: Ototoxiciteit

Styrene

Aspiratiesgiftigheid : Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.

CMR-effecten

Styrene : Kankerverwekkendheid: Deze stof kan tumoren veroorzaken bij bepaalde diersoorten.
 Mutageniteit: Uit in-vitrotesten zijn mutagene effecten gebleken, die bij in-vivotesten niet zijn waargenomen.
 Teratogeniteit: Vertoonde geen teratogene effecten bij dierproeven.
 Giftigheid voor de voortplanting: Niet toxisch voor de

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

voortplanting

Styrene**Nadere informatie** : Oplosmiddelen kunnen de huid ontvetten.**RUBRIEK 12: Ecologische informatie****Toxiciteit voor vissen**

Styrene : LC50: 4,02 mg/l
 Blootstellingstijd: 96 h
 Soort: Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling)
 doorstroomtest Proefstof: ja
 Toxisch voor vissen.

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren

Styrene : EC50: 4,7 mg/l
 Blootstellingstijd: 48 h
 Soort: Daphnia magna (grote watervlo)
 doorstroomtest

Toxiciteit voor algen

Styrene : EC50: 4,9 mg/l
 Blootstellingstijd: 72 h
 Soort: Selenastrum capricornutum (algen)

Toxiciteit voor bacteriën

Styrene : EC10: 0,28 mg/l
 Blootstellingstijd: 96 h
 Groeisnelheid
 Soort: Skeletonema costatum (zeealgen)
 Proefstof: ja

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren (Chronische toxiciteit)

Styrene : NOEC: 1,01 mg/l
 Blootstellingstijd: 21 000001
 Soort: Daphnia magna (grote watervlo)
 semi-statische test
 Proefstof: ja
 Methode: OECD testrichtlijn 211

Eliminatiegegevens (persistentie en afbreekbaarheid)

Bioaccumulatie

Styrene : Accumuleert niet aanmerkelijk in organismen.

Biologische afbreekbaarheid : Op grond van de onderzoeksresultaten over biologische afbreekbaarheid, wordt deze stof als gemakkelijk biologisch

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

afbreekbaar beschouwd.

Ecotoxicologie Beoordeling

Acute aquatische toxiciteit

Styrene : Toxisch voor aquatisch leven.

Chronische aquatische toxiciteit

Styrene : Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Resultaten van PBT-beoordeling

Styrene : Men acht deze substantie niet zeer persistent noch zeer bioaccumulerend (vPvB)., Men acht deze substantie niet persistent, bioaccumulerend noch giftig (PBT).

Aanvullende ecologische informatie

: Bij onvakkundige omgang of verwijdering van deze stof bestaat gevaar voor schade aan het milieu., Toxisch voor aquatisch leven., Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

De informatie in dit veiligheidsinformatieblad betreft uitsluitend het verzonden product.

Gebruik het materiaal waarvoor het bestemd is, of recycle het indien mogelijk. Het is mogelijk dat dit materiaal, indien het moet worden afgevoerd, aan de criteria voor gevaarlijke afvalmaterialen voldoet zoals gedefinieerd door de Amerikaanse EPA (Environmental Protection Agency) volgens RCRA (40 CFR 261) of andere staats-, provinciale en plaatselijke voorschriften. Voor het maken van de juiste beslissing kan het meten van bepaalde fysieke eigenschappen en een analyse voor aanvoorschriften onderworpen componenten noodzakelijk zijn. Indien dit materiaal als gevaarlijk afvalmateriaal geclassificeerd wordt, vereist de Amerikaanse federale wetgeving afvoer naar een afvoervoorziening met vergunning voor gevaarlijke afvalmaterialen.

Product

: Het product mag niet wegvloeien in riool, waterstroom of bodem. Verontreinig vijvers, waterwegen en sloten niet met chemische stof of gebruikte verpakking. Overbrengen naar vergunninghoudend verwijderingsbedrijf.

Verontreinigde verpakking

: Achtergebleven restant verwijderen. Verwijderen als ongebruikt product. Lege containers niet hergebruiken. Het lege vat niet verbranden of met snijbrander bewerken.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

De hier gemelde verzendbeschrijvingen gelden voor grote verzendingen en zijn mogelijk niet van toepassing op kleinere verpakkingen (zie de definitie van de regelgeving).

