VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld overeenkomstig de eisen van:
Verordening (EG) nr. 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) nr. 2020/878, en
Verordening (EG) nr. 1272/2008

Vervangt datum 06-feb-2026 **Datum van herziening** 25-aug-2026 **Herziene versie nummer:** 4.1

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

1.1. Productidentificatie

Productnaam Methanol; Biomethanol

Overige middelen ter identificatie

Naam van chemische stof	CAS-nr.	EC/lijstnr.	Catalogusnummer	REACH-registratienummer
Methanol	67-56-1	200-659-6	603-001-00-X	Methanex Europe SA/NV: 01-2119433307-44-0031 Methanex Fuels Europe BV: 01-2119433307-44-0271

Synoniemen Methylalcohol, houtalcohol, houtgeest

Stof/mengsel Stof

Moleculegewicht 32.04 g/mol

Overige informatie Scheikundige groep - Alcoholen

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

Aanbevolen gebruik Industrieel gebruik, Professioneel gebruik, Consumentengebruik:

Oplosmiddel
Brandstoffen
Grondstof
Reinigingsmiddel
Laboratoriumreagens
Gebruik bij olie- en gasboringen en -productiewerkzaamheden
Chemische stoffen voor de waterzuivering, afvalwater
Consumentengebruik van reinigingsmiddelen en ijsbestrijdingsmiddelen

Ontraden gebruik Onbekend

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier
Methanex Europe SA/NV
Waterloo Office Park - Gebouw C
Drève Richelle 161 - C
B-1410 Waterloo
België
Tel.: +(32) 2 352 06 70

Methanex Fuels Europe BV
Willemsparkweg 193
1071 HA Amsterdam
Nederland
Tel: +31 6 21 44 67 45

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met

E-mailadres Methanex Europe SA/NV: reach@methanex.com
Methanex Fuels Europe BV: EUlogistics@methanex.com

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen Chemical Emergency Line: +44 (0) 1235 239 670 (24u/7d)

Telefoonnummer voor noodgevallen - §45 - (EG)1272/2008	
Europa	**112**
België	Belgisch Antigifcentrum: 070 245 245 (Frans en Nederlands)
Kroatië	Kroatisch Instituut voor Volksgezondheid, Afdeling Toxicologie: +3851 2348 342
Denemarken	Deens Antigifcentrum (Giftlinjen): +45 8212 1212 Chemical Emergency Line: +45 8988 2286
Frankrijk	ORFILA – Antigifcentra: +33 (0)1 45 42 59 59 Chemical Emergency Line: +33 1 72 11 00 03
Duitsland	Chemical Emergency Line: +49 89 220 61012, 0800 000 7801 (gratis, alleen toegang vanuit Duitsland)
Griekenland	(0030) 2107793777 (24 uur per dag, 7 dagen per week) Chemical Emergency Line: +30 21 1198 3182
Hongarije	Gezondheidstoxicologische informatiedienst in Hongarije (ETTSZ: +36 80 20 11 99)
Italië	Nationaal Toxicologisch Informatiecentrum: +39 0382 24 444 Chemical Emergency Line: 800 699 792 Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca` Granda - Milano) Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia) Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo) Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze) Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma) Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma) Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV Ospedale Pediatrico Bambino Gesù - Roma) Centro Antiveleni di Napoli 081 5453333(CAV Ospedale Cardarelli - Napoli) Centro Antiveleni di Foggia 800183459 (CAV Azienda Ospedaliera Universitaria - Foggia) Centro Antiveleni di Verona 800011858 (CAV Azienda Ospedaliera Integrata - Verona)
Nederland	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): +31 (0)88 755 8000 – Alleen ten behoeve van het informeren van medisch personeel bij acute intoxicaties Chemical Emergency Line: +31 10 713 8195
Polen	Chemical Emergency Line: +48 22 307 3690
Portugal	Portugees gifcentrum (CIAV): 800 250 250 (24 uur/365 dagen) Chemical Emergency Line: +351 30 880 4750
Roemenië	International Health Regulations and Toxicological Information Office: 021.318.36.06 (direct) (maandag t/m vrijdag, tussen 8:00 en 15:00 uur, lokale tijd)
Spanje	Nationaal Informatiecentrum Toxicologie (SIT): +34 (0)91 562 04 20 (24 uur/365 dagen) Chemical Emergency Line: +34 91 114 2520
Zweden	112 – vraag om Gif informatie Chemical Emergency Line: +46 8 566 42573
Zwitserland	145

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]

Ontvlambare vloeistoffen	Categorie 2 - (H225)
Acute toxiciteit - Oraal	Categorie 3 - (H301)
Acute toxiciteit - Dermaal	Categorie 3 - (H311)
Acute toxiciteit - Inademing (dampen)	Categorie 3 - (H331)
Specifieke doelorgaantoxiciteit (eenmalige blootstelling)	Categorie 1 - (H370)

2.2. Etiketteringselementen

Bevat Methanol



Signaalwoord

Gevaar

Gevarenaanduidingen

H301 - Giftig bij inslikken.
H311 - Giftig bij contact met de huid.
H331 - Giftig bij inademing.
H370 - Veroorzaakt schade aan organen.
H225 - Licht ontvlambare vloeistof en damp.

Veiligheidsaanbevelingen

P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
P260 - Stof, rook, gas, nevel, damp en spuitnevel niet inademen.
P301 + P310 - NA INSLIKKEN: onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.
P321 - Specifieke behandeling vereist (zie aanvullende eerstehulpinstructies op dit etiket).
P370 + P378 - In geval van brand: blussen met droog zand, droge chemische stof of alcoholbestendig schuim.
P403 + P233 - Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren.

