

Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

Herziening datum: 2019-04-03

Datum van vervanging: 2019-01-09

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

1.1. Productidentificatie:

Handelsnaam product: HYPRO* 1300X47 CTBN
Productnummer van ondernemingen: X47
REACH registratienummer: Mengsel
Andere identificatiemiddelen: Niet beschikbaar

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik:

Gebruik: Elastomere modifier voor thermohardende harsen. Zie de Bijlage voor ander toepassingen.
Ontraden gebruik: Consumentengebruik van vloeibare UP-harsen (onverzadigd polyester) voor reparatiedoeleinden en consumentengebruik van harspasta als vul-/plamuurstoffen.

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad:

Fabrikant/Leverancier: CVC Thermoset Specialties
844 N. Lenola Road
Moorestown, New Jersey 08057
Verenigde Staten
Telefoon: +1-856-533-3000
FAX: +1-856-533-3003

EU Enige vertegenwoordiger: Penman Consulting bvba
Avenue des Arts 10
B-1210 Brussel
België
Telefoon: +32 (0) 2 305 0698
e-mail: pcbvba09@penmanconsulting.com

Voor meer informatie over dit VIB (SDS): email: CTS.info@emeraldmaterials.com

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen:

ChemTel (24 uur): 1-800-255-3924 (VS); +1-813-248-0585 (buiten de VS).

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel:

Productindeling volgens Verordening (EG) 1272/2008 (CLP) zoals gewijzigd:

Ontvlambare vloeistoffen, categorie 3, H226
Huidirritatie, categorie 2, H315
Oogirritatie, categorie 2, H319
Voortplantingstoxiciteit, categorie 2, H361
Specifieke doelorgaantoxiciteit (herhaalde blootstelling), categorie 1, H372

2.2. Etiketteringselementen:

Productetikettering volgens Verordening (EG) 1272/2008 (CLP) zoals gewijzigd:

CLP-etiket - Inhoud: Styreen
Gevarenpictogram(men):



Signaalwoord:

Gevaarlijk

Gevarenaanduiding(en):

H226 Ontvlambare vloeistof en damp.

H315 Veroorzaakt huidirritatie.

H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

H361 Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.

H372 Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.

Veiligheidsaanbeveling(en):

P201 Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen.

P210 Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.

P260 Stoff/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen.

P264 Na het werken met dit product de huid grondig wassen.

P270 Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.

P280 Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.

P305+P351+P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

P308+P313 NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen.

P337+P313 Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen.

P370+P378 In geval van brand: blussen met kooldioxide, droge chemicaliën, schuim.

Aanvullende informatie:

Geen extra informatie

Gevarenaanduidingen staan beschreven volgens het GHS (mondiaal geharmoniseerd indelings- en etiketteringssysteem voor chemische stoffen) van de Verenigde Naties - Bijlage III en ECHA Richtsnoer voor etikettering en verpakking. De regels per land/regio bepalen mogelijk welke aanduidingen op het productetiket verplicht zijn. Zie productetiket voor details.

2.3. Andere gevaren:

PBT/vPvB-criteria:

Niet beschikbaar

Andere gevaren:

Nu uitputting van de remstof kan er gevaarlijke polymerisatie ontstaan.

Zie sectie 11 voor toxicologische informatie.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2. Mengsel:

<u>CAS-Nr.</u>	<u>Chemische Naam</u>	<u>Gewicht%</u>	<u>Indeling</u>	<u>H-zinnen</u>
0000100-42-5	Styreen	15-<20	Acute Tox. 4 Inhalation- Aquatic Chronic 3- Asp. Tox. 1- Eye Irrit. 2- Flam. Liq. 3- Repr. 2- Skin Irrit. 2- STOT RE 1- STOT SE 3 RTI	H226-304-315-319- 332-335-361-372-4 12

<u>CAS-Nr.</u>	<u>Chemische Naam</u>	<u>Gewicht%</u>	<u>REACH registratienummer</u>	<u>EG/Lijst Nummer</u>
0000100-42-5	Styreen	15-<20	01-2119457861-32-0286	202-851-5

Zie rubriek 16 voor de volledige tekst van gevaarsaanduidingen (H-zinnen, Gevaar) (EC 1272/2008).

Opmerkingen: Dit materiaal bevat remstof(fen).

De opgegeven hoeveelheden zijn typisch en stellen geen specificaties voor. De overige bestanddelen zijn bedrijfseigen, niet-gevaarlijk en/of aanwezig in minder dan rapporteerbare hoeveelheden.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen:

Algemeen: Als irritatie of andere symptomen optreden of aanhouden in verband met een blootstellingsroute, moet de betrokken persoon uit het gebied worden verwijderd; zoek medische begeleiding.

Oogcontact: Spoel onmiddellijk gedurende langere tijd, maar zeker niet korter dan vijftien (15) minuten, de ogen uit met een

ruime hoeveelheid schoon water. Spoel langer als er aanwijzingen zijn dat er zich nog resten van het chemische middel in het oog bevinden. Controleren of de ogen afdoende gespoeld zijn door de ogenleden met de vingers te spreiden en de ogen in een cirkelvormige beweging te rollen. Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen.

Huidcontact: Verontreinigde kleren en schoenen onmiddellijk uittrekken. Was de getroffen plaats met ruim water en zeep totdat er geen sporen van de stof meer zijn (minstens 15-20 minuten). Was kleding vóór gebruik. Bij huidirritatie: een arts raadplegen.

Inademing: Betrokken personen in de frisse lucht brengen. Bij moeizame ademhaling zuurstof toedienen. In geval van ademstilstand, kunstmatige ademhaling toepassen. Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

Inslikken: Geen braken opwekken. Dien nooit iets via de mond toe aan iemand die bewusteloos is. Mond met water spoelen. Onmiddellijk medische begeleiding zoeken.

Bescherming van eerste hulpdiensten: Geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen en uitrusting dragen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten:

Duizeligheid, Slaperigheid, Hoofdpijn, Irritatie, Misselijkheid. Reeds bestaande huidproblemen kunnen door langdurige of veelvuldige aanraking met dit product erger worden. Personen met gevoelige luchtwegen (bijvoorbeeld astma) kunnen reageren op dampen. Zie rubriek 11 voor aanvullende informatie.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling:

Symptomatisch behandelen.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen:

Geschikte blusmiddelen: Verneveld water, ABC droge chemicaliën, "alcoholschuim" of CO₂ gebruiken. Gebruik water om aan vuur blootgestelde containers koel te houden. Gebruik, als een lek of spillage niet is ontvlamd, waternevel om de dampen te verspreiden en om de noodhulpdiensten te beschermen die het lek proberen te dichten. Met behulp van waternevel kan gemorst materiaal weg worden gespoeld uit de buurt van ontstekingsbronnen en worden verdund tot een onbrandbaar mengsel.

Ongeschikte blusmiddelen: Geen directe waterstroom gebruiken. Hierdoor kan het vuur worden verspreid.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt:

Ongewoon brand- en explosiegevaar: Verstrek waarschuwing: brandbare vloeistof. Verwijder ontstekingsbronnen. Ventileer de ruimte. Scherm het gebied af als er veel materiaal is gemorst. Weiger personen die niet betrokken zijn bij de schoonmaak en/of die niet de juiste training op het gebied van het opruimen van spillages van gevaarlijke/ontvlambare vloeistoffen hebben gehad de toegang tot de plek van spillage. Dampen kunnen ontploffen bij ontsteking in een gesloten ruimte. Afvoer naar riool kan resulteren in brand- of explosiegevaar. Bescherm het product tegen alle soorten vuur; houd voldoende afstand bij gebruik van verwarmingselementen, enz. Hete dampen of nevels van dit product kunnen in contact met lucht spontaan ontvlammen. De ontbrandingstemperatuur ligt lager naarmate de damp een groter volume heeft en langer in contact staat met lucht, en wordt beïnvloed door drukveranderingen. Ontbranding kan daarom optreden bij temperaturen onder de aangegeven ontbrandingstemperatuur. Neem grondige veiligheidsvoorzorgen voordat u dit product gebruikt in procedures waarbij verwarming, vacuüm (met mogelijke plotse luchtinstroming) of plotse ontsnapping van dampen enz. vereist is. Bij extreme hitte kan de houder barsten (door stijging van de inwendige druk). Het product kan branden als een ontstekingsbron aanwezig is. Geeft vluchtige dampen af die zwaarder zijn dan lucht en zich over de grond of door ventilatie kunnen verspreiden, en kunnen ontbranden door open vuur, vonken, verwarmingsapparatuur of andere warmtebronnen op afstand (flashbackgevaar). Hoge temperaturen, remmer uitputting, toevallige onzuiverheden, of blootstelling aan straling of oxidatiemiddelen kan spontane polymerisatie reactie opwekken van warmte / druk veroorzaken. Gesloten vaten kunnen scheuren of exploderen onder weggelopen polymerisatie.