Raadpleeg de geldende nationale of internationale modus- en kwantiteitspecifieke regelgeving omtrent gevaarlijke goederen voor aanvullende vereisten voor de verzendbeschrijving (bijv. de technische naam of namen, enz.). Daarom is het mogelijk dat de weergegeven informatie niet altijd overeenkomt met de vrachtbrief van het materiaal op de vrachtbrief. De ontvlammingspunten van het materiaal kunnen op het veiligheidsinformatieblad (SDS) en de vrachtbrief enigszins van elkaar verschillen.

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

US DOT (UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)
UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, III, RQ (STYRENE)

IMO / IMDG (INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS)
UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, III, (31 °C)

IATA (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION)
UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, III

ADR (OVEREENKOMST OVER WEGVERVOER VAN GEVAARLIJKE STOFFEN (EUROPA))
UN2055, STYREEN MONOMEER, GESTABILISEERD, 3, III, (D/E)

RID (REGELGEVING BETREFFENDE HET INTERNATIONALE VERVOER VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN (EUROPA))
UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, III

ADN (EUROPESE OVEREENKOMST BETREFFENDE HET INTERNATIONALE VERVOER VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN VIA BINNENWATEREN)
UN2055, STYRENE MONOMER, STABILIZED, 3, III

Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code

Overige informatie	: Styrene Monomer, S.T.3, Cat. Y
---------------------------	----------------------------------

RUBRIEK 15: Regelgeving**Nationale wetgeving****Chemische veiligheidsbeoordeling**

Bestanddelen : Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor deze stof. 202-851-5

Wetgeving over gevaar bij zware ongevallen : 96/82/EC Herziening: 2003
Ontvlambaar.
6
Hoeveelheid 1: 5.000 to
Hoeveelheid 2: 50.000 to

Waterverontreinigingsklasse (Duitsland) : WGK 2 waterbedreigend
Lijst met watergevaarlijke stoffen (Klasse 1 tot 3) in VwVwS

Notificatiestatus

Europa REACH : Op of overeenkomstig de lijst
Verenigde Staten van Amerika (VS) : Op of overeenkomstig de lijst

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

TSCA		
Canada DSL	:	Op of overeenkomstig de lijst
Australië AICS	:	Op of overeenkomstig de lijst
Nieuw-Zeeland NZIoC	:	Op of overeenkomstig de lijst
Japan ENCS	:	Op of overeenkomstig de lijst
Korea KECI	:	Op of overeenkomstig de lijst
De Filippijnen PICCS	:	Op of overeenkomstig de lijst
China IECSC	:	Op of overeenkomstig de lijst

RUBRIEK 16: Overige informatie**Nadere informatie**

Verouderd : CPC00089
 veiligheidsinformatiebladnummer

Belangrijke wijzingen na de vorige versie zijn in de marge gemarkeerd. Deze versie vervangt alle vorige versies.

De informatie in dit veiligheidsinformatieblad betreft uitsluitend het verzonden product.

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

Een verklarende lijst van de afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt

ACGIH	American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikaans congres van industriële overheidshygiënisten)	LD50	Lethal Dose (Dodelijke dosis) 50%
AICS	Australië, Inventory of Chemical Substances (Inventaris van chemische stoffen)	LOAEL	Laagste waargenomen bijwerkingenniveau
DSL	Canada, Domestic Substances List (Binnenlandse stoffenlijst)	NFPA	National Fire Protection Agency (Nationale brandbeschermingsinstantie)
NDSL	Canada, Non-Domestic Substances List (Niet-binnenlandse stoffenlijst)	NIOSH	National Institute for Occupational Safety & Health (Nationaal Instituut voor Beroepsveiligheid en – gezondheid)
CNS	Central Nervous System (Centraal zenuwstelsel)	NTP	Nationaal Toxicologisch Programma
CAS	Chemical Abstract Service (Chemische abstractenservice)	NZIoC	New Zealand Inventory of chemicals (Nieuw-Zeelandse Inventaris van chemicaliën)
EC50	Effective Concentration (Feitelijke concentratie)	NOAEL	Geen bijwerkingenniveau waargenomen
EC50	Effective Concentration 50% (Feitelijke concentratie 50%)	NOEC	Concentratie waarbij geen effect werd vastgesteld
EGEST	EOSCA Generic Exposure Scenario Tool	OSHA	Occupational Safety & Health Administration (Amerikaanse 'Arbowet')
EOSCA	European Oilfield Specialty Chemicals Association	PEL	Permissible Exposure Limit (Toegestane blootstellingslimiet)
EINECS	European Inventory of Existing	PICCS	Philippines Inventory of