Aanvullende informatie

Dit product vereist tastbare gevarenaanduidingen als het aan het grote publiek wordt geleverd. Dit product vereist kinderveilige sluitingen als het aan het grote publiek wordt geleverd.

2.3. Andere gevaren

Andere gevaren Gevaar voor blindheid na het inslikken van het product. Schadelijk voor in het water levende organismen.

PBT of zPzB Onbekend.

Informatie m.b.t. hormoonontregeling Dit product bevat geen bekende of verdachte hormoonontregelende stoffen.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Naam van chemische stof	Gewichts %	REACH-registratienummer	EG-nr. (Catalogusnummer)	Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]	Specifieke concentratielimiet (Specific Concentration Limit; SCL)	M-Factor	M-factor (langetermijn)	Opmerkingen
Methanol 67-56-1	100	Methanex Europe SA/NV: 01-2119433307-	200-659-6	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331)	STOT SE 1 :: C>=10% STOT SE 2 ::	-	-	-

		44-0031 Methanex Fuels Europe BV: 01-2119433307-44-0271		STOT SE 1 (H370) Flam. Liq. 2 (H225)	3%<=C<10%			

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H- en EUH-zinnen

Schatting van Acute Toxiciteit
Als er geen gegevens over LD50/LC50 beschikbaar zijn of als deze niet overeenkomen met de indelingscategorie, wordt de toepasselijke omrekeningswaarde uit CLP-bijlage I, tabel 3.1.2 gebruikt om de acute toxiciteitsschatting (ATEmix) te berekenen voor indeling van een mengsel op basis van zijn bestanddelen

Naam van chemische stof	Oraal LD50 mg/kg	Dermaal LD50 mg/kg	Inademing LC50 - 4 uur - stof/nevel - mg/l	Inademing LC50 - 4 uur - damp - mg/l	Inademing LC50 - 4 uur - gas - ppm
Methanol 67-56-1	100	300	Geen gegevens beschikbaar	3	Geen gegevens beschikbaar

Dit product bevat geen stoffen die mogelijk zeer zorgwekkend zijn in een concentratie >=0,1% (Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 59).

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemeen advies Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen. Onmiddellijke medische verzorging is vereist.

Inademing Het slachtoffer in frisse lucht brengen. NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen. Als de ademhaling is gestopt, kunstmatige beademing toepassen. Onmiddellijk medische hulp inroepen. Geen mond-op-mond beademing toepassen als het slachtoffer de stof heeft ingeslikt of ingeademd; kunstmatige beademing toepassen met behulp van een masker dat is uitgerust met een éénrichtingsventiel of een ander correct medisch beademingsapparaat. Als ademhalen moeilijk gaat, zuurstof toedienen (door gekwalificeerd personeel).

Contact met de ogen Onmiddellijk spoelen met veel water, ook onder de oogleden, gedurende minstens 15 minuten. Oog tijdens spoelen wijd geopend houden. Niet wrijven op de getroffen plekken. Onmiddellijk een arts raadplegen.

Contact met de huid Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Onmiddellijk afspoelen met veel water en zeep en alle verontreinigde kleding en schoenen uittrekken. Onmiddellijk een arts raadplegen.

Inslikken GEEN braken opwekken. De mond spoelen. Bij een bewusteloos persoon nooit iets via de mond toedienen. Onmiddellijk een arts raadplegen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen voor hulpverleners Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Ervoor zorgen dat het medisch personeel op de hoogte is van de stof(fen) in kwestie en dat men voorzorgsmaatregelen neemt om zichzelf te beschermen en verspreiding van de stof(fen) te voorkomen. De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken. Zie Rubriek 8 voor meer informatie. Geen mond-op-mond beademing toepassen als het slachtoffer de stof heeft ingeslikt of ingeademd; kunstmatige beademing toepassen met behulp van een masker dat is uitgerust met een éénrichtingsventiel of een ander correct medisch beademingsapparaat. Damp of nevel niet inademen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Symptomen Blootstelling kan misselijkheid, zwakte en effecten op het centrale zenuwstelsel, hoofdpijn, braken, duizeligheid, symptomen van dronkenschap veroorzaken. Coma en overlijden als gevolg van respiratoir falen kunnen optreden na ernstige blootstellingen: Medische behandeling noodzakelijk. Er kan een latente periode van verschillende uren optreden tussen de blootstelling en het optreden van de eerste symptomen. Hoesten en/of een piepende ademhaling. Ademhalingsmoeilijkheden.

Effecten van blootstelling Veroorzaakt schade aan organen: Ogen.

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

Opmerkingen voor artsen De ernst van de gevolgen van het inslikken van methanol zijn mogelijk eerder afhankelijk van de tijdsduur tussen inslikken en behandeling dan van de ingeslikte hoeveelheid; daarom is na inslikken een snelle behandeling noodzakelijk. Een ANTIGIFCENTRUM raadplegen. Antidotum: Fomepizol bevordert de verwijdering van metabolisch mierenzuur. Tegengif moet worden toegediend door gekwalificeerd medisch personeel.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen Een waterstraal gebruiken om aan brand blootgestelde containers te koelen. Water zal methanol niet tot beneden zijn vlampunt kunnen koelen. Droog chemisch product. Koolstofdioxide (CO2). Waterspray. Alcoholbestendig schuim of alcoholbestendig fluorvrij schuim.

Ongeschikte blusmiddelen Geen informatie beschikbaar.

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

Specifieke gevaren die veroorzaakt worden door de chemische stof Mengsels >20% methanol met water: ontvlambaar. Licht ontvlambare vloeistof en damp. Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen zich over de vloer verspreiden. Gevaar voor ontsteking. Product en lege verpakking verwijderd houden van warmte en ontstekingsbronnen. In geval van brand tanks met waternevel koelen. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving afgevoerd worden.