Gevaarlijke verbrandingsproducten: Bij verbranding, ontbranding of degradatie van het polymeer kunnen irriterende of giftige stoffen vrijkomen. Zie rubriek 10 (10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten) voor aanvullende informatie.

5.3. Advies voor brandweerlieden:

Gebruik water of sproeiwater om aan brand blootgestelde containers koel te houden. Sproeiwater kan worden gebruikt om gemorst materiaal te verwijderen van plaatsen waar gevaar van blootstelling bestaat en om het gemorste materiaal tot niet-ontvlambaar mengsel te verdunnen. Spoel brandbare vloeistoffen niet in het riool, aangezien dit gevaar voor brand of ontploffing van dampen kan opleveren. De straal van een slang nooit rechtstreeks op een brandende ontvlambare/brandbare

vloeistof richten. Wanneer de stroom uit een slang recht op brandende gemorste stof of in een open verpakking met brandende vloeistof wordt gericht, verspreidt het vuur zich. Draag een autonoom ademhalingstoestel met een volledig gezichtsmasker en zuurstofregeling volgens behoefte (of andere regeling met positieve druk). Draag beschermende kledij. Personeel zonder geschikte ademhalingsbescherming moet de ruimte verlaten om grote blootstelling aan toxische verbrandings- of ontbindingsgassen te vermijden. Draag in gesloten of slecht verluchte ruimtes bij het schoonmaken na brand of tijdens de brandbestrijding zelf een autonoom ademhalingstoestel.

Zie rubriek 9 voor aanvullende informatie.

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

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures:

Zie rubriek 8 voor aanbevelingen over het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Ontstekingsbronnen elimineren. Ventileer het gebied waar een spill is opgetreden. Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn verplicht.

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen:

De vloeistof niet in openbare rioleringen, watersystemen en oppervlaktewater lozen.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:

Onder controle houden door in te dijken met zand, aarde of ander onbrandbaar materiaal. Geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen en uitrusting dragen. Neem gemorst product op met een inerte stof. Overbrengen in een afgesloten houder met etiket en opslaan op een veilige plaats tot verwijdering. Verontreinigde kleding uitdoen en wassen vóór hergebruik. Verontreinigde monomeer/monomeren kan/kunnen instabiel zijn. Voeg de remstof toe om polymerisatie te voorkomen. Absorptiemiddel kan als een verontreiniging fungeren (verwijdert remstof) in vloeibare monomeermaterialen. OPGELET: Gemorste vloeistof en gedroogde film zijn glibberig. Tegen vallen behoeden.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken:

Zie rubriek 8 voor aanbevelingen voor het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en rubriek 13 voor afvalverwijdering.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel:

Correcte laboratorium- of werkplaatsprocedures volgen, zoals met alle chemicaliën. De container niet snijden, er geen gaten in aanbrengen, en niet in de buurt of op de container lassen. Grondig wassen na hantering van dit product. Steeds wassen voordat u eet, rookt of naar het toilet gaat. Met goede ventilatie gebruiken. Contact met ogen en huid vermijden. Inhalatie van nevel, mist, sproeideeltjes, rook of dampen voorkomen. Drinken, proeven, inslikken of opname door de mond van dit product voorkomen. Verontreinigde kleren vóór hergebruik wassen. Schoenen die met dit product in aanraking zijn geweest weggooien. Waskranen voor de ogen en veiligheidsdouches in de werkruimte aanbrengen. Zet alle containers vast en aard ze wanneer u het product overbrengt. Ontstekingsbronnen elimineren. Gebruik gereedschappen en apparatuur die geen vonken afgeven. Dampen kunnen zich verplaatsen naar ontstekingsbronnen op externe locaties.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten:

Opslaan op een plaats voor brandgevaarlijke producten, buiten bereik van hitte en open vuur. Uit de buurt van hitte, vonken en open vuur houden. Opslaan onder goed geventileerde omstandigheden. Bewaar de container rechtop wanneer deze niet in gebruik is, om lekkage te voorkomen. De containers niet in direct zonlicht opslaan, omdat de accumulerende dampen de druk in de vrije ruimte kunnen verhogen. Dit materiaal niet bij onverenigbare stoffen bewaren (zie sectie 10). Niet opslaan in open containers, containers zonder labels of met verkeerde labels. De container gesloten houden als het product niet in gebruik is. Om te voorkomen dat polymerisatie, container eerder geopend moet niet worden bedekt met stikstof of andere onder inert gas. Check inhibitor levels periodically. Product kan bij hantering statische lading ophopen. Apparatuur dient te zijn geaard. De geleegde container kan resten damp of vloeistof bevatten die kunnen ontbranden of exploderen. De lege verpakking niet opnieuw gebruiken voordat zij professioneel gereinigd of voor hergebruik geschikt gemaakt is. Bij overbrenging van het product alle containers verbinden en aarden. Opslaan onder 50°C.

7.3. Specifiek eindgebruik:

Meer informatie over speciale risicobeheersmaatregelen: zie bijlage van dit veiligheidsinformatieblad (blootstellingsscenario's).

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters:

Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (OEL):

<u>Chemische Naam</u>	<u>EU OELV</u>	<u>EU IOELV</u>	<u>ACGIH - TWA/ Plafondniveau</u>	<u>ACGIH - STEL</u>
Styreen	N/E	N/E	20 ppm TWA	40 ppm STEL
<u>Chemische Naam</u>	<u>Nederland</u>	<u>België OEL</u>		
Styreen	N/E	25 ppm TWA, 80 ppm STEL (skin)		

N.E. = Niet bepaald (geen blootstellingsgrenzen vastgesteld voor vermelde stoffen voor vermeld land/vermelde regio/vermelde organisatie).

Afgeleide dosis zonder effect (DNELs):

Styreen

<u>Populatie</u>	<u>Vorm van</u>	<u>Acuut (lokale)</u>	<u>Acuut (systemische)</u>	<u>Long Term (lokale)</u>	<u>Long term (systemische)</u>
Werknemers	Inademing	306 mg/m3	289 mg/m3	N/E	85 mg/m3
Werknemers	Huid	N/E	N/E	N/E	406 mg/kg lichaamsgewicht/dag
Algemene populatie	Inademing	N/E	N/E	N/E	10,2 mg/m3
Algemene populatie	Oraal	N/E	N/E	N/E	2,1 mg/kg lichaamsgewicht/dag
Mensen via het milieu	Inademing	N/E	N/E	N/E	2,4 ppm
Mensen via het milieu	Oraal	N/E	N/E	N/E	2,1 mg/kg lichaamsgewicht/dag

Voorspelde concentratie zonder effect (PNECs):

Styreen

<u>Compartiment</u>	<u>PNEC</u>
Zoetwater	0,028 mg/L
Zoetwatersediment	0,614 mg/kg dw
Zeewater	0,014 mg/L
Zeewatersediment	0,307 mg/kg dw
Intermitterende vrijgave	0,04 mg/L
Bodem	0,2 mg/kg dw
STP	5 mg/L
Oraal	Geen gevaar voor bioaccumulatie

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling:

Passende technische maatregelen: Een effectieve en, zo nodig, plaatselijke afzuiging zal het inademen van nevel, aerosol, rook, mist en damp door werknemers voorkomen. De werkplaats moet voldoende ventilatie hebben om de productconcentratie in de lucht altijd onder de maximaal aanvaarde concentratie te houden (vermeld in de veiligheidsinformatiebladen (SDS). Verwijder ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld vonken, ophoping van statische elektriciteit, overmatige hitte, enz.).

Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen:

Bescherming van de ogen/het gezicht: Veiligheidsbril vereist.

Bescherming van de handen: Vermijd huidcontact bij het mengen of werken met het materiaal door ondoorlatende en chemisch bestendige handschoenen te gebruiken. Bij langdurige onderdompeling of frequent herhaald contact wordt het gebruik van handschoenen met een doorbraaktijd groter dan 480 minuten (beschermingsklasse 6 of hoger) aanbevolen. Bij kortdurend contact of spatten wordt het gebruik van handschoenen met een doorbraaktijd van 30 minuten of groter (beschermingsklasse 2 of hoger) aanbevolen. Aanbevolen materialen voor beschermende handschoenen: nitrilrubber, polyvinylalcohol (PVA), Viton. De beschermende handschoenen die moeten worden gebruikt, dienen te voldoen aan de specificaties van de Europese richtlijn 89/686/EEG en resulterende norm EN 374. Stabiliteit en duurzaamheid van de handschoen zijn afhankelijk van gebruik (zoals frequentie en duur van contact, andere chemicaliën waarmee mogelijk wordt gewerkt, chemische bestendigheid van handschoenmateriaal en bedrevenheid). Raadpleeg altijd de leverancier van de handschoenen voor informatie over het meest geschikte handschoenmateriaal.

