2-Mercaptoethanol (BME)

Versie 4.1 Herzieningsdatum 2026-11-03

Overeenkomstig de verordening (EC) No. 1907/2006, verordening (EC) No. 2020/878

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

1.1

Productinformatie

Productnaam : 2-Mercaptoethanol (BME)
Materiaal : 1122450, 1122449, 1017944, 1068852, 1088828, 1086429, 1104362, 1093708, 1086428, 1021562, 1024822, 1021565, 1024821, 1021564, 1028369, 1033065, 1028386, 1028385, 1033120

EG-Nr.Registratienummer

Chemische naam	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Registratienummer
2-Mercaptoethanol	60-24-2 200-464-6	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119517582-41-0000

1.2

Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Relevant Identified Uses Supported : Vervaardiging
Gebruik als een tussenproduct
Gebruik bij polymeerproductie - industrieel

Ontraden gebruik : Deze stof mag zonder vakkundig advies niet gebruikt worden voor andere doelen dan de in rubriek 1 gespecificeerde toepassingen.

1.3

Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

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

1.4

Telefoonnummer voor noodgevallen:

Gezondheid:
866.442.9628 (Noord-Amerika)
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
Mexico CHEMTREC 01-800-681-9531 (24 uur)
Zuid-Amerika SOS-Cotec In Brazilië: 0800.111.767 Buiten Brazilië: +55.19.3467.1600
Argentinië: +(54)-1159839431
EUROPA: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)
Oostenrijk: VIZ +43 1 406 43 43 (24 uur/dag, 7 dagen/week)
België: 070 245 245 (24 uur/dag, 7 dagen/week)
Bulgarije: +359 2 9154 233
Kroatië: +3851 2348 342 (24 uur/dag, 7 dagen/week)
Cyprus: 1401
Tsjechië: Toxicologisch Informatiecentrum +420 224 919 293, +420 224 915 402
Denemarken: Deens antigifcentrum (Giftlinjen): +45 8212 1212
Estland: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)
Finland: 0800 147 111 09 471 977 (24 uur/dag)
Frankrijk: ORFILA-nummer (INRS): + 33 (0) 1 45 42 59 59 (24 uur/dag, 7 dagen/week)
Duitsland: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)
Griekenland: (0030) 2107793777 (24 uur/dag, 7 dagen/week)
Hongarije: +36-80-201-199 (24 uur/dag, 7 dagen/week)
IJsland: 543 2222 (24 uur/dag, 7 dagen/week)
Ierland: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)
Italië: ANTIGIFCENTRUM MILAAN – Niguarda Ca` Grande Ziekenhuis Tel.: +39 02 66101029; ANTIGIFCENTRUM ROME – Polikliniek “Agostino Gemelli”, dienst klinische toxicologie, tel. +39 06 3054343; ANTIGIFCENTRUM ROME – Kinderziekenhuis Bambino Gesù tel. +39 06 68593726; ANTIGIFCENTRUM ROME – polikliniek “Umberto I” tel. +39 06 4997 8000; ANTIGIFCENTRUM FOGGIA – Universitair Ziekenhuis Riuniti Tel.: +39 0881 732326; ANTIGIFCENTRUM NAPELS – Ziekenhuis “Antonio Cardarelli” Tel.: +39 081 7472870; ANTIGIFCENTRUM FLORENCE – Careggi Universitair Ziekenhuis Tel.: +39 055 7947819; ANTIGIFCENTRUM PAVIA – IRCCS Salvatore Maugeri Foundation Tel.: +39 0382 24444; ANTIGIFCENTRUM BERGAMO – Ziekenhuis “Paus Johannes XXIII” Tel. 800 883 300; ANTIGIFCENTRUM VERONA – Geïntegreerd Universitair Ziekenhuis Tel. 800 011 858;
Letland: Staatsbrandweer en reddingsdienst, telefoonnummer: 112; Kliniek voor toxicologie en bloedvergiftiging, Informatiecentrum voor vergiftiging en drugs, Hipokrāta 2, Riga, Letland, LV-1038, telefoonnummer +371 67042473. (24 uur.)
Liechtenstein: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)
Litouwen: +370 (85) 2362052
Luxemburg: (+352) 8002 5500 (24 uur/dag, 7 dagen/week)
Malta: +356 2395 2000
Nederland: NVIC: +31 (0)88 755 8000
Noorwegen: 22 59 13 00 (24 uur/dag, 7 dagen/week)
Polen: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)
Portugal: CIAV-telefoonnummer: +351 800 250 250
Roemenië: +40213183606
Slowakije: +421 2 5477 4166
Slovenië: Telefoonnummer: 112
Spanje: Nationaal alarmnummer van het Spaanse antigifcentrum: +34 91 562 04 20 (24 uur/dag, 7 dagen/week)
Zweden: 112 – vraag om informatie over gif

Organisatie die de SDS heeft opgesteld	:	Product Safety and Toxicology Group
E-mailadres	:	SDS@CPChem.com
Website	:	www.CPChem.com

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1

Indeling van de stof of het mengsel
VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008

Acute toxiciteit, Categorie 3	H301: Giftig bij inslikken.
Acute toxiciteit, Categorie 3	H331: Giftig bij inademing.
Acute toxiciteit, Categorie 2	H310: Dodelijk bij contact met de huid.
Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2	H315: Veroorzaakt huidirritatie.
Ernstig oogletsel, Categorie 1	H318: Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Huidsensibilisering, Categorie 1	H317: Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
Giftigheid voor de voortplanting, Categorie 2	H361: Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling, Categorie 2	H373: Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
(Acuut) Aquatisch gevaar op korte termijn, Categorie 1	H400: Zeer giftig voor in het water levende organismen.
(Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn, Categorie 2	H411: Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

2.2

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

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenaanduidingen :

H301 + H331	Giftig bij inslikken en bij inademing.
H310	Dodelijk bij contact met de huid.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H361	Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Veiligheidsaanbevelingen :

Preventie:

P260	Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen.
P262	Contact met de ogen, de huid of de kleding vermijden.
P273	Voorkom lozing in het milieu.
P280	Draag beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming/ gehoorbescherming.