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

	Chemical Substances (Europese inventaris van bestaande chemische stoffen)		Commercial Chemical Substances (Filipijnse inventaris van chemische stoffen)
MAK	Germany Maximum Concentration Values (Maximale concentratiewaarden voor Duitsland)	PRNT	Vermoedelijk niet giftig
GHS	Globally Harmonized System (Mondiaal geharmoniseerd systeem)	RCRA	Resource Conservation Recovery Act (Wet op behoud van natuurlijke hulpbronnen)
>=	Meer dan of gelijk aan	STEL	Short-term Exposure Limit (Kortetermijn-blootstellingslimiet)
IC50	Inhibitieconcentratie 50%	SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act (Wet op superfondswijzigingen en herautorisatie).
IARC	International Agency for Research on Cancer (Internationale instantie voor kankeronderzoek)	TLV	Threshold Limit Value (Drempellimietwaarde)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances (Inventaris van bestaande chemische stoffen) in China	TWA	Time Weighted Average (Tijdgemeten gemiddelde)
ENCS	Japan, Inventory of Existing and New Chemical Substances (Inventaris van bestaande en nieuwe chemische stoffen)	TSCA	Toxic Substance Control Act (Wet op giftige stoffencontrole)
KECI	Korea, Existing Chemical Inventory (Inventaris van bestaande chemicaliën)	UVCB	Onbekende of variabele samenstelling, complexe reactieproducten en biologische materialen
<=	Minder dan of gelijk aan	WHMIS	Workplace Hazardous Materials Information System (Gevaarlijke materialen-informatiesysteem voor de werkplek)
LC50	Lethal Concentration (Dodelijke concentratie) 50%		

Volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in paragraaf 2 en 3.

H226	Ontvlambare vloeistof en damp.
H304	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H332	Schadelijk bij inademing.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H361d	Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.
H372	Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

Bijlage**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario: Vervaardiging**

Hoofdgebruikersgroepen	:	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Gebruikssector	:	SU3, SU8: Industriële vervaardiging (alle), Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten)
Procescategorie	:	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissiecategorie	:	ERC1: Vervaardiging van stoffen
Nadere informatie	:	Vervaardiging van de stof of gebruik als een chemisch verwerkingsproduct of als een extractiemiddel. Omvat recycling/terugwinning, materiaaloverdracht, opslag, onderhoud en laden (inclusief zeeschepen/binnenschepen, weg/spoorvervoer en bulkcontainer), monsters nemen en bijbehorende laboratoriumactiviteiten.

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor:ERC1: Vervaardiging van stoffen**Technische omstandigheden en maatregelen / organisatorische maatregelen**

Opmerkingen : Niet van toepassing

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Overbrengen over gesloten lijnen.

Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken

Geen andere bijzondere maatregelen bekend.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Gebruik een systeem om monsters te nemen dat blootstelling controleert

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

containers in gespecialiseerde voorzieningen**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging.

Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken

Vermijd uitvoering van activiteiten met blootstelling langer dan 1 uur

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken

Geen bijzondere maatregelen bekend.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan**Werknemers/consumenten**

Scenario van het bijdragen	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding
PROC1, CS3	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	0,01 ppm	0,00
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,00
			Werknemer -		0,00

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

			inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		
PROC2, CS3, CS38	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	1,37 mg/kg/d	0,00
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,50
PROC8a, CS2	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	13,71 mg/kg/d	0,03
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,53
PROC8b, CS3, CS5	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	6,86 mg/kg/d	0,02
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,52
PROC8b, CS69	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,50 ppm	0,08
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,69 mg/kg/d	0,00
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,08
PROC8b, CS3	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	7,00 ppm	0,35
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	6,68 mg/kg/d	0,02
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,37
PROC15, CS36	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,00
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,50

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
CS3: Overbrengen van stoffen

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
 CS3: Overbrengen van stoffen
 CS38: Gebruik in gesloten systemen

PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten
 CS2: Bemonstering van het proces

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
 CS3: Overbrengen van stoffen
 CS5: Onderhoud van toestellen

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
 CS69: Toevoegingen en stabilisatiebewerkingen

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
 CS3: Overbrengen van stoffen

PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
 CS36: laboratoriumactiviteiten

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

Van voorspelde blootstellingen wordt niet verwacht dat ze de DN(M)EL overschrijven als de risicobeheersmaatregelen/operationele condities zoals omschreven in Sectie 2 zijn geïmplementeerd.
 Als er andere risicobeheersmaatregelen/operationele condities worden opgenomen, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's tot minimaal gelijkwaardige niveaus worden beheerst.