Huid- en lichaamsbescherming: Correcte laboratorium- of werkplaatsprocedures volgen, inclusief persoonlijke beschermingsmiddelen: laboratoriumjas, veiligheidsbril en beschermende handschoenen.

Bescherming van de ademhalingswegen: Indien de blootstellingsgrenzen aan vrijkomende stoffen worden overschreden moet een goedgekeurd ademhalingsapparaat worden gebruikt.

Overige informatie: Waskranen voor de ogen en veiligheidsdouches in de werkruimte worden aanbevolen.

Beheersing van milieublootstelling: Zie secties 6 en 12.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen:

Fysische staat:	Vloeistof	pH:	Niet beschikbaar
Voorkomen:	Geel	Relatieve dichtheid:	Niet beschikbaar
Geur:	Styreen	Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water):	Niet beschikbaar
Geurdrempelwaarde:	Niet beschikbaar	Vluchtig gewicht:	18%
Ooplosbaarheid in water:	Verwaarloosbaar	Vluchtige organische componenten:	Niet beschikbaar
Verdampingssnelheid:	Niet beschikbaar	Kookpunt °C:	Niet beschikbaar
Dampspanning:	Niet beschikbaar	Kookpunt °F:	Niet beschikbaar
Dampdichtheid:	(Styrene) Heavier than air	Vlampunt:	55 °C (131 °F) Setaflash
Viscositeit:	7,200 cP @ 25°C (77°F)	Zelfontbrandings temperatuur:	490°C (914°F) (Styreen)
Smelt-/vriespunt:	Niet beschikbaar	Ontvlambaarheid (vast, gas):	Niet van toepassing (vloeistof)
Oxiderende eigenschappen:	Niet oxiderende	Ontvlambaarheids- of explosiegrenswaarden:	LFL/LEL: 0.9% (Styrene)
Ontploffingseigenschappen:	Niet explosief		UFL/UEL: 6.8% (Styrene)
Ontledingstemperatuur:	Niet beschikbaar		
SAPT:	108 °C (226 °F)		

9.2. Overige informatie:

De opgegeven hoeveelheden zijn typisch en stellen, geen specificaties voor.

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit:

Er kunnen exothermische reacties zoals polymerisatie optreden bij contact met aminen.

10.2. Chemische stabiliteit:

Dit product is stabiel. Stabiel, maar kan polymeriseren bij verhoogde temperaturen of bij verwijdering van remstof.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties:

De gevaarlijke polymerisatie zal voorkomen. Stabiel, maar kan polymeriseren bij verhoogde temperaturen of bij verwijdering van remstof.

10.4. Te vermijden omstandigheden:

Overmatige hitte en ontstekingsbronnen. Overmatige warmte of ontstekingsbronnen, direct zonlicht, ultraviolette straling, gebrek aan of uitputting van polymerisatiestof, verontreiniging met incompatibele materialen.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen:

Aanraking met zuren of basen en aminen vermijden. Oxiderende stoffen kunnen ontleding veroorzaken waardoor koolmonoxide en kooldioxide, warmte en druk vrijkomen. Intense hitte kan ontstaan als het product in aanraking komt met sterk basische stoffen of sterk basische aminen. Contact met sterke oxiderende middelen, sterk gehalogeneerde samenstellingen bij aanwezigheid van ijzer, anorganische nitraten of tri-ethylaluminium vermijden. Contact met sterke oxidantia of reductantia vermijden. Afhankelijk van de hoeveelheid en de aard van de materialen, kan contact leiden tot intense hitte, koken, ontvlaming, explosie of vorming van toxische gassen.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten:

No Information

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten:

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten:

Algemeen: Er moet zorgvuldig gebruik worden gemaakt van persoonlijke beschermingsmiddelen en werkinstructies om blootstelling te beperken. De gevolgen voor de gezondheid zijn het meest uitgesproken wanneer het product wordt verwarmd. Overmatige blootstelling veroorzaakt depressie van het centraal zenuwstelsel.

Ogen: Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Kan rode ogen, tranen en wazig zicht veroorzaken.

Huid: Veroorzaakt huidirritatie. Langdurig of herhaaldelijk contact kan leiden tot uitdrogen, barsten of irritatie van de huid.

Inademing: Overmatige inhalatie kan irritatie van de luchtwegen, duizeligheid, vermoeidheid, zwakte, misselijkheid en hoofdpijn veroorzaken. Inhalatie van rook en dampen van verwerking, verbranding of ontbinding kan irritatie van de luchtwegen en slijmvliezen veroorzaken.

Inslikken: Ingestie kan misselijkheid, braken en diarree veroorzaken.

Informatie over acute toxiciteit: Niet geclassificeerd (gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan). De toxiciteit van dit product is niet onderzocht. POLYMEER: Opmerking: deze resultaten zijn kenmerkend voor deze groep polymeren. Door het hoge moleculaire gewicht van dit polymeer is absorptie door het lichaam zeer onwaarschijnlijk, waardoor de kans op toxische effecten van deze chemische stof sterk afneemt. Oraal (rat, volwassen): LD50 >34 g/kg. Huid LD50, Konijn: >3 g/kg. ATEMengsel (oraal): >5000 mg/kg. ATEMengsel (dermaal): >5000 mg/kg. ATEMengsel (inademing): >20 mg/l, 4 uur (damp).

Chemische Naam	LC50 Inademing	Soort	LD50 Oraal	Soort	LD50 Huid	Soort
Styreen	11.8 mg/L (4 uur)	Rat/volwassen	5000 mg/kg	Rat/volwassen	>2000 mg/kg	Rat/volwassen

Huidcorrosie/-irritatie: Veroorzaakt huidirritatie - Categorie 2.

Chemische Naam	Huidirritatie	Soort
Styreen	Irriterend	Konijn/volwassen

Ernstig oogletsel/oogirritatie: Veroorzaakt ernstige oogirritatie - Categorie 2.

Chemische Naam	Irritatie van ogen	Soort
Styreen	Irriterend	Konijn/volwassen

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid: Niet geclassificeerd (geen relevante informatie gevonden).

Chemische Naam	Gevoeligheid van de huid	Soort
Styreen	Geen sensibilisator	bewijskrachtbepaling

Kankerverwekkendheid: Niet geclassificeerd (geen relevante informatie gevonden). STYREEN: Gegevens van andere langdurige dierenonderzoeken en van epidemiologieonderzoeken van arbeiders die aan styreen zijn blootgesteld, vormen geen basis om te concluderen dat styreen carcinogeen is. Bij een recent inademingsonderzoek is een toename in het aantal longtumoren bij muizen waargenomen - LOAEC (laagste concentratie waarbij een schadelijk effect werd vastgesteld), inademing, muis - 0.09-0.18 mg/L. Deze tumoren worden niet als relevant voor de mens beschouwd. Aanvullende dierenonderzoeksgegevens: NOAEL (dosis of concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld) (carcinogeniciteit), oraal, rat: 2000 mg/kg lichaamsgewicht/dag; LOAEL (laagste dosis waarbij een schadelijk effect werd vastgesteld) (carcinogeniciteit), oraal, muis: 150 mg/kg lichaamsgewicht/dag. NOAEC (concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld) (carcinogeniciteit), inhalatie, rat: >=4,34 mg/L (geen effecten waargenomen). Amerikaanse NTP 14e RoC - Redelijkerwijs verwacht een kankerverwekkende stof voor de mens te zijn; IARC - opgewaarderd van 2B naar 2A in 2018, publicatie in afwachting van publicatie.

Mutageniteit in geslachtscellen: No Information STYREEN: Styreen is in in-vitrotests zoals de Ames-test zonder metabolische activering niet mutageen gebleken, maar in de aanwezigheid van metabolische systemen waren er zowel negatieve als positieve reacties. Styreen heeft bij in-vitrotests chromosoomafwijkingen en uitwisseling van zusterchromatiden veroorzaakt, afhankelijk van het metabolisch activeringssysteem. Bij een aantal cytogenetische onderzoeken onder arbeiders die zijn blootgesteld aan styreen, zijn toenamen in chromosoomschade waargenomen, hoewel deze effecten niet aan blootstellingsniveaus voor styreen gerelateerd lijken te zijn en niet worden ondersteund door de gegevens die in dierenonderzoeken zijn waargenomen.