Maatregelen:

P301 + P310 + P330	NA INSLIKKEN: Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/ arts raadplegen. De

mond spoelen.
P302 + P352 + P310 BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water wassen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/ arts raadplegen.
P305 + P351 + P338 + P310 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/ arts raadplegen.
P391 Gelekte/gemorste stof opruimen.
Opslag:
P403 + P233 Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren.

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:
- 60-24-2 2-mercaptoethanol

2.3

Andere gevaren

Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (zPzB) op niveaus van 0,1% of hoger.

Hormoonontregelende eigenschappen : De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Synoniemen : 2, Mercaptoethanol
BME
Thioglycol
beta-Mercaptoethanol
2-Hydroxyethyl Mercaptan
2-Mercaptoethanol Pure

Molecuulformule : HSCH2CH2OH

Gevaarlijke bestanddelen

Chemische naam	CAS-No. EC-No. Index No.	Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)	Concentratie [wt%]	Specifieke concentraties Limieten, M-factoren en ATE's
2-Mercaptoethanol	60-24-2 200-464-6	Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 2; H310 Skin Irrit. 2; H315	99 - 100	M [Acute]=1

		Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411		

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

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1

Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemeen advies : Buiten de gevaarlijke zone brengen. Een arts raadplegen. Toon dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts. Het materiaal kan een ernstige, mogelijk fatale longontsteking veroorzaken indien ingeslikt of bij braken.

Bij inademing : Bij bewusteloosheid stabiele zijligging toepassen en medische hulp inroepen. Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen.

Bij aanraking met de huid : Patient onmiddellijk naar een ziekenhuis brengen. Bij aanraking met de huid, goed afspoelen met water. Bij knoeien op kleding, kleding uittrekken.

Bij aanraking met de ogen : Bij kleine spatjes in de ogen kan onherroepelijke weefselschade en blindheid ontstaan. Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met veel water spoelen en medisch advies inwinnen. Ogen blijven spoelen tijdens vervoer naar het ziekenhuis. Contactlenzen uitnemen. Onbeschadigd oog beschermen. Tijdens spoelen ogen goed open houden. Indien oogirritatie aanhoudt een specialist raadplegen.

Bij inslikken : Ademhalingswegen vrijhouden. Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten). Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen. Patient onmiddellijk naar een ziekenhuis brengen.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten
Opmerkingen voor de arts

Verschijnselen : Geen gegevens beschikbaar.

Gevaren : Geen gegevens beschikbaar.

4.3 Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandeling : Symptomatisch behandelen.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

Vlampunt : 68,3°C (154,9°F)
Methode: Tag gesloten beker

Zelfontbrandingstemperatu : 295°C (563°F)

ur		geschat

5.1

Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen	:	Kooldioxide (CO_2).
Ongeschikte blusmiddelen	:	GEEN waterstraal gebruiken.

5.2

Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Specifieke gevaren bij brandbestrijding	:	Voorkom wegvloeien van bluswater in riool of waterloop.

5.3

Advies voor brandweerlieden

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	:	Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding.
Nadere informatie	:	Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Om veiligheidsredenen in geval van brand de bussen afzonderlijk bewaren in een gesloten verpakking. Gebruik waternevel om volledig gesloten containers af te koelen.
Vuur en explosiebescherming	:	Niet spuiten in de richting van een vlam of een gloeiend voorwerp. Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.

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

6.1

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	:	Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken. Zorg voor voldoende ventilatie.

6.2

Milieuvoorzorgsmaatregelen

Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Voorkom dat product in riolering komt. Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is. Als het product rivieren, meren of riolen vervuilt de respectievelijke autoriteiten op de hoogte stellen.

6.3

Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

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). In geschikte en gesloten containers bewaren voor verwijdering.

6.4

Verwijzing naar andere rubrieken

Verwijzing naar andere rubrieken	:	Voor persoonlijke bescherming zie Rubriek 8. Voor verwijderingsinstructies zie sectie 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1

Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel
Hantering

Advies voor veilige hantering	:	Vorming van aërosol vermijden. Dampen/stof niet inademen. Blootstelling vermijden - voor gebruik speciale aanwijzingen raadplegen. Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Voor persoonlijke bescherming zie Rubriek 8. Niet roken, eten en drinken op de werkplek. Zorg voor voldoende luchtverversing en/of afzuiging op de werkplaats. Om morsen bij het hanteren te voorkomen de fles in een metalen lekbak plaatsen. Spoelwater afvoeren volgens plaatselijke en nationale regelgeving. Mensen die gevoelig zijn voor huidsensibiliseringsproblemen of astma, allergieën, chronische of terugkerende ademhalingsaandoeningen, mogen niet werkzaam zijn in processen waarbij dit mengsel wordt gebruikt.
Advies voor bescherming tegen brand en explosie	:	Niet spuiten in de richting van een vlam of een gloeiend voorwerp. Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.