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario: **Polimerização contínua em massa de poliestireno (HIPS e GPPS)**

Hoofdgebruikersgroepen	: SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Gebruikssector	: SU3, SU12: Industriële vervaardiging (alle), Vervaardiging van producten van kunststof, ondermeer door samenstelling of omvorming
Procescategorie	: PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen : Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen) PROC14: Productie van mengsels of artikelen door platmaken tot tabletten, compressie, extrusie, pelletiseren; industriële omgeving PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

Milieu-emissiecategorie : **ERC6c:** Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten

Nadere informatie : Vervaardiging van de stof of gebruik als een chemisch verwerkingsproduct of als een extractiemiddel. Omvat recycling/terugwinning, materiaaloverdracht, opslag, onderhoud en laden (inclusief zeeschepen/binnenschepen, weg/spoorvervoer en bulkcontainer), monsters nemen en bijbehorende laboratoriumactiviteiten.

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: **ERC6c: Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten**

Technische omstandigheden en maatregelen / organisatorische maatregelen

Opmerkingen : Niet van toepassing

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: **PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling**

Productkarakteristieken

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: **PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten**

Productkarakteristieken

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Gebruik een systeem om monsters te nemen dat blootstelling controleert

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

De overdrachtlijnen leegmaken voor afkoppelen.

Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken

Vermijd uitvoering van activiteiten met blootstelling langer dan 1 uur

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: : Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen)**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Beperk stofinhoud in het product tot 5 %

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC14: Productie van mengsels of artikelen door platmaken tot tabletten, compressie, extrusie, pelletiseren; industriële omgeving**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Beperk stofinhoud in het product tot 5 %

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan**Werknemers/consumenten**

Scenario van het bijdragen	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding
PROC2, CS3, CS54	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	1,37 mg/kg/d	0,00
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,50
PROC8a, CS2	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	13,71 mg/kg/d	0,03
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,53
PROC8b, CS3, CS5, CS14	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	6,86 mg/kg/d	0,02
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,52

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

PROC14, CS88	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	3,43 mg/kg/d	0,01
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,51

PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling

CS3: Overbrengen van stoffen

CS54: Continuproces

PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten

CS2: Bemonstering van het proces

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen

CS3: Overbrengen van stoffen

CS5: Onderhoud van toestellen

CS14: Overbrengen in bulk

: Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen)

CS7: Vullen van kleinverpakkingen

PROC14: Productie van mengsels of artikelen door platmaken tot tabletten, compressie, extrusie, pelletiseren; industriële omgeving

CS88: Extrusie en het samenstellen van masterbatches

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

Van voorspelde blootstellingen wordt niet verwacht dat ze de DN(M)EL overschrijven als de risicobeheersmaatregelen/operationele condities zoals omschreven in Sectie 2 zijn geïmplementeerd.

Als er andere risicobeheersmaatregelen/operationele condities worden opgenomen, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's tot minimaal gelijkwaardige niveaus worden beheerst.

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario: **Continue suspensiepolymerisatie van polystyreen (HIPS en GPPS)**

Hoofdgebruikersgroepen	: SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Gebruikssector	: SU3, SU12: Industriële vervaardiging (alle), Vervaardiging van producten van kunststof, ondermeer door samenstelling of omvorming
Procescategorie	: PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
 : Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen)
PROC14: Productie van mengsels of artikelen door platmaken tot tabletten, compressie, extrusie, pelletiseren; industriële omgeving
PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens

Milieu-emissiecategorie : **ERC6c:** Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten

Nadere informatie : Vervaardiging van de stof of gebruik als een chemisch verwerkingsproduct of als een extractiemiddel. Omvat recycling/terugwinning, materiaaloverdracht, opslag, onderhoud en laden (inclusief zeeschepen/binnenschepen, weg/spoorvervoer en bulkcontainer), monsters nemen en bijbehorende laboratoriumactiviteiten.

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: **ERC6c: Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten**

Technische omstandigheden en maatregelen / organisatorische maatregelen

Opmerkingen : Niet van toepassing

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: **PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling**

Productkarakteristieken

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: **PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)**

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

Productkarakteristieken

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Bieden een goede algemene ventilatienorm (niet minder dan 3 tot 5 luchtwijzigingen per uur)

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Gebruik een systeem om monsters te nemen dat blootstelling controleert

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

Technische omstandigheden en maatregelen

De overdrachtlijnen leegmaken voor afkoppelen., Beperk stofinhoud in het product tot 5 %

Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken

Vermijd uitvoering van activiteiten met blootstelling langer dan 1 uur

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: : Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen)**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Beperk stofinhoud in het product tot 5 %