Giftigheid voor de voortplanting: Kan mogelijk de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden - Categorie 2. STYREEN: Evaluatie van de ontwikkelings- en voortplantingsgegevens wijst uit dat styreen geen geboortefwijkingen veroorzaakt bij ratten die orale doses toegediend krijgen, of bij laboratoriumdieren die via inademing worden blootgesteld. Er zijn andere

ontwikkelingseffecten gerapporteerd met blootstellingsniveaus die toxisch zijn voor de moeder. Ontwikkelingstoxiciteit, inademing, ratten: NOAEC (concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld) = 150 ppm.

Specifieke doelorgaantoxiciteit (STOT) bij eenmalige blootstelling: No Information STYREEN: Acute inhalatie literatuurgegevens (menselijk) - NOAEC (concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld): 7 uur blootstelling = 100 ppm; 1 uur blootstelling = 216 ppm (geen effect op het centrale zenuwstelsel (CNS)) (Stewart et al., 1968); Enkele minieme verstoringen waargenomen in neuro-gedragsmatige testprestaties bij 200 ppm gedurende 1,5 uur (Oltramare et al., 1974).

Specifieke doelorgaantoxiciteit (STOT) bij herhaalde blootstelling: Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling - Categorie 1. STYREEN: Toxiciteitsonderzoek met herhalingsdoses, oraal, muis, 2 jaar: NOAEL (dosis of concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld) = 150 mg/kg lichaamsgewicht/dag (systemische effecten). Toxiciteitsonderzoek met herhalingsdoses, inademing, 4 weken, mannelijke rat: NOAEC (concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld) = 500 ppm (2,13 mg/L) (ototoxiciteit). Literatuuronderzoeken naar langdurige inhalatie (mens): NOAEC (kleurzichteffecten) = 50 ppm (8-uurs TWA) (Seeber et al., 2009); NOAEC (ototoxiciteit) = 20 ppm (Triebig et al., 2009).

Gevaar bij inademing: Niet geclassificeerd (gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan).

Overige informatie over toxiciteit: Geen bijkomend informatie verkrijgbaar.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit:

Geen ecologische tests zijn op dit product uitgevoerd.

<u>Chemische Naam</u>	<u>Soort</u>	<u>Acuut</u>	<u>Acuut</u>	<u>Chronische</u>
Styreen	Vissen	LC50 4.02 mg/L (96 uur)	LC50 10 mg/L(96 uur)	N/E
Styreen	Ongewervelden	EC50 4.7 mg/L (48 uur)	LC50 9.5 mg/L(96 uur)	NOEC 1.01 mg/L (21 dagen)
Styreen	Algen	EC50 4.9 mg/L (72 uur)	EC50 6.3 mg/L(96 uur)	EC10 0.28 mg/L(96 uur)
Styreen	Micro-organismen	EC50 500 mg/L (30 minuten)		

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid:

Geen specifieke informatie beschikbaar.

<u>Chemische Naam</u>	<u>Biologische afbreekbaarheid</u>
Styreen	Snel biologisch afbreekbaar

12.3. Bioaccumulatie:

Geen specifieke informatie beschikbaar.

<u>Chemische Naam</u>	<u>Bioconcentratiefactor (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
Styreen	74 (berekend)	2.96 (OECD 107)

12.4. Mobiliteit in de bodem:

Geen specifieke informatie beschikbaar.

<u>Chemische Naam</u>	<u>Mobiliteit in de bodem (Koc/Kow)</u>
Styreen	10 (geschatte)

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling:

Niet beschikbaar

12.6. Andere schadelijke effecten:

Geen bijkomend informatie verkrijgbaar.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden:

Voer ongebruikte inhoud af (verbranding) conform nationale en plaatselijke voorschriften. Voer container af conform nationale en plaatselijke voorschriften. Garandeer waar van toepassing de inzet van geautoriseerde vuilverwerkingsbedrijven. Na toevoeging van een overmaat inhibitor, afvoeren materiaal in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving.

ListenRead phonetically

Zie rubriek 8 voor aanbevelingen over het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

De hieronder verstrekte gegevens zijn te beschouwen als een ondersteuning. Het kan de informatie vermeld op de verpakking uitbreiding. De verpakking in uw bezit kan een andere label versie hebben, afhankelijk van de productie datum. Naargelang de aantallen en de verpakkinginstructies binnenin, kan dit product onderhevig zijn aan bepaalde uitzonderingen op de regelgeving.

14.1. VN-nummer: UN2055

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN:

Styrene monomer solution, stabilized

14.3. Transportgevaar(n)klasse(n):

VS - gevaar(n)klasse DOT: 3

Canada - gevaar(n)klasse TDG: 3

Europa - gevaar(n)klasse ADR/RID: 3

Gevaar(n)klasse IMDG-code (zee): 3

Gevaar(n)klasse ICAO/IATA (lucht): 3

De vermelding "N.v.t." (N/A) voor de gevaar(n)klasse geeft aan dat het product niet is gereguleerd voor transport volgens die verordening.

14.4. Verpakkingsgroep: III

14.5. Milieugevaren:

Mariene verontreiniger: Niet van toepassing

Gevaarlijke stof (VS): A shipment in a single package greater than 5,000 lbs. may exceed the reportable quantity (RQ) for one or more components.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker:

Niet van toepassing

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code:

Chemische Naam

Styreen

Categorie

Categorie Y

Opmerkingen: Voor transport over land binnen de Verenigde Staten, kan het zijn dat ontvlambare vloeistoffen met een vlammpunt van 38-60 °C (100-141 °F) opnieuw geclassificeerd moeten worden: In container van 119 gallon (450 l) of minder: NIET GEREGULEERD. In containers met een hogere capaciteit dan 119 gallon (450 l): BRANDBARE VLOEISTOF.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

Europa REACH (EC) 1907/2006: Betreffende componenten zijn geregistreerd, hebben vrijstelling of voldoen anderszins. REACH is alleen relevant voor stoffen die worden vervaardigd of geïmporteerd in de EU. Emerald Performance Materials is al zijn verplichtingen nagekomen onder de REACH-regelgeving. REACH-informatie met betrekking tot dit product wordt alleen voor informatieve doeleinden geleverd. Elke juridische entiteit kan afwijkende REACH-verplichtingen hebben, afhankelijk van hun positie in de leveringsketen. Voor materiaal dat buiten de EU wordt vervaardigd moet de geregistreerde importeur zijn specifieke verplichtingen onder de regelgeving begrijpen en daaraan voldoen.

Autorisaties en/of beperkingen van de EU ten aanzien van gebruik: Niet van toepassing

Overige informatie voor de EU: Geen extra informatie

Nationale regelingen: Geen extra informatie

Chemische inventarissen:

Regeling

Australian Inventory of Chemical Substances (AICS) (Australische inventaris van chemische substanties):

Status

Y

Canadian Domestic Substances List (DSL) (Canadese binnenlandse lijst met substanties):

Y

Canadian Non-Domestic Substances List (NDSL) (Canadese buitenlandse lijst met substanties):

N

<u>Regeling</u>	<u>Status</u>
China Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC) (Inventaris van bestaande chemische substanties van China):	Y
Europese EG-inventaris (EINECS, ELINCS, NLP):	Y
Japan Existing and New Chemical Substances (ENCS) (Bestaande en nieuwe chemische substanties van Japan):	Y
Japan Industrial Safety and Health Law (ISHL) (Industriële veiligheid en gezondheid wet van Japan):	Y
Korean Existing and New Chemical Substances (ENCS) (Bestaande en nieuwe chemische substanties van Korea):	Y
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC) (Inventaris van chemische stoffen van Nieuw-Zeeland):	Y
Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS) (inventaris van chemische stoffen en substanties van de Filipijnen):	N
Taiwan Inventory of Existing Chemicals (inventaris van chemische stoffen van Taiwan):	Y
Amerikaanse Toxic Substances Control Act (TSCA) (Actief):	Y

Een "Y"-vermelding geeft aan dat alle intentioneel toegevoegde componenten zijn vermeld of op andere wijze de regelgeving naleven. Een "N"-vermelding geeft aan dat voor een of meer componenten: 1) er geen vermelding is op de openbare inventaris (of niet op de ACTIEVE inventaris is voor de Amerikaanse TSCA); 2) geen informatie beschikbaar is; of 3) het component niet is beoordeeld. Een "Y" kan voor Nieuw-Zeeland betekenen dat er een gekwalificeerde groepsnorm kan bestaan voor de componenten in dit product.