Gevaarlijke verbrandingsproducten Giftige gassen or dampen. Koolstofmonoxide. Koolstofdioxide (CO2). Formaldehyde.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Speciale beschermde uitrusting en voorzorgsmaatregelen voor brandweerlieden Methanol: Brandt met een onzichtbare vlam. De vlam is mogelijk niet zichtbaar in daglicht. Containers koelen met overvloedige hoeveelheden water totdat de brand geruime tijd uit is. Branden moeten worden beoordeeld om de juiste protocollen en veiligheidsmaatregelen voor brandbestrijding vast te stellen, met inbegrip van het vaststellen van veilige zones, te gebruiken blusmiddelen, bescherming van brandweerlieden en acties om de brand te beheersen of te blussen. Brandweerlieden moeten onafhankelijke ademhalingsapparatuur en volledige brandweeruitrusting dragen.

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

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen Personeel naar veilige gebieden evacueren. De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting

gebruiken. Zie Rubriek 8 voor meer informatie. Contact met huid, ogen en kleding vermijden. Zorgen voor voldoende ventilatie. Personen op afstand en bovenwinds van gemorst product/lek houden. Alle ontstekingsbronnen ELIMINEREN (niet roken, geen vonken, spranken of vlammen in de directe omgeving). Let op vuurterugslag. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. Alle uitrusting die wordt gebruikt bij hanteren van het product moet geaard zijn. Gemorst product niet aanraken en er niet doorheen lopen. Damp of nevel niet inademen.

Overige informatie De ruimte ventileren. Raadpleeg de beschermingsmaatregelen die in Rubriek 7 en 8 vermeld staan.

Voor de hulpdiensten Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken zoals aanbevolen in Rubriek 8.

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Milieuvoorzorgsmaatregelen Voorkom lozing in het milieu. Inhoud/containers afvoeren in overeenstemming met plaatselijke regelgeving. Biologisch afbreekbaar bij lage concentraties. Oplosbaar in water. Wanneer het wordt vrijgegeven, zal dit product naar verwachting verdampen. Neem contact op met autoriteiten in geval van verontreiniging van bodem en aquatisch milieu of lozing in rioleringen. Raadpleeg de beschermingsmaatregelen die in Rubriek 7 en 8 vermeld staan. Verdere lekkage of morsen van product voorkomen indien dat veilig is om te doen. Voorkomen dat product in afvoeren komt.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Methoden voor insluiting Het lek dichten indien u dat zonder risico kunt doen. Gemorst product niet aanraken en er niet doorheen lopen. Er kan een damponderdrukkend schuim worden gebruikt om dampen te verminderen. Op ruime afstand van gemorst product indammen om wegstromend water te verzamelen. Verontreiniging van afvoerbuizen, rioolbuizen, sloten en waterwegen vermijden. Absorberen met aarde, zand of een ander niet-brandbaar materiaal en overbrengen naar containers voor latere verwijdering.

Reinigingsmethoden Kleine hoeveelheid gemorst product: Absorberen of afdekken met aarde, zand of een ander onbrandbaar materiaal en overbrengen naar afvalcontainer. Vonkvrij gereedschap gebruiken. Gelekte/gemorste stof opruimen. Grote hoeveelheid gemorst product: Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. Indammen. Absorberen met inert absorberend materiaal. Oppakken en naar juist geëtiketteerde containers overbrengen.

Voorkoming van secundaire gevaren Verontreinigde objecten en gebieden grondig reinigen overeenkomstig de milieurichtlijnen.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Verwijzing naar andere rubrieken Veilig hanteren: zie rubriek 7. Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM): zie rubriek 8. Afvoer: zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

Advies over het veilig hanteren van de stof of het preparaat Betreed geen besloten ruimte tenzij voldoende geventileerd. Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken. Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken. Bij het overbrengen van dit product onderdelen aarden en verbinden om statische ontlading, brand of explosie te voorkomen. Vonkvast gereedschap en explosiebestendige uitrusting gebruiken. Bewaren op een plaats voorzien van sprinklers. Gebruiken volgens de instructies op het etiket. Goede industriële hygiëne- and veiligheidsprocedures in acht nemen tijdens gebruik. Contact met huid, ogen en kleding vermijden. Verontreinigde kleding uittrekken en wassen

alvorens deze opnieuw te gebruiken. Damp of nevel niet inademen. Bij ontoereikende ventilatie een geschikte adembescherming dragen. Het product uitsluitend in een gesloten systeem hanteren of voor voldoende afzuiging zorgen. Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.

Instructies voor algemene hygiëne Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Verontreinigde werkkleding mag de werkruimte niet verlaten. Regelmatig reinigen van uitrusting, werkruimte en kleding wordt aanbevolen. Handen wassen vóór pauzes en onmiddellijk na hantering van het product. Contact met huid, ogen en kleding vermijden. Beschermende handschoenen, oogbescherming en gelaatsbescherming dragen. Verontreinigde kleding en handschoenen uittrekken en wassen, ook de binnenkant ervan, voordat deze opnieuw gedragen worden. Damp of nevel niet inademen.

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

Opslagomstandigheden Niet-geautoriseerd personeel uit de buurt houden. In goed gesloten verpakkingen bewaren op een droge, koele en goed geventileerde plaats. Verwijderd houden van warmte, vonken, vuur en andere ontstekingsbronnen (zoals waakvlammen, elektrische motoren en statische elektriciteit). In juist geëtiketteerde containers bewaren. Niet opslaan in de buurt van brandbare stoffen. Bewaren op een plaats voorzien van sprinklers. Overeenkomstig de specifieke nationale voorschriften bewaren. Opslaan in overeenstemming met de lokale regelgeving. Buiten bereik van kinderen bewaren. Achter slot bewaren.