7.2

Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslag

Eisen aan opslagruimten en containers	:	Verboden toegang voor onbevoegden. 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.
Ontraden gebruik	:	Deze stof mag zonder vakkundig advies niet gebruikt worden voor andere doelen dan de in rubriek 1 gespecificeerde toepassingen.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1

Controleparameters
Bestanddelen met grenswaarden voor de werkplek

LT

Komponentai	Šaltinis	Vertė	Kontrolės parametrai	Pastaba
2-Mercaptoethanol	LT OEL	IPRD	1 mg/m3	

DNEL	:	Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 0,17 mg/m3

DNEL	:	Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Acute - systemische effecten Waarde: 0,17 mg/m3
DNEL	:	Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Huid Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 0,05 mg/kg
DNEL	:	Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Huid Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Acute - systemische effecten Waarde: 0,05 mg/kg
PNEC	:	Zoetwater Waarde: 0,006 mg/l
PNEC	:	Zoetwater afzetting Waarde: 0,024 mg/kg
PNEC	:	Zeewater Waarde: 0,001 mg/l
PNEC	:	Zeewaterbezinksel Waarde: 0,002 mg/kg
PNEC	:	Rioolwaterbehandelingsinstallatie Waarde: 60 mg/l
PNEC	:	Bodem Waarde: 0,908 mg/kg
PNEC	:	Lucht Geen gevaar geïdentificeerd

8.2

Maatregelen ter beheersing van blootstelling
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	:	Als de ventilatie of andere technische systemen niet voldoende

ademhalingswegen		zijn om te zorgen voor een minimaal zuurstofgehalte van 19,5% in volume onder een normale atmosferische druk, kan een door NIOSH goedgekeurd ademhalingsapparaat met luchttoevoer passend zijn. Als er kans is op blootstelling aan schadelijke hoeveelheden stof in de lucht, kan een door NIOSH goedgekeurd ademhalingsapparaat dat bescherming biedt passend zijn, zoals:. Een ademhalingsapparaat met luchttoevoer en positieve druk kan passend zijn wanneer er een kans is op ongecontroleerde afgifte of aërosolvorming, of als er sprake is van onbekende blootstellingsniveaus of andere omstandigheden waarbij luchtzuiverende ademhalingsapparaten 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 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	:	Oogspoelfles met zuiver water.
Huid- en lichaams-bescherming	:	Kies beschermingskleding aan de hand van het type, de hoeveelheid en concentratie van gevaarlijke stoffen, en de specifieke werkplek. Dragen indien van toepassing:. Vlamvertragende beschermingskleding. Persoonlijke beschermingsmiddelen dragen in de vorm van geheel afsluitend chemicaliënpak en een persluchtmasker. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Huid grondig wassen na aanraking. Volledige, hoofd-, gezichts-, en nekbescherming. Rubber schort. Schoeisel voor de bescherming tegen chemicaliën.
Hygiënische maatregelen	:	Aanraking met ogen, huid en kleding vermijden. Niet eten of drinken tijdens gebruik. Niet roken tijdens gebruik. Handen wassen voor elke werkonderbreking en direct na gebruik van het product.

Voor bijkomende details zie het blootstellingsscenario in de bijlage

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1

Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen

Vorm	:	vloeibaar
Fysische toestand	:	vloeibaar
Kleur	:	Water wit
Geur	:	Afstotend

Veiligheidsgegevens

Vlampunt	:	68,3°C (154,9°F) Methode: Tag gesloten beker

Onderste explosiegrens	:	2,3 %(V)
Bovenste explosiegrens	:	18 %(V)
Oxiderende eigenschappen	:	Não
Zelfontbrandingstemperatuur	:	295°C (563°F) geschat
Molecuulformule	:	HSCH2CH2OH
Moleculair gewicht	:	Geen gegevens beschikbaar
pH	:	Niet van toepassing
Vloeipunt	:	Geen gegevens beschikbaar
Vriespunt		Geen gegevens beschikbaar
Kookpunt/kooktraject	:	155-160°C (311-320°F)
Dampspanning	:	5,70 MMHG bij 37,8°C (100,0°F)
Relatieve dichtheid	:	1,12 bij 15,6 °C (60,1 °F)
Dichtheid	:	1.098 kg/m3 bij 40°C (104°F)
Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water	:	Pow: 0,56
Viscositeit, dynamisch	:	1,62 cP bij 40°C (104°F)
Viscositeit, kinematisch	:	1,5 cSt bij 40°C (104°F)
Relatieve dampdichtheid	:	2,69 (Lucht = 1,0)
Verdampingssnelheid	:	1
Percentage vluchtige stoffen	:	> 99 %

9.2

Overige informatie

Geleidingsvermogen	:	Geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1

Reactiviteit : Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden.

10.2

Chemische stabiliteit : Dit materiaal wordt als stabiel beschouwd onder de normale omgevings- en verwachte opslag- en hanteringscondities van temperatuur en druk.

10.3

Mogelijke gevaarlijke reacties

Gevaarlijke reacties : Gevaarlijke reacties: Gevaarlijke polymerisatievormen zijn niet bekend.

Gevaarlijke reacties: Dampen kunnen explosief mengsel vormen met lucht.

10.4

Te vermijden omstandigheden : Warmte, vlammen en vonken.

10.5

Te vermijden materialen : Kan reageren op zuurstof en sterke oxiderende agentia, zoals chloraten, nitraten, peroxides, enz.