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling:

Een chemischeveiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor de stof of het mengsel.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Gevaarsaanduidingen (H-zinnen) in rubriek 3 "Samenstelling en informatie over de bestanddelen":

H226	Ontvlambare vloeistof en damp.
H304	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terecht komt.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H332	Schadelijk bij inademing.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H361	Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
H372	Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Reden voor revise: Wijzigingen in sectie(s): 9, Bijlage

Beoordelingsmethode voor indeling van mengsels: Berekeningsmethode, On basis of test data

Legenda:

- * : Handelsmerk in bezit van Emerald Performance Materials, LLC.
- ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- EU OELV: Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (Europese Unie)
- EU IOELV: Indicatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (Europese Unie)
- N/A: nvt, niet van toepassing
- N/E: nv, niet vastgesteld
- STEL: Blootstellingsgrens op korte termijn
- TWA: Tijdgewogen gemiddelde (blootstelling gedurende werkdag van 8 uur)

Verantwoordelijkheid van gebruiker/Afstand van aansprakelijkheid:

De hierin verschaft informatie is gebaseerd op onze kennis op dit tijdstip en betreft uitsluitend de beschrijving van het product met betrekking tot de gezondheid, de veiligheid en het milieu. De informatie mag dus niet worden geïnterpreteerd als een garantie aangaande een bepaalde eigenschap van het product. Als gevolg hiervan is de klant de enige die verantwoordelijk is voor de beslissing of de desbetreffende informatie toepasselijk en nuttig is.

Opsteller van veiligheidsinformatieblad:
Afdeling Productnaleving
Emerald Performance Materials, LLC

Bijlage

Blootstellingsscenario's

Stof informatie:

Stofnaam: Styreen.
EC# 202-851-5 / CAS# 100-42-5
REACH registratienummer: 01-2119457861-32-0286

Lijst met blootstellingsscenario's:

ES1: Productie (formulering) van UP/VE-harsen (onverzadigd polyester/epoxyvinylester) en geformuleerde harsen
BS2: Gebruik op industriële locaties - FRP-productie met behulp van UP/VE-harsen en/of geformuleerde harsen

Algemene opmerkingen:

Gebaseerd op het gebruik van styreen in dit product als een oplosmiddel, zijn de enige vermelde blootstellingsscenario's voor de formulering (productie) en het industriële gebruik van UP/VE-harsen en geformuleerde harsen.

EasyTRA 4.1.0 is een grafische gebruikersinterface die werkt conform de ECETOC Targeted Risk Assessment (ECETOC TRA V3) en gebruikmaakt van algoritmen op basis van de nieuwste versies van ECHA REACH hoofdstukken R12 (vanaf maart 2010), R14, R15 en R16 (vanaf oktober 2012) en EUSES.

De beoordelingen van omgevingsblootstellingen zijn verkregen met EasyTRA 4.1.0, EUSES en berekeningen per compartiment zijn gebaseerd op de algoritmen van het EU TGD 2003 risicobeoordeling-spreadsheetmodel 1.24a (<https://www.easytra.com/>).

De eersterangs beoordelingen van werknemberblootstellingen zijn uitgevoerd met EasyTRA 4.1.0 (ECETOC TRA v3). Indien nodig is een tweederangs beoordelingen van werknemberblootstellingen uitgevoerd met behulp van Advanced REACH Tool (ART v1.5).

Let erop dat voor alle werknemersactiviteiten een goede norm voor arbeidshygiëne geïmplementeerd wordt, die uit de volgende elementen bestaat:

- Minimalisering van fasen/werktaken met de handen.
- Minimalisering van spatten en morsen.
- Vermijding van het aanraken van vervuilde gereedschappen en voorwerpen.
- Geregeld schoonmaken van apparatuur en werkruimte.
- Personeel opleiden over verantwoord werken.
- Er is management/toezicht ingesteld om te controleren of de risicobeheersmaatregelen actief zijn en op de juiste manier worden gebruikt en op de operationele voorwaarden worden gevolgd.
- Goede norm van persoonlijke hygiëne.
- In geval van mogelijke blootstelling moet geschikte oogbescherming en voor de stof/taak geschikte handschoenen gebruikt worden.
- Volledige huidbedekking met geschikt lichtgewicht barrièremateriaal.

Blootstellingsscenario (1): Productie (formulering) van UP/VE-harsen (onverzadigd polyester/epoxyvinylester) en geformuleerde harsen

1. Blootstellingsscenario (1)

Korte titel van het blootstellingsscenario:

Productie (formulering) van UP/VE-harsen (onverzadigd polyester/epoxyvinylester) en geformuleerde harsen

Lijst met gebruiksdcriptors:

Procescategorie (PROC): PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
Milieuemissie categorie (ERC): ERC2

Lijst van namen van bijdragende werknemersscenario's en bijbehorende PROC's:

PROC1 Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden.
PROC3 Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden.
PROC4 Chemische productie met kans op blootstelling.
PROC5 Mengen in discontinue processen. Omvat het mengen van vast of vloeibare stoffen in de context van fabricage- of formuleringsectoren, alsmede bij eindgebruik.
PROC8a Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in niet-gespecialiseerde voorzieningen. Overbrengen omvat laden, vullen, storten, opzakken en wegen.
PROC8b Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in gespecialiseerde voorzieningen. Overbrengen omvat laden, vullen,

storten en opzakken.

PROC9 Overbrengen van een stof of mengsel naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen). Vullijnen die speciaal ontworpen zijn om vrijkomende dampen en aerosolen op te vangen en om uitvloeiing zo laag mogelijk te houden.

PROC15 Gebruik als laboratoriumreagens. Kleinschalig gebruik van stoffen in laboratoria (minder dan of gelijk aan 1 l of 1 kg aanwezig op de werkplek).

Naam van bijdragend milieuscenario en bijbehorende ERC:

ERC2 Formuleren in een mengsel.

Nadere toelichtingen:

CS1: Algemene blootstellingen (PROC1).

CS2: Procesbemonstering (PROC4).

CS3: Materiaaloverdrachten (PROC4).

CS8: Vat-/batchoverdrachten (PROC5)

CS9: Gieten vanuit kleine containers (PROC5).

CS14: Bulkoverdrachten (PROC3, PROC8b, PROC9).

CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen) (PROC3).

CS22: Overdracht vanuit/gieten vanuit containers (PROC5).

CS28: Verwijdering van afval (PROC8a).

CS30: Mengbewerkingen (open systemen) (PROC5).

CS36: Laboratoriumactiviteiten (PROC15).

CS37: Gebruik in gesloten batchprocessen (PROC1).

CS39: Apparatuurreiniging en -onderhoud (PROC3, PROC8a).

Zie het Richtsnoer voor informatie-eisen en chemische veiligheidsbeoordeling, Hoofdstuk R.12, van het Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA) voor meer informatie over gestandaardiseerde gebruiksdesscriptors: Gebruiksdesscriptorsysteem (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Gebruiksvoorwaarden die van invloed zijn op blootstelling

2.1 Beheersing van blootstelling van werknemers

Algemeen:

Er worden algemeen geaccepteerde normen voor arbeidshygiëne geïmplementeerd en gehandhaafd.

- Waar nodig, vervanging van taken door geautomatiseerde en/of gesloten processen.
- Minimaliseer blootstelling door gedeeltelijke omsluiting van de bewerking of apparatuur en zorg voor afvoerventilatie bij openingen.
- Maak de overdrachtslijnen voorafgaand aan ontkoppeling vrij.
- Tap het systeem af en spoel het systeem voorafgaand aan openen of onderhoud.
- In geval van mogelijke blootstelling: Beperk de toegang tot bevoegde personen. - Minimaliseer het aantal blootgestelde medewerkers.
- Vermijd inademing en direct contact met de stof of het product.
- Draag te allen tijde handschoenen (getest volgens EN374) en geschikte oogbescherming bij het hanteren van de stof of het product.
- Draag geschikte overall om blootstelling aan de huid te voorkomen.
- Draag geschikte ademhalingsbescherming met voldoende effectiviteit.
- Biedt specifieke medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren.
- Zorg ervoor dat er goede werkpraktijken geïmplementeerd zijn.
- Verwijder lozingen onmiddellijk.
- Afvoer - Dit materiaal en de verpakking moeten op een veilige wijze afgevoerd worden.
- Overweeg of op risico gebaseerd gezondheidstoezicht nodig is.
- In geval van dampen: Hanteren in een zuurkast of onder afzuiging.
- Gebruik vatpompen; voorzichtig vanuit de verpakking gieten; plaats onmiddellijk na gebruik de deksels op verpakkingen.

Productkenmerken:

Concentratie van de stof:

- PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9, PROC15: Tot 50%.