Opslagklasse (TRGS 510) LGK 3.

7.3. Specifiek eindgebruik

Specifieke toepassing(en) Formulering & (her)verpakking van stoffen en mengsels Distributie van formuleringen. Gebruik als een tussenproduct. Gebruik als proceschemicaliën Distributie van stof. Gebruik als brandstof (gebruik in industriële omgevingen). Gebruik in reinigingsmiddelen (gebruik in industriële omgevingen). Gebruik als laboratoriumreagens / agens (gebruik in industriële omgevingen). Gebruik als chemisch afvalwaterbehandeling (gebruik in industriële omgevingen). Gebruik in boor- en productieactiviteiten in olievelden (gebruik in industriële omgevingen). Gebruik als brandstof (gebruik in professionele omgevingen). Gebruik in reinigingsmiddelen (gebruik in professionele omgevingen). Gebruik als laboratoriumreagens / agens (gebruik in professionele omgevingen). Gebruik in reinigingsmiddelen Gebruik in ontdooi- en anti-ijzelingsmiddelen (consumentengebruik) (sprayproducten). Gebruik in reinigingsmiddelen Gebruik in ontdooi- en anti-ijzelingsmiddelen (consumentengebruik) (vloeibare producten). Gebruik als brandstofadditief (consumentengebruik) (buitengebruik).

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Blootstellingsgrenswaarden

Naam van chemische stof	Europese Unie (Richtlijnen 98/24/EG en 2004/37/EG)
Methanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk

Naam van chemische stof	Oostenrijk (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	België (Koninklijk Besluit 21/01/2020)	Bulgarije (Order nr. 13)	Kroatië (Officieel Staatsblad nr. 91/2018)
Methanol 67-56-1	TWA-TMW: 200 ppm; TWA-TMW: 260 mg/m^3; STEL-KZGW: 800 ppm (4 X 15 min); STEL-KZGW: 1040 mg/m^3 (4 X 15 min);	TWA: 200 ppm; TWA: 266 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 333 mg/m^3; Sd	TWA: 200 ppm; TWA: 260.0 mg/m^3; Sk	TWA-GVI: 200 ppm; TWA-GVI: 260 mg/m^3; Sk

	Sk			
Naam van chemische stof	Cyprus (Regeling van de Ministerraad 268/2001)	Tsjechië (Regeling 361/2007)	Denemarken (BEK nr. 1619 van 19/12/2024)	Estland (Reglement nr. 105)
Methanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 250 mg/m^3; Ceiling: 1000 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 400 ppm; STEL: 520 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 250 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 350 mg/m^3; Sk
Naam van chemische stof	Finland (HTP-ARVOT 2025)	Frankrijk (INRS ED 6443)	Duitsland (TRGS 900)	Duitsland (DFG)
Methanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 270 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 330 mg/m^3; pSk	TWA-VME (restrictif): 200 ppm; TWA-VME (restrictif): 260 mg/m^3; STEL-VLCT (restrictif): 1000 ppm; STEL-VLCT (restrictif): 1300 mg/m^3; dSk	TWA-AGW; 100 ppm (2(II)); TWA-AGW; 130 mg/m^3 (2(II)); Sk	TWA-MAK: 100 ppm; II(2); TWA-MAK: 130 mg/m^3; II(2); Sk
Naam van chemische stof	Griekenland (Presidentiële Decreten 90/1999, 338/2001 en 212/2006)	Hongarije (5/2020 ITM-decreet)	Italië (Wetgevend Besluit nr. 81)	Italië (AIDII)
Methanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 325 mg/m^3; pSk	TWA-AK: 260 mg/m^3; TWA-AK: 200 ppm; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 262 mg/m^3; STEL (REL): 250 ppm; STEL (REL): 328 mg/m^3; pSk
Naam van chemische stof	Ierland (CoP 2024)	Letland (Kabinet-Ministersverordening nr. 325)	Litouwen (HN 23:2011)	Luxemburg (A-N°684)
Methanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 600 ppm (berekend); STEL: 780 mg/m^3 (berekend); pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA-IPRD: 200 ppm; TWA-IPRD: 260 mg/m^3; Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk
Naam van chemische stof	Malta (Subsidiaire Wetgeving 424.24)	Nederland (Arbeidsomstandighedenregelingen)	Noorwegen (VOOR-2011-12-06-1358)	Polen (Wetgevend Tijdschrift 2018 item 1286)
Methanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 100 ppm; TWA: 133 mg/m^3; Sk	TWA: 100 ppm; TWA: 130 mg/m^3; STEL: 150 ppm (waarde berekend); STEL: 162.5 mg/m^3 (waarde berekend); Sk	TWA-NDS: 100 mg/m^3; STEL-NDSCh: 300 mg/m^3; Verboden - stoffen of mengsels die methanol bevatten in een gewichtsconcentrati e van >3%;behalve brandstoffen die worden gebruikt in de modelbouw, motorboten, brandstofcellen en biobrandstoffen Sk
Naam van chemische stof	Portugal (NP 1796:2014)	Roemenië (Regeringsbesluit nr.	Slowakije (Gouverneursbesluit	Slovenië (Reglement 100/2001 en 29/2024)

		1218/2006)	122/2024)	
Methanol 67-56-1	TWA (VLE-MP): 200 ppm; TWA (VLE-MP): 260 mg/m^3; STEL (VLE-CD): 250 ppm; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 800 ppm; STEL: 1040 mg/m^3; pSk