10.6

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

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1

Informatie over toxicologische effecten

Acute orale toxiciteit

2-Mercaptoethanol : LD50: 98 - 168 mg/kg
Soort: Rat
Geslacht: mannelijk en vrouwelijk
Methode: Richtlijn test OECD 401

Acute toxiciteit bij inademing

2-Mercaptoethanol : LC50: 625 ppm
Blootstellingstijd: 4 h
Testatmosfeer: gas

Acute dermale toxiciteit

2-Mercaptoethanol : LD50: circa 112 - 224 mg/kg
Soort: Konijn
Geslacht: mannelijk en vrouwelijk

Huidirritatie

2-Mercaptoethanol : Huidirritatie

Oogirritatie
2-Mercaptoethanol : Onomkeerbare effecten aan de ogen

Sensibilisering

2-Mercaptoethanol : Het product maakt de huid overgevoelig, subcategorie 1A.

Toxiciteit bij herhaalde toediening

2-Mercaptoethanol : Soort: Rat, Mannelijk en vrouwelijk
Geslacht: Mannelijk en vrouwelijk
Methode van applicatie: oraal gavage
Dosis: 0. 15, 50, 75 mg/kg
Blootstellingstijd: 7 wk
Aantal blootstellingen: daily
NOEL: 15 mg/kg
Blootstellinggrens waarbij geen aandoening waarneembaar is: 50 mg/kg
Methode: OECD Testrichtlijn 423
Doelorganen: Hart, Lever

Genotoxiciteit in vitro

2-Mercaptoethanol : Testtype: Ames-test
Methode: Mutageniteit (Escherichia coli - terugmutatietest)
Resultaat: negatief

Testtype: In-vitrotest op chromosoomafwijkingen
Methode: OECD Richtlijn 473
Resultaat: negatief

Testtype: Lymfoomonderzoek bij muizen
Methode: OECD Richtlijn 476
Resultaat: negatief

Testtype: Zuster-chromatide-uitwisselingstest zuster
Resultaat: Ambigu

Genotoxiciteit in vivo

2-Mercaptoethanol : Testtype: Micronucleusonderzoek bij muizen
Methode: Mutageniteit (micronucleustest)
Resultaat: negatief

Giftigheid voor de voortplanting

2-Mercaptoethanol : Soort: Rat
Geslacht: man
Methode van applicatie: oraal gavage
Dosis: 0. 15, 50, 75 mg/kg
Aantal blootstellingen: daily
Testduur: 7 wks
Methode: OECD Testrichtlijn 423
NOAEL Parent: 75 mg/kg

Soort: Rat
Geslacht: vrouwtje
Methode van applicatie: oraal gavage
Dosis: 0. 15, 50, 75 mg/kg
Aantal blootstellingen: daily
Testduur: 7 wks
NOAEL Parent: 15 mg/kg

Ontwikkelingstoxiciteit

2-Mercaptoethanol : Soort: Rat
Methode van applicatie: oraal gavage
Dosis: 5, 15, 25 mg/kg/bw/d
Blootstellingstijd: GD 6-19
Aantal blootstellingen: daily
Testduur: 20 d
Methode: OECD Richtlijn 414
NOAEL Teratogenicity: 25 mg/kg
NOAEL Maternal: 25 mg/kg
Uit dierproeven zijn geen effecten op de foetale ontwikkeling gebleken.

2-Mercaptoethanol (BME)
Aspiratiesgiftigheid : Kan schadelijk zijn bij inslikken en binnendringen van de luchtwegen.

CMR-effecten

2-Mercaptoethanol : Kankerverwekkendheid: Niet bepaald
Mutageniteit: Uit proeven met celculturen van bacteriën of zoogdieren zijn geen mutagene effecten gebleken.
Teratogeniteit: Uit dierproeven zijn geen effecten op de foetale ontwikkeling gebleken.
Giftigheid voor de voortplanting: Enig bewijsmateriaal voor het veroorzaken van schadelijke effecten op de sexuele functie en de vruchtbaarheid, en/of de ontwikkeling; deze zijn gebaseerd op dierproeven.

11.2
Informatie over andere gevaren

2-Mercaptoethanol (BME)
Nadere informatie : Oplosmiddelen kunnen de huid ontvetten.
Hormoonontregelende eigenschappen : De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1
Toxiciteit

Toxiciteit voor vissen

2-Mercaptoethanol	:	LC50: 37 mg/l Blootstellingstijd: 96 h Soort: Leuciscus idus (Goudwinde)

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren

2-Mercaptoethanol	:	EC50: 0,4 mg/l Blootstellingstijd: 48 h Soort: Daphnia magna (grote watervlo) Methode: OECD testrichtlijn 202

Toxiciteit voor algen

2-Mercaptoethanol	:	EC50: 19 mg/l Blootstellingstijd: 72 h Soort: Desmodesmus subspicatus (groene algen) statische test Methode: OECD testrichtlijn 201

M-factor

2-mercaptoethanol	:	M-Factor (Acute Aquat. Tox.)	1

Toxiciteit voor bacteriën

2-Mercaptoethanol	:	EC50: 125 mg/l Blootstellingstijd: 17 h Groeisnelheid Soort: Pseudomonas putida

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

2-Mercaptoethanol	:	NOEC: 0,0624 mg/l Blootstellingstijd: 21 000001 Soort: Daphnia magna (grote watervlo) statische vernieuwing Methode: OECD testrichtlijn 211

12.2

Persistentie en afbreekbaarheid

Biologische afbreekbaarheid

2-Mercaptoethanol	:	Resultaat: Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar. < 10 % Methode: OECD-testrichtlijn 301

12.3

Bioaccumulatie

Bioaccumulatie

2-Mercaptoethanol	:	Dit materiaal is naar verwachting niet biologisch afbreekbaar.