- PROC8a, PROC8b: Tot 100%.

Aggregatietoestand: vloeibaar.

Dampspanning: 0,5-10 kPa bij 20°C.

Vluchtigheid: Middelhoge.

Gebruikte hoeveelheden:

Deze informatie is niet relevant voor de blootstellingsbeoordeling voor werknemers.

Frequentie en duur van gebruik/blootstelling:

Duur: 5 dagen per week

- PROC1, PROC3 (CS14, CS15), PROC4 (CS3), PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15: >4-8 uur/dag.

- PROC3 (CS39), PROC8a (CS39): 1-4 uur/dag.

- PROC4 (CS2), PROC8a (CS28): 15 minuten - 1 uur/dag.

Menselijke factoren die niet worden beïnvloed door risicobeheer:

- Blootgesteld huidoppervlak:
 - PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² (één hand, alleen bovenkant).
 - PROC4, PROC5, PROC9: 480 cm² (twee handen, alleen bovenkant).
 - PROC8a, PROC8b: 960 cm² (twee handen).

Andere gegeven operationele omstandigheden die van invloed zijn op blootstelling van werknemers:

- Locatie:
 - PROC1, PROC3 (CS15, CS39), PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: Binnengebruik.
 - PROC3 (CS14), PROC8b: Buitengebruik.
 Domein: Industrieel gebruik.
 Gebruikt beoordelingsprogramma:
 - PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: EasyTRA 4.1.0 (ECETOC TRA v3) voor inademing en huidblootstelling.
 - PROC8b: EasyTRA 4.1.0 (ECETOC TRA v3) voor huidblootstelling. Geavanceerde REACH-tool (ART v1.5) voor inademingblootstelling.

Technische omstandigheden en maatregelen ter beheersing van verspreiding vanuit bron naar werknemer:

- Algemene ventilatie:
 - PROC3 (CS14), PROC8b: Buiten (buitengebruik).
 - PROC5, PROC9, PROC15: Basale algemene ventilatie (1-3 luchtverversingen per uur): 0%.
 - PROC1, PROC3 (CS15, CS39), PROC4, PROC8a: Goede algemene ventilatie (3-5 luchtverversingen per uur): 30%.
 Vervuiling:
 - PROC1: Gesloten systeem (minimaal contact tijdens routinewerkzaamheden).
 - PROC3: Gesloten batchproces met incidentele gecontroleerde blootstelling.
 - PROC4, PROC8b, PROC9: Halfgesloten batchproces met incidentele gecontroleerde blootstelling.
 - PROC5, PROC8a, PROC15: Nee.
 Plaatselijke afzuiging:
 - PROC1, PROC3, PROC4, PROC8a (CS28), PROC8b: Niet vereist.
 - PROC5, PROC8a (CS39), PROC9, PROC15: Ja (90% effectiviteit).
 Arbo-beheerssysteem: Geavanceerd.

Aan de beoordeling van persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheid gerelateerde omstandigheden en maatregelen:

- Bescherming van de ademhalingswegen:
 - PROC1, PROC3 (CS14, CS15), PROC4, PROC5, PROC8a (CS28), PROC8b, PROC9, PROC15: Niet vereist.
 - PROC3 (CS39), PROC8a (CS39): Draag een ademhalingsapparaat in overeenstemming met EN140 met type A-filter of beter (Effectiviteit inademing: 95%). Pas waar nodig vatingangspcedures toe, zoals het gebruik van perslucht. Tap het systeem af en spoel het systeem voorafgaand aan openen of onderhoud.
 Huidbescherming: Draag handschoenen die tegen chemicaliën bestand zijn (getest volgens EN 374) - APF 5 (minimale efficiëntie huidbescherming: 80%).

Aanvullend advies goede praktijk. De eisen van artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing:

Veronderstelt dat een goede norm voor arbeidshygiëne geïmplementeerd is.

2.2 Beheersing van milieublootstelling

Algemeen:

Controleer enige potentiële blootstelling met behulp van maatregelen zoals gesloten of ingesloten systemen, goed ontworpen en onderhouden voorzieningen en een goede norm voor algemene ventilatie. Tap systemen en overdrachtsleiding af voordat u de insluiting verbreekt. Tap apparatuur af en spoel deze waar mogelijk voorafgaand aan het onderhoud.

Productkenmerken:

Aggregatietoestand: vloeibaar.
 Dampspanning: 0,5-10 kPa bij 20 °C

Gebruikte hoeveelheden:

Maximaal dagelijks gebruik op een locatie: 45700 kg/dag.
 Maximaal jaarlijks gebruik op een locatie: 228000 ton/jaar.
 Fractie van de plaatselijke hoofdbron: 0,60.
 Percentage van tonnage gebruikt op regionale schaal: 10 %.

Frequentie en duur van gebruik:

Emissiedagen: 300 dagen/jaar.

Omgevingsfactoren die niet worden beïnvloed door risicobeheer:

Debiet van ontvangend oppervlaktewater: >=400.000 m³/dag.
 Verdunningsfactor plaatselijk zoet water: 41.
 Verdunningsfactor plaatselijk zeewater: 100.

Andere gegeven operationele omstandigheden die van invloed zijn op milieublootstelling:	Industrieel gebruik. Emissiefractie naar lucht van proces: 0,002. Emissiefractie naar afvalwater van proces: 0,000049. Emissiefractie naar bodem van proces: 0,0.
Technische omstandigheden en maatregelen op locatie om lozingen, uitstoot in de lucht en afgifte aan de bodem te verminderen of te beperken:	Geen industrieel slib plaatsen om natuurlijke bodems. Apparatuurreiniging: Apparatuurreiniging met minimale afvoer naar afvalwater.
Aan gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie gerelateerde omstandigheden en maatregelen:	Gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI): Ja (zoetwater). Grootte van gemeentelijk rioolwatersysteem/-zuiveringsinstallatie: >=10000 m3/d. Fractie van emissies afgebroken in RWZI: efficiëntie=91,9%.
Aan externe behandeling van afval voor verwijdering gerelateerde omstandigheden en maatregelen:	Externe behandeling en afvoer van afval dient te geschieden overeenkomstig alle vigerende plaatselijke en nationale regelgeving.
Aan externe terugwinning van afval gerelateerde omstandigheden en maatregelen:	Externe herwinning en recycling van afval dient te geschieden overeenkomstig alle vigerende plaatselijke en nationale regelgeving.
Aanvullend advies goede praktijk. De eisen van artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing:	Gemorst materiaal wordt direct opgeruimd. Alle gebruikte risicobeheersmaatregelen moeten tevens voldoen aan alle relevante plaatselijke voorschriften.

3. Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron

Gezondheid

Informatie over bijdragend scenario (1): PROC4 (CS3), PROC8a (CS39), PROC8b

Methode van blootstellingsbeoordeling: EasyTRA 4.1.0 en Geavanceerde REACH-tool (ART v1.5). Alleen de hoogste waarden worden hier genoemd.

Blootstellingsschatting:

	<u>Vorm van blootstelling</u>	<u>Geschatte blootstellingswaarde</u>	<u>RCR</u>	<u>Opmerkingen</u>
Werknemer, langdurig, systemisch	Huid	2,743 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,00676	PROC8b
Werknemer, langdurig, systemisch	Inademing	30,377 mg/m3	0,357	PROC4 (CS3), PROC8a (CS39)
Werknemer, langdurig, systemisch	Gecombineerde blootstellings routes	N.v.t.	0,359	PROC4 (CS3), PROC8a (CS39)

Milieu

Informatie over bijdragend scenario (2): ERC2

Methode van blootstellingsbeoordeling: EasyTRA 4.1.0

Blootstellingsschatting:

<u>Compartiment</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Opmerkingen</u>
Zoetwater	0,000643 mg/L	0,023	
Zoetwatersediment	0,024949 mg/kg dw	0,023	
Zeewater	0,000199 mg/L	0,014	
Zeewatersediment	0,007737 mg/kg dw	0,014	
Bodem	0,002059 mg/kg dw	0,0103	
STP	0,01814 mg/L	0,00363	
Mens via milieu-gecombineerde routes	N.v.t.	0,000054	

RCR = risicokarakteriseringsratio (PEC/PNEC of geschatte blootstellingswaarde/DNEL); PEC = voorspelde concentratie in het milieu.