Naam van chemische stof	Spanje (Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische agentia in Spanje, 2025)	Zweden (AFS 2023:14)	Zwitserland (MAK Waarden)
Methanol 67-56-1	TWA-(VLA-ED): 200 ppm; TWA-(VLA-ED): 266 mg/m^3; pSk	TLV-NGV: 200 ppm; TLV-NGV: 250 mg/m^3; STEL (Vägledande KGV): 250 ppm; STEL (Vägledande KGV): 350 mg/m^3; Sk	TWA-MAK: 200 ppm; TWA-MAK: 260 mg/m^3; STEL-KZGW: 400 ppm; STEL-KZGW: 520 mg/m^3; Sk

Opmerking Zie Rubriek 16 voor begrippen en afkortingen

Overige informatie over grenswaarden OEL-waarden in overeenstemming met Richtlijn 2000/39/EG van de Commissie van 8 juni 2000, zoals gewijzigd, tot vaststelling van een eerste lijst van indicatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling ter uitvoering van Richtlijn 98/24/EG van de Raad

Biologische grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling

Naam van chemische stof	Europese Unie (Richtlijn 98/24/EG)	Oostenrijk (VGÜ 2008)	Bulgarije (Order nr. 13)	Kroatië (Officieel Staatsblad nr. 91/2018)	Tsjechië (Besluit nr. 181/2015 en 240/2015)
Methanol 67-56-1	-	-	-	7,0 mg/g Creatinine - urine (Methanol) - aan het einde van de werkdienst	0,47 mmol/L (urine - methanol aan het einde van de dienst) 15 mg/L (urine - aan het einde van de dienst)

Naam van chemische stof	Denemarken (BEK nr. 1619 van 19/12/2024)	Finland (HTP-ARVOT 2025)	Frankrijk (Decreet 2009-157)	Duitsland (DFG)	Duitsland (TRGS 903)
Methanol 67-56-1	-	-	- urine (Methanol) - aan het einde van de dienst	15 mg/L - BAT (aan het einde van de blootstelling of einde van de dienst) urine	15 mg/L (urine - Methanol langdurige blootstelling: aan het einde van de dienst na meerdere diensten)

Naam van chemische stof	Griekenland (Presidentiële Decreten 90/1999 en 212/2006)	Hongarije (5/2020 ITM-decreet)	Ierland (CoP 2024)	Italië (Wetgevend Besluit nr. 81)	Italië (AIDII)
Methanol 67-56-1	-	30 mg/L (urine - Methanol einde dienst) 940 µmol/L (urine - Methanol aan het einde van de dienst)	15 mg/L (urine - methanol aan het einde van de dienst)	-	15 mg/L - urine (methanol) - aan het einde van de dienst

Naam van chemische stof	Letland (Kabinet-Ministersverordening nr. 325)	Luxemburg (A-N°684)	Roemenië (Regeringsbesluit nr. 1218/2006)	Slowakije (Gouverneursbesluit 122/2024)
Methanol 67-56-1	-	-	6 mg/L - urine (Methanol) - aan het einde van de dienst	15 mg/L L (urine - Methanol aan het einde van de blootstelling of

				einde van de dienst) 15 mg/L (urine - Methanol na alle diensten)

Naam van chemische stof	Slovenië (Wetgevend Besluit 100/2001)	Spanje (Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische agentia in Spanje, 2025)	Zwitserland (BAT Waarden)
Methanol 67-56-1	15 mg/L - urine (methanol) - aan het einde van de dienst; bij langdurige blootstelling: aan het einde van de dienst na meerdere opeenvolgende werkdagen	15 mg/L (urine - methanol aan het einde van de dienst)	30 mg/L (urine - methanol aan het einde van de dienst en na meerdere diensten (bij langdurige blootstelling)) 936 µmol/L (urine - methanol aan het einde van de dienst en na meerdere diensten (bij langdurige blootstelling))

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) - Werknemers

Naam van chemische stof	Oraal	Dermaal	Inademing
Methanol 67-56-1	-	20 mg/kg bw/dag [4] [6] 20 mg/kg bw/dag [4] [7]	130 mg/m^3 [4] [6] 130 mg/m^3 [4] [7] 130 mg/m^3 [5] [6] 130 mg/m^3 [5] [7]

Opmerkingen

[4] Systemische gezondheidseffecten.
[5] Lokale gezondheidseffecten.
[6] Langdurig.
[7] Kortdurend.

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)-- Algemeen publiek

Naam van chemische stof	Oraal	Dermaal	Inademing
Methanol 67-56-1	4 mg/kg bw/dag [4] [6] 4 mg/kg bw/dag [4] [7]	4 mg/kg bw/dag [4] [6] 4 mg/kg bw/dag [4] [7]	26 mg/m^3 [4] [6] 26 mg/m^3 [4] [7] 26 mg/m^3 [5] [6] 26 mg/m^3 [5] [7]

Opmerkingen

[4] Systemische gezondheidseffecten.
[5] Lokale gezondheidseffecten.
[6] Langdurig.
[7] Kortdurend.

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Technische beheersmaatregelen Plaatselijke afzuiging aanbrengen. Het product uitsluitend in een gesloten systeem hanteren of voor voldoende afzuiging zorgen. Alle uitrusting die wordt gebruikt bij hanteren van het product moet geaard zijn.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Bescherming van de ogen / het gezicht Nauwsluitende veiligheidsbril. Oogbescherming moet voldoen aan norm EN 166.