12.4

Mobiliteit in de bodem

Mobiliteit

2-Mercaptoethanol : Geen gegevens beschikbaar

12.5

Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Resultaten van PBT-beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (zPzB) op niveaus van 0,1% of hoger.

12.6

Hormoonontregelende eigenschappen

Hormoonontregelende eigenschappen : De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

12.7

Andere schadelijke effecten

Beoordeling van PMT/vPvM

2-Mercaptoethanol : Niet persistent, mobiel en giftig (PMT).
Niet erg persistent en erg mobiel (vPvM).

Aanvullende ecologische informatie : Zeer giftig voor in het water levende organismen., Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

12.8

Aanvullende ecologische informatie

Ecotoxicologie Beoordeling

(Acuut) Aquatisch gevaar op korte termijn

2-Mercaptoethanol : Zeer giftig voor in het water levende organismen.

(Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn

2-Mercaptoethanol : Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1

Afvalverwerkingsmethoden

De informatie in dit veiligheidsinformatieblad betreft uitsluitend het verzonden product.

Gebruik het materiaal waarvoor het bestemd is, of recycle het indienmogelijk. 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 kanhet 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 afvoervoorzieningmet 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.

Voor bijkomende details zie het blootstellingsscenario in de bijlage

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1 - 14.7

Informatie met betrekking tot het vervoer

De hier gemelde verzendbeschrijvingen gelden voor grote verzendingenen 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.

US DOT (UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)

UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II

IMO / IMDG (INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS)

UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II, (68,3 °C c.c.), ZEEVERVUILER, (THIOGLYCOL)

IATA (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION)

UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II

ADR (OVEREENKOMST OVER WEGVERVOER VAN GEVAARLIJKE STOFFEN (EUROPA))

UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II, (D/E), MILIEUGEVAARLIJK

RID (REGELGEVING BETREFFENDE HET INTERNATIONALE VERVOER VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN (EUROPA))

60,UN2966,THIOGLYCOL, 6.1, II, MILIEUGEVAARLIJK

ADN (EUROPESE OVEREENKOMST BETREFFENDE HET INTERNATIONALE VERVOER VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN VIA BINNENWATEREN)

UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II, MILIEUGEVAARLIJK

Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1

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

Nationale wetgeving

Verordening van de Commissie (EU) 2020/878 van 18 juni 2020 voor wijziging van verordening (EC) No 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad inzake de registratie, evaluatie, autorisatie en restrictie van Chemicaliën (REACH)

Waterverontreinigingsklasse (Duitsland) : WGK 3 sterk waterbedreigend

15.2

Chemischeveiligheidsbeoordeling

Bestanddelen	:	Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor deze stof.	200-464-6

Wetgeving over gevaar bij zware ongevallen

: 96/82/EC Herziening: 2003
Vergiftig
2
Hoeveelheid 1: 50 to
Hoeveelheid 2: 200 to

: 96/82/EC Herziening: 2003
Milieugevaarlijk
9a
Hoeveelheid 1: 100 to
Hoeveelheid 2: 200 to

: ZEU_SEVES3 Herziening:
ACUUT TOXISCH
H2
Hoeveelheid 1: 50 to
Hoeveelheid 2: 200 to

: ZEU_SEVES3 Herziening:
MILIEUGEVAREN
E1
Hoeveelheid 1: 100 to
Hoeveelheid 2: 200 to

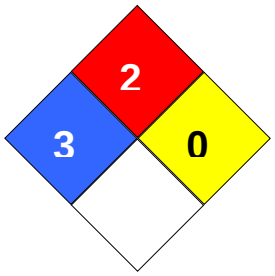
Notificatiestatus

Europa EU REACH	:	Dit product is volledig in overeenstemming met de REACH verordening 1907/2006/EC.
Zwitserland CH INV	:	Op of overeenkomstig de lijst
Verenigde Staten van Amerika (VS)	:	Op of in overeenstemming met het actieve bestanddeel

US TSCA		van het TSCA inventory van chemische stoffen
Canada CA. DSL	:	Alle bestanddelen van dit product komen voor op de Canadese DSL-lijst
Australië AU AIIC	:	Op of overeenkomstig de lijst
Nieuw-Zeeland NZ NZIoC	:	Op of overeenkomstig de lijst
Japan JP ENCS	:	Op of overeenkomstig de lijst
Korea KR KECI	:	Alle stoffen in dit product werden geregistreerd, genotificeerd voor registratie of vrijgesteld van registratie door CPChem via een enkele vertegenwoordiger volgens de K-REACH-voorschriften. De invoer van dit product is toegelaten als de Koreaanse geregistreerde importeur opgenomen werd in de kennisgevingen van CPChem of als de geregistreerde importeur zelf kennisgeving voor de stof heeft ingediend
De Filippijnen PH PICCS	:	Op of overeenkomstig de lijst
Taiwan TW TCSI	:	Op of overeenkomstig de lijst
China CN IECSC	:	Op of overeenkomstig de lijst

RUBRIEK 16: Overige informatie

NFPA Indeling : Gezondheidsgevaar: 3
Brandgevaar: 2
Gevaar voor reactiviteit: 0



Herzieningsdatum : 2026-11-03
Datum laatste uitgave : 2023-09-27

Printdatum : 2026-11-13

Nadere informatie

Verouderd veiligheidsinformatiebladnummer : 26290

Belangrijke wijzigingen 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%
AIIC	Australische inventaris van industriële chemicaliën	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 Chemical Substances (Europese inventaris van bestaande chemische stoffen)	PICCS	Philippines Inventory of 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	ATE	Acute toxiciteitsschattingen

	concentratie) 50%		

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

H301	Giftig bij inslikken.
H310	Dodelijk bij contact met de huid.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H331	Giftig bij inademing.
H361	Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H411	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