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC14: Productie van mengsels of artikelen door platmaken tot tabletten, compressie, extrusie, pelletiseren; industriële omgeving**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Beperk stofinhoud in het product tot 5 %

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken

Geen bijzondere maatregelen bekend.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan**Werknemers/consumenten**

Scenario van het bijdragen	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding
PROC2, CS3	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	1,37 mg/kg/d	0,00
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,50
PROC3, CS3, CS55	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	17,5 ppm	0,88
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,00
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,88
PROC8a, CS2	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	13,71 mg/kg/d	0,03
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,53
PROC8b, CS3, CS5, CS14	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	6,86 mg/kg/d	0,02
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,52

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

PROC14, CS117	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	3,43 mg/kg/d	0,01
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,51
PROC15, CS36	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,00
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,50

PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
CS3: Overbrengen van stoffen

PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
CS3: Overbrengen van stoffen
CS55: Batchproces

PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten
CS2: Bemonstering van het proces

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
CS3: Overbrengen van stoffen
CS5: Onderhoud van toestellen
CS14: Overbrengen in bulk

: Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen)
CS7: Vullen van kleinverpakkingen

PROC14: Productie van mengsels of artikelen door platmaken tot tabletten, compressie, extrusie, pelletiseren; industriële omgeving
CS117: Bediening van filterapparatuur voor vaste stoffen

PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
CS36: laboratoriumactiviteiten

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

Van voorspelde blootstellingen wordt niet verwacht dat ze de DN(M)EL overschrijven als de risicobeheersmaatregelen/operationele condities zoals omschreven in Sectie 2 zijn geïmplementeerd.
Als er andere risicobeheersmaatregelen/operationele condities worden opgenomen, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's tot minimaal gelijkwaardige niveaus worden beheerst.

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario: **Productie van styreen bevattende polymeren**

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

Hoofdgebruikersgroepen	:	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Gebruikssector	:	SU3, SU12: Industriële vervaardiging (alle), Vervaardiging van producten van kunststof, ondermeer door samenstelling of omvorming
Procescategorie	:	PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen : Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorie	:	ERC6c: Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten
Nadere informatie	:	Vervaardiging van de stof of gebruik als een chemisch verwerkingsproduct of als een extractiemiddel. Omvat recycling/terugwinning, materiaaloverdracht, opslag, onderhoud en laden (inclusief zeeschepen/binnenschepen, weg/spoorvervoer en bulkcontainer), monsters nemen en bijbehorende laboratoriumactiviteiten.

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor:ERC6c: Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten**Technische omstandigheden en maatregelen / organisatorische maatregelen**

Opmerkingen : Niet van toepassing

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Bieden een goede algemene ventilatienorm (niet minder dan 3 tot 5 luchtwijzigingen per uur)

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Gebruik een systeem om monsters te nemen dat blootstelling controleert

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen**Productkarakteristieken**

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

De overdrachtlijnen leegmaken voor afkoppelen., Beperk stofinhoud in het product tot 5 %

Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken

Vermijd uitvoering van activiteiten met blootstelling langer dan 1 uur

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: : Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen)**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Beperk stofinhoud in het product tot 5 %

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens**Productkarakteristieken**

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Geen limiet

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken

Geen bijzondere maatregelen bekend.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan**Werknemers/consumenten**

Scenario van het bijdragen	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding
PROC2, CS3	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	1,37 mg/kg/d	0,00
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,50
PROC3, CS55	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	17,5 ppm	0,88
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,00
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,88
PROC8a, CS2	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	13,71 mg/kg/d	0,03
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,53
PROC8b, CS3, CS5, CS14	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	6,86 mg/kg/d	0,02
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,52
PROC15, CS36	ECETOC TRA		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10,00 ppm	0,50
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,00
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,50

PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling

CS3: Overbrengen van stoffen

Styrene

Versie 4.0

Herzieningsdatum 2018-03-21

PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
CS55: Batchproces

PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten

CS2: Bemonstering van het proces

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen

CS3: Overbrengen van stoffen

CS5: Onderhoud van toestellen

CS14: Overbrengen in bulk

: Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen)

CS7: Vullen van kleinverpakkingen

PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens

CS36: laboratoriumactiviteiten

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

Van voorspelde blootstellingen wordt niet verwacht dat ze de DN(M)EL overschrijven als de risicobeheersmaatregelen/operationele condities zoals omschreven in Sectie 2 zijn geïmplementeerd.

Als er andere risicobeheersmaatregelen/operationele condities worden opgenomen, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's tot minimaal gelijkwaardige niveaus worden beheerst.