Bescherming van de handen	Draag geschikte handschoenen. Ondoordringbare handschoenen. Handschoenen moeten voldoen aan norm EN 374.
Huid- en lichaamsbescherming	Draag geschikte beschermende kleding. Kleding met lange mouwen. Chemicaliënbestendig schort. (EN ISO 6529). Antistatische laarzen.
Bescherming van de ademhalingswegen	Elk ademhalingstoestel met luchttoevoer en een volgelaatsmasker dat wordt bediend in een druk-op vraag of andere positieve-druk modus. Gebruik een goed passend, luchtzuiverend of luchttoevoermasker dat voldoet aan een goedgekeurde norm als een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is. De keuze van het ademhalingstoestel moet gebaseerd zijn op bekende of verwachte blootstellingsniveaus, de gevaren van het product en de veilige werklimieten van het geselecteerde ademhalingstoestel (EN 137).
Algemeen advies	PBM toegekend in overeenstemming met Richtlijn 89/656/EEG van de Raad van 30 november 1989, zoals gewijzigd, betreffende de minimale veiligheids- en gezondheidseisen voor het gebruik door werknemers van persoonlijke beschermingsmiddelen op de werkplek.
Beheersing van milieublootstelling	Voorkom lozing in het milieu. Wegstromen naar waterwegen, riolen, kelders of afgesloten ruimten voorkomen.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Verschijningsvorm	Heldere vloeistof
Fysische toestand	Vloeistof
Kleur	Helder
Geur	Alcohol
Geurdrempelwaarde	4.2 - 5960 ppm

Eigenschap	**Waarden**	**Opmerkingen • Methode**
Smelt- / vriespunt	-97.8 °C	Geen gegevens beschikbaar
Kookpunt of initieel kookpunt en kookbereik	64.7 °C	Geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid		Geen gegevens beschikbaar
Onderste en bovenste explosiegrens/ontvlambaarheidsgrens		
Onderste explosiegrens	5.5%	Geen gegevens beschikbaar
Bovenste explosiegrens	36.5%	Geen gegevens beschikbaar
Vlampunt	11 °C	Geen gegevens beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	464 °C	Geen gegevens beschikbaar
Ontledingstemperatuur		Geen gegevens beschikbaar
SADT (°C)		Geen gegevens beschikbaar
pH		Geen gegevens beschikbaar
pH (als waterige oplossing)		Geen gegevens beschikbaar
Kinematische viscositeit		Geen gegevens beschikbaar
Dynamische viscositeit	0.8 cP	@ 20 °C
Oplosbaarheid in water	1E-3 g/L @ 20 °C	Mengbaar
Oplosbaarheid		Geen gegevens beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt - n-octanol/water (log-waarde)	-0.77	log Pow
Dampspanning	169.2 hPa	@ 25 °C
Dichtheid en/of relatieve dichtheid	0.791 - 0.793	@ 20 °C
Bulkdichtheid		Geen gegevens beschikbaar
Dichtheid Vloeistof		Geen gegevens beschikbaar

Relatieve dampdichtheid	1.1	@ 20 °C (lucht = 1)
Deeltjeseigenschappen		
Deeltjesgrootte		Geen gegevens beschikbaar
Deeltjesgrootteverdeling		Geen gegevens beschikbaar

9.2. Overige informatie

Moleculegewicht	32.04 g/mol
VOS-gehalte	100%
Verwekingspunt	Geen informatie beschikbaar
Verdampingssnelheid	4.1 Butylacetaat = 1
Constante van de wet van Henry	0.461 Pa m^3/mol @ 20°C

9.2.1. Informatie inzake fysische gevarenklassen

Ontplofbare stoffen	
Ontploffingseigenschappen	Dampen kunnen explosieve mengsels vormen met lucht
Oxiderende eigenschappen	Geen informatie beschikbaar

9.2.2. Andere veiligheidskenmerken

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Reactiviteit Containers kunnen scheuren of exploderen bij blootstelling aan hitte.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiliteit Kan een ontvlambaar/ontplofbaar damp-luchtmengsel vormen.

Explosiegegevens

Gevoeligheid voor mechanische schok	Geen.
Gevoeligheid voor statische ontlading	Ja.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Mogelijke gevaarlijke reacties Geen bij normale verwerking.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden Containers kunnen scheuren of exploderen bij blootstelling aan hitte. Warmte, vuur en vonken. Overmatige hitte.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Chemisch op elkaar inwerkende materialen Lood. Aluminium. Zink. Oxidatiemiddel. Sterke zuren. Sterke basen. Polyethyleen. Polyvinylchloride (PVC). Nitrillen.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Gevaarlijke ontledingsproducten Koolstofmonoxide. Koolstofdioxide (CO2). Formaldehyde.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over de gevarenklassen zoals gedefinieerd in Verordening (EG) nr. 1272/2008

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsroutes

Productinformatie

Inademing Vergiftig bij inademing.

Contact met de ogen Kan irritatie veroorzaken.

Contact met de huid Giftig bij contact met de huid.

Inslikken Giftig bij inslikken. KAN DODELIJK ZIJN OF BLINDHEID VEROORZAKEN BIJ INSLIKKEN.

Symptomen die verband houden met de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

Symptomen Blootstelling kan misselijkheid, zwakte en effecten op het centrale zenuwstelsel, hoofdpijn, braken, duizeligheid, symptomen van dronkenschap veroorzaken. Coma en overlijden als gevolg van respiratoir falen kunnen optreden na ernstige blootstellingen: Medische behandeling noodzakelijk. Er kan een latente periode van verschillende uren optreden tussen de blootstelling en het optreden van de eerste symptomen. Hoesten en/of een piepende ademhaling. Ademhalingsmoeilijkheden.

Acute toxiciteit Giftig bij inslikken. Giftig bij contact met de huid. Vergiftig bij inademing.