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, SU9:** Industriële vervaardiging (alle), Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten), Vervaardiging van fijnere chemische stoffen
Procescategorie	:	**PROC1:** Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk **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 **PROC9:** Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) **PROC15:** Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissiecategorie	:	**ERC1, ERC4:** Vervaardiging van stoffen, Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen
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, ERC4: Vervaardiging van stoffen, Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

(Msafe)	:	0,108 tonnes/day

Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement

Stroomsnelheid	:	18.000 m3/d
Verdunningfactor (rivier)	:	10
Verdunningfactor (kustregio)	:	100

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden

Aantal emissiedagen per jaar	:	300
Emissie of vrijkoming factor: Lucht	:	0,1 %
Emissie of vrijkoming factor: Water	:	0,006 %

Emissie of vrijkoming factor: : 0,01 %
Bodem

Technische omstandigheden en maatregelen / organisatorische maatregelen

Lucht : Luchtemissiebehandeling om een doorsnee verwijderingsefficiëntie te bereiken van (%): (Effectiveness: > 90 %)

Opmerkingen : Voorkom het afvoeren van onopgeloste stoffen naar of herwinning van afvalwater.

Opmerkingen : Industrieel slib mag niet op natuurlijke bodems worden verwerkt.

Opmerkingen : Slib moet worden verbrand, ingesloten of teruggewonnen.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijk rioolwaterzuiveringsbedrijf

Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelinginstallatie : 2.000 m3/d

Effectiviteit (van een maatregel) : 0,2 %

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking

Afvalverwerking : Tijdens de productie wordt geen afval van de stof gegenereerd.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe herwinning van afval

Terugwinningwerkwijzen : Tijdens de productie wordt geen afval van de stof gegenereerd.

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 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

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

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Zorg ervoor dat buitenshuis wordt gewerkt.

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 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

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

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg ervoor dat buitenshuis wordt gewerkt.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie
Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

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 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie.

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor:ERC1, ERC4: Vervaardiging van stoffen, Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8a, PROC8b: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten, Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen

Productkarakteristieken
Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning < 0,5 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie., Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie
Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met geschikte bijzondere opleiding van werknemers.., Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met intensief managementtoezicht middelen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)

Productkarakteristieken
Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning < 0,5 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie
Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met geschikte bijzondere opleiding van werknemers..

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

Productkarakteristieken
Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning < 0,5 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Bijdragend scenario	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding (PEC/PNEC):
ERC1, ERC4	EUSES		Lucht		0,0229 µg/m3	
			Zoetwater		0,303 µg/L	0,758
			Zoetwaterbezinksel		0,302 µg/kg	0,926
			Zeewaterbezinksel		0,0303 µg/kg	0,929
			Bodem		0,0120 µg/kg	0,214
			Zeewater		0,0304 µg/L	0,761

ERC1: Vervaardiging van stoffen

ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Werknemers/consumenten

Bijdragend scenario	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding (PEC/PNEC):
PROC1, CS15	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	0,01 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,57
PROC2, CS2	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	0,70 ppm	0,2
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,27 mg/kg/d	0,5
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,63
PROC3, CS37	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,47 ppm	0,4
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische		0,94

			gecombineerde routines		
PROC8a, CS14	ECETOC TRA Aangepast	Buiten	Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	2,10 ppm	0,5
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,27 mg/kg/d	0,5
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,98
PROC8a, CS14	ECETOC TRA Aangepast	binnen	Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	2,00 ppm	0,5
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,27 mg/kg/d	0,5
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,96
PROC8b, CS14	ECETOC TRA Aangepast	Buiten	Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,05 ppm	0,3
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,83
PROC8b, CS14	ECETOC TRA Aangepast	binnen	Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,50 ppm	0,4
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,95
PROC9, CS6	ECETOC TRA Aangepast	Buiten	Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,05 ppm	0,3
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,83
PROC9, CS6	ECETOC TRA Aangepast	binnen	Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,50 ppm	0,4
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,95
PROC15, CS36	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	3,50 ppm	0,9
			Werknemer - huid, lange termijn –	0,07 mg/kg/d	0,1

			systemisch		
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,99

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)
PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
CS2: Bemonstering van het proces
PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
CS37: Gebruik in gesloten batchprocessen
PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten
CS14: Overbrengen in bulk
PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten
CS14: Overbrengen in bulk
PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
CS14: Overbrengen in bulk
PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
CS14: Overbrengen in bulk
PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
CS6: Vullen van vaten en kleinverpakkingen
PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
CS6: Vullen van vaten en 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 blootstellingscenario

Stel vast dat RMM's en OC's zijn zoals omschreven of van gelijkwaardige efficiëntie.

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario: **Gebruik als een tussenproduct**

Hoofdgebruikersgroepen	:	**SU 3:** Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Gebruikssector	:	**SU3, SU8, SU9:** Industriële vervaardiging (alle), Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten), Vervaardiging van fijnere chemische stoffen
Procescategorie	:	**PROC1:** Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk **PROC2:** Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling **PROC3:** Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) **PROC15:** Gebruik als laboratoriumreagens **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

Milieu-emissiecategorie	:	**ERC6a:** Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)
Nadere informatie	:	Vervaardiging van de stof of gebruik als tussenproduct, chemisch verwerkingsproduct of als een extractiemiddel. Omvat recycling/terugwinning, materiaaloverdracht, opslag, onderhoud en laden (inclusief zeeschepen/binnenschepen, weg/spoorvervoer en bulkcontainer).