4. Richtsnoer voor DU om te beoordelen of hij binnen de door het ES gestelde grenzen werkt

Gezondheid:

Van voorspelde blootstellingen wordt niet verwacht dat ze DN(M)EL overschrijden wanneer de risicobeheersmaatregelen/bedrijfsomstandigheden uit hoofdstuk 2 geïmplementeerd worden. Waar andere risicobeheersmaatregelen/bedrijfsomstandigheden zijn geadopteerd, moeten gebruikers ervoor zorgen dat risico's worden beheerst tot ten minste equivalente niveaus. Binnen/buitengebruik, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: plaatselijke afzuiging in gebruik, met handschoenen. Bescherming van de ademhalingswegen: PROC3 (CS39), PROC8a (CS39): Draag een ademhalingsapparaat in overeenstemming met EN140 met type A-filter of beter. Concentratie van de stof: PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9, PROC15: Tot 50%. PROC8a, PROC8b: Tot 100%.

Milieu: De begeleiding is gebaseerd op veronderstelde bedrijfsomstandigheden die niet van toepassing zijn op alle locaties; hierdoor kan opschaling nodig zijn om passende locatiespecifieke risicobeheersmaatregelen te definiëren. De vereiste verwijderingsefficiëntie voor oppervlaktewater kan worden bereikt met externe technologie op de locatie, zowel alleenstaand of van een combinatie daarvan. Als opschaling een toestand van onveilig gebruikt blootlegt (d.w.z. RCR's >1), zijn extra RMM's of een locatiespecifieke chemische veiligheidsbeoordeling vereist.

Blootstellingsscenario (2): Gebruik op industriële locaties - FRP-productie met behulp van UP/VE-harsen en/of geformuleerde harsen

1. Blootstellingsscenario (2)

Korte titel van het blootstellingsscenario:

Gebruik op industriële locaties - FRP-productie met behulp van UP/VE-harsen en/of geformuleerde harsen

Lijst met gebruiksdcriptors:

Procescategorie (PROC): PROC3, PROC5, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15.

Milieuemissiecategorie (ERC): ERC6d

Lijst van namen van bijdragende werknemersscenario's en bijbehorende PROC's:

PROC3 Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden.

PROC5 Mengen in discontinue processen. Omvat het mengen van vast of vloeibare stoffen in de context van fabricage- of formuleringssectoren, alsmede bij eindgebruik.

PROC7 Spuiten in een industriële omgeving. Technieken voor dispersie in de lucht (= verstuiving) door middel van bijvoorbeeld samengeperste lucht, hydraulische druk of centrifugeren, van toepassing voor vloeistoffen en poeders.

PROC8b Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in gespecialiseerde voorzieningen). Overbrengen omvat laden, vullen, storten en opzakken.

PROC10 Met roller of kwast aanbrengen. Dit omvat toepassing voor verf, coatings, verfabijtmiddelen, kleefmiddelen of reinigingsmiddelen op oppervlakken die mogelijk worden blootgesteld aan spatten.

PROC13 Behandeling van voorwerpen door onderdompelen en overgieten.

PROC14 Tabletteren, comprimeren, extruderen, pelletiseren, granuleren. Tabletteren, comprimeren, extruderen, pelletiseren, granuleren.

PROC15 Gebruik als laboratoriumreagens. Kleinschalig gebruik van stoffen in laboratoria (minder dan of gelijk aan 1 l of 1 kg aanwezig op de werkplek).

Naam van bijdragend milieuscenario en bijbehorende ERC:

ERC6d Gebruik van reactieve procesregulator in polymerisatieprocessen op industriële locatie (al dan niet opname in of op voorwerp).

Nadere toelichtingen:

CS3: Materiaaloverdrachten (PROC3, PROC14).

CS4: Dopen, onderdompelen en gieten (PROC10, PROC13).

CS5: Apparatuuronderhoud (PROC8b).

CS8: Vat-/batchoverdrachten (PROC5)

CS9: Gieten vanuit kleine containers (PROC5).

CS10: Spuiten (PROC7).

CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen) (PROC5).

CS18: Onderhoud van kleine voorwerpen (PROC8b).

CS22: Overdracht vanuit/gieten vanuit containers (PROC5).

CS28: Verwijdering van afval (PROC8b).

CS30: Mengbewerkingen (open systemen) (PROC5).

CS32: Gietbewerkingen (PROC5).

CS34 (CS10): Spuiten (handmatig) (PROC7).

CS36: Laboratoriumactiviteiten (PROC15).

CS37: Gebruik in gesloten batchprocessen (PROC3).

CS51: rollen, borstelen (PROC10).

CS54: Continu proces (PROC13).

CS93: Geautomatiseerd proces met (semi-)gesloten systemen (PROC3).

CS97: Spuiten (automatisch/robotisch) (PROC7).

CS98: Roller, spreider, stroomtoepassing (PROC10).

CS100: Productie of bereiding van artikelen door tableting, compressie, extrusie of pelletisering (PROC14).

CS129: Behandeling door verwarming (PROC14).

CS136: Batchprocessen bij verhoogde temperaturen (PROC14).

Zie het Richtsnoer voor informatie-eisen en chemische veiligheidsbeoordeling, Hoofdstuk R.12, van het Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA) voor meer informatie over gestandaardiseerde gebruiksdcriptors: Gebruiksdesscriptorsysteem (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Gebruiksvoorwaarden die van invloed zijn op blootstelling

2.1 Beheersing van blootstelling van werknemers

Algemeen:

Er worden algemeen geaccepteerde normen voor arbeidshygiëne geïmplementeerd en gehandhaafd.

- Waar nodig, vervanging van taken door geautomatiseerde en/of gesloten processen.
- Minimaliseer blootstelling door gedeeltelijke omsluiting van de bewerking of apparatuur en zorg voor afvoerventilatie bij openingen.
- Maak de overdrachtslijnen voorafgaand aan ontkoppeling vrij.
- Tap het systeem af en spoel het systeem voorafgaand aan openen of onderhoud.
- In geval van mogelijke blootstelling: Beperk de toegang tot bevoegde personen. - Minimaliseer het aantal blootgestelde medewerkers.
- Vermijd inademing en direct contact met de stof of het product.
- Draag te allen tijde handschoenen (getest volgens EN374) en geschikte oogbescherming bij het hanteren van de stof of het product.
- Draag geschikte overall om blootstelling aan de huid te voorkomen.
- Draag geschikte ademhalingsbescherming met voldoende effectiviteit.
- Biedt specifieke medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren.
- Zorg ervoor dat er goede werkpraktijken geïmplementeerd zijn.
- Verwijder lozingen onmiddellijk.
- Afvoer - Dit materiaal en de verpakking moeten op een veilige wijze afgevoerd worden.
- Overweeg of op risico gebaseerd gezondheidstoezicht nodig is.
- In geval van dampen: Hanteren in een zuurkast of onder afzuiging.
- Gebruik vatpompen; voorzichtig vanuit de verpakking gieten; plaats onmiddellijk na gebruik de deksels op verpakkingen.

Productkenmerken:

Concentratie van de stof:
- PROC5 (CS30, CS32), PROC10 (CS4), PROC14: 5-25%.
- PROC3, PROC5 (CS8, CS9, CS15, CS22), PROC7, PROC8b, PROC10 (CS51, CS98), PROC13, PROC15: Tot 50%.
Aggregatietoestand: vloeibaar.
Dampspanning: 0,5-10 kPa bij 20°C.
Vluchtigheid: Middelhoge.

Gebruikte hoeveelheden:

Deze informatie is niet relevant voor de blootstellingsbeoordeling voor werknemers.

Frequentie en duur van gebruik/blootstelling:

Duur: 5 dagen per week
- PROC3, PROC5, PROC7, PROC8b (CS28), PROC10, PROC13, PROC14, PROC15: >4-8 uur/dag.
- PROC8b (CS5, CS18): 1-4 uur/dag.

Menselijke factoren die niet worden beïnvloed door risicobeheer:

Blootgesteld huidoppervlak:
- PROC3, PROC15: 240 cm² (één hand, alleen bovenkant).
- PROC5, PROC13, PROC14: 480 cm² (twee handen, alleen bovenkant).
- PROC8b, PROC10: 960 cm² (twee handen).
- PROC7: 1500 cm² twee handen en bovenste polsen).

Andere gegeven operationele omstandigheden die van invloed zijn op blootstelling van werknemers:

Locatie: Binnengebruik.
Domein: Industrieel gebruik.
Gebruikt beoordelingsprogramma: EasyTRA 4.1.0 (ECETOC TRA v3) voor inademing en huidblootstelling.