Numerieke maten van toxiciteit Acute Toxicity Estimate (ATE)-waarden verstrekt als weerspiegeling van de gevarenclassificati. De acute toxiciteit van methanol varieert sterk van soort tot soort en is uitgebreid gedocumenteerd. De toxiciteit van methanol wordt bepaald door het metabolisme en de vorming van toxische metabolieten. Het metabolisme bij diersoorten die worden gebruikt voor acute toxiciteitstesten vormt geen accurate weergave van het menselijke metabolisme. Daarom weegt positief bewijs bij mensen zwaarder dan toxiciteitswaarden bij ratten en konijnen. Hieronder worden toxiciteitswaarden bij dieren gerapporteerd, maar deze zijn niet geschikt voor de gevarenindeling voor de gezondheid van de mens.

ATEmix (oraal)	100 mg/kg
ATEmix (dermaal)	300 mg/kg
ATEmix (inademing-damp)	3 mg/L

Gegevens over de bestanddelen

Naam van chemische stof	Oraal LD50	Dermaal LD50	Inademing LC50
Methanol	= 6200 mg/kg (Konijn)	= 15840 mg/kg (Rabbit)	= 22500 ppm (Konijn) 8 h = 64000 ppm (Konijn) 4 h

Uitgestelde en onmiddellijke effecten alsook chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

Huidcorrosie/-irritatie Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Ernstig oogletsel/oogirritatie Kan lichte tot matige irritatie veroorzaken.

Sensibilisatie van de luchtwegen of de huid Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Mutageniteit in geslachtscellen Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Kankerverwekkendheid Bevat geen als kankerverwekkend geclassificeerde bestanddelen.

Voortplantingstoxiciteit Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

STOT - bij eenmalige blootstelling

Veroorzaakt schade aan de volgende organen: Oogzenuw.

STOT - bij herhaalde blootstelling Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Aspiratiegevaar Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

11.2. Informatie over andere gevaren

11.2.1. Hormoonverstorende eigenschappen

Endocriene verstoring van de menselijke gezondheid Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

11.2.2. Overige informatie

Andere schadelijke effecten Geen informatie beschikbaar.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit Voorkom lozing in het milieu.

Watertoxiciteit

Gegevens over de bestanddelen

Naam van chemische stof	Vis	Crustacea	Algen/aquatische planten	Toxiciteit voor micro-organismen
Methanol	LC50: =28200mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: >100mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: 19500 - 20700mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 18 - 20mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 13500 - 17600mg/L (96h, Lepomis macrochirus)	-	-	-

Terrestrische toxiciteit

Gegevens over de bestanddelen

Naam van chemische stof	Aardworm	Vogel	Honingbijen
Methanol	Acute Toxicity: LC50 > 1 mg/cm2 (Eisenia foetida, 48 h filterpapier)	-	-

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid Gemakkelijk biologisch afbreekbaar.

12.3. Bioaccumulatie Niet verwacht te bioaccumuleren.

Gegevens over de bestanddelen

Naam van chemische stof	Verdelingscoëfficiënt	Bioconcentratiefactor (BCF)	Trofische vergrotingsfactor (trophic magnification factor; TMF)
Methanol	-0.77	10	-

12.4. Mobiliteit in de bodem Geen informatie beschikbaar.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Naam van chemische stof	PBT- en zPzB-beoordeling
Methanol	Geen PBT/zPzB

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

12.7. Andere schadelijke effecten Geen informatie beschikbaar.

PMT of zPzM Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Afval van residu/ongebruikte producten Niet in riool, bodem of waterwegen laten lopen. Mag niet vrijgegeven worden naar het milieu. Afvoeren in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving. Verwijder afval in overeenstemming met de milieuwetgeving.

Verontreinigde verpakking Terugwinnen of hergebruiken indien mogelijk. Lege verpakkingen zijn een mogelijke risicobron voor brand- of ontploffingsgevaar. Verpakkingen niet doorsnijden, doorboren of lassen.

Afvalcodes/afvalbenamingen overeenkomstig EWC / AVV Beschikking van de Commissie van 18 december 2014 tot wijziging van Beschikking 2000/532/EG op de lijst van afvalstoffen overeenkomstig Richtlijn 2008/98/EG. Volgens de Europese Afvalstoffenlijst zijn de afvalcodes niet productspecifiek, maar toepassingspecifiek. 07 01 04*.

Overige informatie Afvalverwijdering volgens richtlijn 2008/98/EG, zoals gewijzigd, voor afval en gevaarlijk afval.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

IATA

14.1 UN-nummer of ID nummer UN1230
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN Methanol
14.3 Transportgevarenklasse(n) 3
Ondergeschikte gevarenklasse 6.1

14.4 Verpakkingsgroep II
14.5 Milieugevaren Niet van toepassing
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker
Bijzondere bepalingen A113
ERG-code 3L
Beschrijving UN1230, Methanol, 3 (6.1), II

IMDG
14.1 UN-nummer of ID nummer UN1230
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN METHANOL
14.3 Transportgevarenklasse(n) 3
Ondergeschikte gevarenklasse 6.1
14.4 Verpakkingsgroep II
14.5 Milieugevaren Niet van toepassing
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker
Bijzondere bepalingen 279
EmS-nr. F-E, S-D
Beschrijving UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II, (11°C C.C.)
14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten Geen informatie beschikbaar

RID
14.1 UN-nummer of ID nummer UN1230
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN METHANOL
14.3 Transportgevarenklasse(n) 3
Ondergeschikte gevarenklasse 6.1
14.4 Verpakkingsgroep II
Beschrijving UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II
14.5 Milieugevaren Niet van toepassing
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker
Bijzondere bepalingen Geen
Classificatiecode FT1