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor:ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)

(Msafe)	:	0,0215 tonnes/day

Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement

Stroomsnelheid	:	18.000 m3/d
Verdunningfactor (rivier)	:	10
Verdunningfactor (kustregio)	:	100

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden

Aantal emissiedagen per jaar	:	300
Emissie of vrijkoming factor: Lucht	:	0,02 %
Emissie of vrijkoming factor: Water	:	0,03 %
Emissie of vrijkoming factor: Bodem	:	0,1 %

Technische omstandigheden en maatregelen / organisatorische maatregelen

Lucht	:	Luchtemissiebehandeling om een doorsnee verwijderingsefficiëntie te bereiken van (%): (Effectiveness: > 80 %)
Water	:	Doorsnee lokale afvalwaterbehandelingstechnologie zorgt voor een verwijderingsefficiëntie van (%): (Effectiveness: 90 %)
Opmerkingen	:	Voorkom het afvoeren van onopgeloste stoffen naar of herwinning van lokaal afvalwater.
Opmerkingen	:	Industrieel slib mag niet op natuurlijke bodems worden verwerkt.
Opmerkingen	:	Slib moet worden verbrand, ingesloten of teruggewonnen.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijk rioolwaterzuiveringsbedrijf

Type afvalwaterreinigingsinstallatie	:	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelinginstallatie	:	2.000 m3/d
Effectiviteit (van een maatregel)	:	0,2 %

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking

Afvalverwerking	:	Deze stof wordt verbruikt tijdens het gebruik en er wordt geen afval van de stof gegenereerd.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe herwinning van afval

Terugwinningwerkwijzen	:	Deze stof wordt verbruikt tijdens het gebruik en er wordt geen afval van de stof gegenereerd.

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 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg ervoor dat buitenshuis wordt gewerkt.

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 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg ervoor dat buitenshuis wordt gewerkt.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie
Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

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 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8a, PROC8b: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten, Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen

Productkarakteristieken
Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning < 0,5 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie., Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie
Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met geschikte bijzondere opleiding van werknemers.., Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met intensief managementtoezicht middelen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)

Productkarakteristieken
Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning < 0,5 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Zorg ervoor dat buitenshuis wordt gewerkt.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie

Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met geschikte bijzondere opleiding van werknemers..

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

Productkarakteristieken

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning < 0,5 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

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

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen

Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Bijdragend scenario	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding (PEC/PNEC):
ERC6a	EUSES		Zoetwater		0,316 µg/L	0,789
			Zeewater		0,0317 µg/L	0,792
			Zoetwaterbezinksel		0,314 µg/kg	0,964
			Zeewaterbezinksel		0,0315 µg/kg	0,967
			Bodem		0,0017 µg/kg	0,0298
			Lucht		0,0010 µg/m3	

ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)

Werknemers/consumenten

Bijdragend scenario	Beoordelingsmethode van de	Specifieke omstandigheden	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding (PEC/PNEC):

	blootstelling				
PROC1, CS15	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	0,01 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,57
PROC2, CS2	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	0,70 ppm	0,2
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,27 mg/kg/d	0,5
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,63
PROC3, CS37	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,47 ppm	0,4
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,94
PROC8a, CS14	ECETOC TRA Aangepast	Buiten	Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	2,10 ppm	0,5
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,27 mg/kg/d	0,5
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,98
PROC8a, CS14	ECETOC TRA Aangepast	binnen	Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	2,00 ppm	0,5
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,27 mg/kg/d	0,5
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,96
PROC8b, CS14	ECETOC TRA Aangepast	Buiten	Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,05 ppm	0,3
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,83
PROC8b, CS14	ECETOC TRA Aangepast	binnen	Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,50 ppm	0,4
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6

			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch		0,95
PROC9, CS6	ECETOC TRA Aangepast	Buiten	Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,05 ppm	0,3
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,83
PROC9, CS6	ECETOC TRA Aangepast	binnen	Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,50 ppm	0,4
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,95
PROC15, CS36	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	3,50 ppm	0,9
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,07 mg/kg/d	0,1
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,99

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)
PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
CS2: Bemonstering van het proces
PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
CS37: Gebruik in gesloten batchprocessen
PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten
CS14: Overbrengen in bulk
PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten
CS14: Overbrengen in bulk
PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
CS14: Overbrengen in bulk
PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
CS14: Overbrengen in bulk
PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
CS6: Vullen van vaten en kleinverpakkingen
PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
CS6: Vullen van vaten en 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

blootstellingscenario

Als de aanbevolen risicobeheermaatregelen (RMM's) en de operationele condities (OC's) in acht worden genomen, zullen blootstellingen naar verwachting de voorspelde DNEL's niet overschrijden en de resulterende risicoquotiënten zullen naar verwachting minder dan 1 zijn

Als de aanbevolen risicobeheermaatregelen (RMM's) en de operationele condities (OC's) in acht worden genomen, zullen blootstellingen naar verwachting de voorspelde PNEC's niet overschrijden en de resulterende risicoquotiënten zullen naar verwachting minder dan 1 zijn.

Stel vast dat RMM's en OC's zijn zoals omschreven of van gelijkwaardige efficiëntie.