Technische omstandigheden en maatregelen ter beheersing van verspreiding vanuit bron naar werknemer:	<p>Algemene ventilatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROC5 (CS8, CS9, CS22, CS30, CS32), PROC8b, PROC10 (CS4), PROC13, PROC15: Basale algemene ventilatie (1-3 luchtverversingen per uur): 0%. - PROC3: Goede algemene ventilatie (3-5 luchtverversingen per uur): 30%. - PROC5 (CS15), PROC7 (CS34 (CS10)), PROC10 (CS51, CS98), PROC14: Verbeterde algemene ventilatie (5-10 luchtverversingen per uur): 70%. - PROC7 (CS10, CS97): Uitvoeren in een geventileerde cabine of geventileerde behuizing (95% effectiviteit). <p>Vervuiling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROC3: Gesloten batchproces met incidentele gecontroleerde blootstelling. - PROC8b: Halfgesloten batchproces met incidentele gecontroleerde blootstelling. - PROC5, PROC7, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15: Nee. <p>Plaatselijke afzuiging:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROC1, PROC3, PROC4, PROC8b: Niet vereist. - PROC8b (CS5, CS18): Ja (70% effectiviteit). - PROC5, PROC8b (CS28), PROC10, PROC13: Ja (90% effectiviteit). - PROC7 (CS10, CS97): Uitvoeren in een geventileerde cabine of geventileerde behuizing (95% effectiviteit). - PROC7 (CS34 (CS10)): Ja (95% effectiviteit). <p>Arbo-beheerssysteem: Geavanceerd.</p>
---	--

Aan de beoordeling van persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheid gerelateerde omstandigheden en maatregelen:	<p>Bescherming van de ademhalingswegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROC3, PROC5, PROC14, PROC15: Niet vereist. - PROC7 (CS10, CS97), PROC8b, PROC10, PROC13: Draag een ademhalingsapparaat in overeenstemming met EN140 met type A-filter of beter (Effectiviteit inademing: 95%). - PROC7 (CS34 (CS10)): Draag een ademhalingsapparaat in overeenstemming met EN140 met type A1/P3-filter of beter (Effectiviteit inademing: 97,5%). <p>Huidbescherming:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROC3, PROC5, PROC7 (CS10, CS97), PROC8b, PROC10 (CS51, CS98), PROC14, PROC15: Draag handschoenen die tegen chemicaliën bestand zijn (getest volgens EN 374) - APF 5 (minimale efficiëntie huidbescherming: 80%). - PROC7 (CS34 (CS10)), PROC10 (CS4), PROC13: Draag handschoenen die tegen chemicaliën bestand zijn (getest volgens EN 374) - APF 20 (minimale efficiëntie huidbescherming: 95%).
---	---

Aanvullend advies goede praktijk. De eisen van artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing:	Veronderstelt dat een goede norm voor arbeidshygiëne geïmplementeerd is.
---	--

2.2 Beheersing van milieublootstelling

Algemeen:	Controleer enige potentiële blootstelling met behulp van maatregelen zoals gesloten of ingesloten systemen, goed ontworpen en onderhouden voorzieningen en een goede norm voor algemene ventilatie. Tap systemen en overdrachtsleiding af voordat u de insluiting verbreekt. Tap apparatuur af en spoel deze waar mogelijk voorafgaand aan het onderhoud.
------------------	---

Productkenmerken:	Aggregatietoestand: vloeibaar. Dampspanning: 0,5-10 kPa bij 20 °C
--------------------------	--

Gebruikte hoeveelheden:	Maximaal dagelijks gebruik op een locatie: 161000 kg/dag. Maximaal jaarlijks gebruik op een locatie: 806000 ton/jaar. Fractie van de plaatselijke hoofdbron: 0,60. Percentage van tonnage gebruikt op regionale schaal: 10 %.
--------------------------------	--

Frequentie en duur van gebruik:	Emissiedagen: 300 dagen/jaar.
--	-------------------------------

Omgevingsfactoren die niet worden beïnvloed door risicobeheer:	Debiet van ontvangend oppervlaktewater: >=18.000 m3/dag (standaard). Verdunningsfactor plaatselijk zoet water: 10 (standaard). Verdunningsfactor plaatselijk zeewater: 100 (standaard).
---	---

Andere gegeven operationele omstandigheden die van invloed zijn op milieublootstelling:	Industrieel gebruik. Emissiefractie naar lucht van proces: 0,00102. Emissiefractie naar afvalwater van proces: 0,0000063. Emissiefractie naar bodem van proces: 0.
--	---

Technische omstandigheden en maatregelen op locatie om lozingen, uitstoot in de lucht en afgifte aan de bodem te verminderen of te beperken:	Geen industrieel slib plaatsen om natuurlijke bodems. Apparatuurreiniging: Apparatuurreiniging met minimale afvoer naar afvalwater.
---	--

Aan gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie gerelateerde omstandigheden en maatregelen: Gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI): Ja (zoetwater).
Grootte van gemeentelijk rioolwatersysteem/-zuiveringsinstallatie: >=2000 m3/d (standaardstad).
Fractie van emissies afgebroken in RWZI: efficiëntie=91,9%.

Aan externe behandeling van afval voor verwijdering gerelateerde omstandigheden en maatregelen: Externe behandeling en afvoer van afval dient te geschieden overeenkomstig alle vigerende plaatselijke en nationale regelgeving.

Aan externe terugwinning van afval gerelateerde omstandigheden en maatregelen: Externe herwinning en recycling van afval dient te geschieden overeenkomstig alle vigerende plaatselijke en nationale regelgeving.

Aanvullend advies goede praktijk. De eisen van artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing: Gemorst materiaal wordt direct opgeruimd.
Alle risicobeheersmaatregelen moeten ook dient te geschieden overeenkomstig alle vigerende plaatselijke regelgeving.

3. Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron

Gezondheid

Informatie over bijdragend scenario (1): PROC7 (CS10, CS97), PROC14

Methode van blootstellingsbeoordeling: EasyTRA 4.1.0

Blootstellingsschatting:

	<u>Vorm van blootstelling</u>	<u>Geschatte blootstellingswaarde</u>	<u>RCR</u>	<u>Opmerkingen</u>
Werknemer, langdurig, systemisch	Huid	3,571 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,0106	PROC7 (CS10, CS97)
Werknemer, langdurig, systemisch	Inademing	39,056 mg/m3	0,4595	PROC14
Werknemer, langdurig, systemisch	Gecombineerde blootstellings routes	N.v.t.	0,4605	PROC14

Milieu

Informatie over bijdragend scenario (2): ERC6d

Methode van blootstellingsbeoordeling: EasyTRA 4.1.0

Blootstellingsschatting:

<u>Compartiment</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Opmerkingen</u>
Zoetwater	0,004307 mg/L	0,154	
Zoetwatersediment	0.167096 mg/kg dw	0,154	
Zeewater	0,000429 mg/L	0,0306	
Zeewatersediment	0,016633 mg/kg dw	0,0306	
Bodem	0,043737 mg/kg dw	0,219	
STP	0,041079 mg/L	0,00822	
Mens via milieu-gecombineerde routes	N.v.t.	0,000054	

RCR = risicokarakteriseringsratio (PEC/PNEC of geschatte blootstellingswaarde/DNEL); PEC = voorspelde concentratie in het milieu.

4. Richtsnoer voor DU om te beoordelen of hij binnen de door het ES gestelde grenzen werkt

Gezondheid: Van voorspelde blootstellingen wordt niet verwacht dat ze DN(M)EL overschrijden wanneer de risicobeheersmaatregelen/bedrijfsomstandigheden uit hoofdstuk 2 geïmplementeerd worden. Waar andere risicobeheersmaatregelen/bedrijfsomstandigheden zijn geadopteerd, moeten gebruikers ervoor zorgen dat risico's worden beheerst tot ten minste equivalente niveaus. Binnengebruik, PROC5, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13: plaatselijke afzuiging in gebruik, met handschoenen. Bescherming van de ademhalingswegen: PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13: Draag een ademhalingsapparaat in overeenstemming met EN140 met type A-filter of beter. Concentratie van de stof: PROC5 (CS30, CS32), PROC10 (CS4), PROC14: 5-25%. PROC3, PROC5 (CS8, CS9, CS15, CS22, CS30), PROC7, PROC8b, PROC10 (CS51, CS98), PROC13, PROC15: Tot 50%.

Milieu: De begeleiding is gebaseerd op veronderstelde bedrijfsomstandigheden die niet van toepassing zijn op alle locaties; hierdoor kan opschaling nodig zijn om passende locatiespecifieke risicobeheersmaatregelen te definiëren. De vereiste verwijderingsefficiëntie voor oppervlaktewater kan worden bereikt met externe technologie op de locatie, zowel alleenstaand of of een combinatie daarvan. Als opschaling een toestand van onveilig gebruikt blootlegt (d.w.z. RCR's >1), zijn extra RMM's of een locatiespecifieke chemische veiligheidsbeoordeling vereist.