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario: **Gebruik bij polymeerproductie - industrieel**

Hoofdgebruikersgroepen	:	**SU 3:** Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Gebruikssector	:	**SU3, SU 10:** Industriële vervaardiging (alle), Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen)
Procescategorie	:	**PROC1:** Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk **PROC2:** Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling **PROC3:** Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) **PROC4:** Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling **PROC5:** Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) **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 **PROC9:** Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) **PROC14:** Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren
Milieu-emissiecategorie	:	**ERC4, ERC6c:** Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen, 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:ERC4, ERC6c: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen, Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten

Dagelijkse hoeveelheid per plek(Msafe)	:	21,4 kg

Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement

Stroomsnelheid	:	18.000 m3/d
Verdunningfactor (rivier)	:	10
Verdunningfactor (kustregio)	:	100

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden

Aantal emissiedagen per jaar	:	300
Emissie of vrijkoming factor: Lucht	:	0,2 %
Emissie of vrijkoming factor: Water	:	0,03 %
Emissie of vrijkoming factor: Bodem	:	0,01 %

Technische omstandigheden en maatregelen / organisatorische maatregelen

Lucht	:	Luchtemissiebehandeling om een doorsnee verwijderingsefficiëntie te bereiken van (%): (Effectiveness: > 80 %)
Opmerkingen	:	Voorkom het afvoeren van onopgeloste stoffen naar of herwinning van lokaal afvalwater.
Opmerkingen	:	Industrieel slib mag niet op natuurlijke bodems worden verwerkt.
Opmerkingen	:	Slib moet worden verbrand, ingesloten of teruggewonnen.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijk rioolwaterzuiveringsbedrijf

Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelinginstallatie	:	2.000 m3/d
Effectiviteit (van een maatregel)	:	0,2 %

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking

Afvalverwerking	:	Deze stof wordt verbruikt tijdens het gebruik en er wordt geen afval van de stof gegenereerd.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe herwinning van afval

Terugwinningwerkwijzen	:	Deze stof wordt verbruikt tijdens het gebruik en er wordt geen afval van de stof gegenereerd.

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 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen	:	Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

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

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen	:	Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van

beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg ervoor dat buitenshuis wordt gewerkt.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2, PROC3: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling, Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)

Productkarakteristieken
Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning < 0,5 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg ervoor dat buitenshuis wordt gewerkt.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie
Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC4, PROC14: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling, Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren

Productkarakteristieken
Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning < 0,5 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie
Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers.., Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd

volgens EN374) in combinatie met geschikte bijzondere opleiding van werknemers..

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact)

Productkarakteristieken
Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning < 0,5 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie
Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met intensief managementtoezicht middelen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC6: Kalandeerbewerkingen

Productkarakteristieken
Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning < 0,5 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie
Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met intensief managementtoezicht middelen.

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 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie
Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met intensief managementtoezicht middelen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8b, PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen, Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)

Productkarakteristieken
Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning < 0,5 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid
Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik
Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse bloostellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers
Opmerkingen : Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven., Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne.

Technische omstandigheden en maatregelen
Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie
Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met geschikte bijzondere opleiding van werknemers..

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Bijdragend scenario	Beoordelingsmethode van de	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding

	blootstelling					(PEC/PNEC):
ERC4, ERC6c	EUSES		Lucht		0,0077 µg/m3	
			Zoetwater		0,253 µg/L	0,633
			Zeewater		0,0254 µg/L	0,636
			Zoetwaterbezinksel		0,252 µg/kg	0,773
			Zeewaterbezinksel		0,0253 µg/kg	0,777
			Bodem		0,0048 µg/kg	0,0858

ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen
ERC6c: Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten

Werknemers/consumenten

Bijdragend scenario	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding (PEC/PNEC):
PROC1, CS15	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	0,01 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,57
PROC2, CS15	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	0,70 ppm	0,2
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,27 mg/kg/d	0,5
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,63
PROC3, CS15	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	2,10 ppm	0,5
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,07 mg/kg/d	0,1
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,64
PROC4, CS65	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,05 ppm	0,3
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,83
PROC14, CS65	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,50 ppm	0,4
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische		0,95

			gecombineerde routines		
PROC5, CS30	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,05 ppm	0,3
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,27 mg/kg/d	0,5
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,72
PROC6, CS64	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,00 ppm	0,3
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,27 mg/kg/d	0,5
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,71
PROC8a, CS14	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	2,10 ppm	0,5
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,27 mg/kg/d	0,5
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,98
PROC8b, CS14	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,05 ppm	0,3
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,83
PROC9, CS7	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1,05 ppm	0,3
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,6
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,83

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)
PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)
PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)
PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
CS65: Polymerisatie (in bulk en batchgewijs)
PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren
CS65: Polymerisatie (in bulk en batchgewijs)
PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact)

CS30: mengbewerkingen (open systemen)
PROC6: Kalandeerbewerkingen
CS64: Kalanderen (met inbegrip van Banburys)
PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten
CS14: Overbrengen in bulk
PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
CS14: Overbrengen in bulk
PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
CS7: Vullen van kleinverpakkingen

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

Als de aanbevolen risicobeheermaatregelen (RMM's) en de operationele condities (OC's) in acht worden genomen, zullen blootstellingen naar verwachting de voorspelde DNEL's niet overschrijden en de resulterende risicoquotiënten zullen naar verwachting minder dan 1 zijn

Als de aanbevolen risicobeheermaatregelen (RMM's) en de operationele condities (OC's) in acht worden genomen, zullen blootstellingen naar verwachting de voorspelde PNEC's niet overschrijden en de resulterende risicoquotiënten zullen naar verwachting minder dan 1 zijn.

Stel vast dat RMM's en OC's zijn zoals omschreven of van gelijkwaardige efficiëntie.