ADR
14.1 UN-nummer of ID nummer UN1230
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN METHANOL
14.3 Transportgevarenklasse(n) 3
Ondergeschikte gevarenklasse 6.1
14.4 Verpakkingsgroep II
Beschrijving UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II
14.5 Milieugevaren Niet van toepassing
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker
Bijzondere bepalingen 279
Classificatiecode FT1
Code voor tunnelbeperking (D/E)

ADN
14.1 UN-nummer of ID nummer UN1230
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN METHANOL
14.3 Transportgevarenklasse(n) 3
Ondergeschikte gevarenklasse 6.1

14.4 Verpakkingsgroep II
Beschrijving UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II
14.5 Milieugevaar Niet van toepassing
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker
Bijzondere bepalingen 279, 802
Classificatiecode FT1
Ventilatie VE01, VE02
Vereisten m.b.t. uitrusting PP, EP, EX, TOX, A

RUBRIEK 15: Regelgeving

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

Nationale regelgeving

Frankrijk

Beroepsziekten (R-463-3, Frankrijk)

Naam van chemische stof	Frans RG-nummer
Methanol 67-56-1	RG 84

Duitsland

Waterrisicoklasse (WGK) kennelijk gevaarlijk voor water (WKG 2)

Verordening verboden chemicaliën (ChemVerbotsV) Dit product is onderworpen aan vereisten en beperkingen met betrekking tot behandeling en levering.

TA Luft (Duitse verordening m.b.t. beheer van luchtvervuiling)
Klasse NK (Nicht Klassifiziert-Niet geclassificeerd) **Technisch luchtaandeel (%)** Geen informatie beschikbaar

Naam van chemische stof	Nummer	Klasse
Methanol 67-56-1	5.2.5	Klasse I

TRGS 905 Niet van toepassing

Nederland

Waterverontreinigingsklasse (Nederland)
Carcinogene, mutagene en reproductietoxische effecten

Naam van chemische stof	Nederland - Lijst van Kankerverwekkende Stoffen	Nederland - Lijst van Mutagene Stoffen	Nederland - Lijst van Voortplanting Giftige Stoffen
Methanol 67-56-1	-	-	-

Zwitserland

Verordening inzake de stimuleringsbelasting op vluchtige organische stoffen (OVOC) Groep I
SR 814.018

Opslag van gevaarlijke materialen SC 6.1

WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20 Klasse A

Verordening zware ongevallen SR 814.012

Naam van chemische stof	Drempelhoeveelheid
Methanol 67-56-1	20000 kg

Verordening inzake de bescherming tegen gevaarlijke stoffen en preparaten Chemische stoffenverordening, ChemO Niet van toepassing

Europese Unie

Letten op richtlijn 98/24/EG betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk.

Letten op richtlijn 94/33/EG betreffende de bescherming op het werk van jongeren
Neem nota van Richtlijn 89/391/EEG van 12 juni 1989 betreffende de invoering van maatregelen ter bevordering van de verbetering van de veiligheid en de gezondheid van werknemers op het werk

Letten op richtlijn 92/85/EG betreffende de bescherming op het werk van zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven

Autorisaties en/of beperkingen met betrekking tot het gebruik:
Dit product bevat één of meer stoffen waarvoor beperkingen gelden (Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage XVII). Dit product bevat geen stoffen die aan toestemming zijn onderworpen (Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage XIV).

Naam van chemische stof	Stof waarvoor beperkingen geldt volgens Bijlage XVII van REACH	Stof die aan toestemming is onderworpen volgens Bijlage XIV van REACH
Methanol 67-56-1	Item 69 Item 75	-

Verordening Persistente Organische Verontreinigingen (EU) 2019/1021
Niet van toepassing.

Gevaarlijke stof-categorie volgens Seveso-richtlijn (2012/18/EU)
H2 - ACUUT TOXISCH
H3 - STOT SPECIFIEKE DOELORGAANTOXICITEIT - BIJ EENMALIGE BLOOTSTELLING
P5a - ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN
P5b - ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN
P5c - ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN

Genoemde gevaarlijke stoffen volgens Seveso-richtlijn (2012/18/EU)

Naam van chemische stof	Vereisten laag niveau (tonnen)	Vereisten hoog niveau (tonnen)
Methanol 67-56-1	500	5000

Verordening (EG) 2024/590 betreffende ozonlaagafbrekende stoffen
Niet van toepassing.

EU - Gewasbeschermingsmiddelen (1107/2009/EG) Niet van toepassing

Biocidenverordening (EU) Nr. 528/2012 (BPR) Niet van toepassing

EU - Kaderrichtlijn water (2000/60/EG) Niet van toepassing

EU - Milieukwaliteitsnormen (2008/105/EG) Niet van toepassing

Het op de markt brengen en het gebruik van precursoren voor explosieven (2019/1148)
Niet van toepassing.

Internationale inventarissen

TSCA	Geregistreerd
DSL/NDSL	Vermeld op DSL.
EINECS/ELINCS	Geregistreerd.
ENCS	Geregistreerd.
IECSC	Geregistreerd.
KECI	Geregistreerd.
PICCS	Geregistreerd.
AIIC	Geregistreerd.
NZIoC	Voldoet aan.
TCSI	Geregistreerd.

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Chemicaliënveiligheidsrapport Voor deze stof is een chemischeveiligheidsbeoordeling uitgevoerd. Datum van het meest recente chemische veiligheidsrapport: 2026-05-11.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Volledige tekst van alle gevaren- en/of voorzorgsmaatregelen waarnaar wordt verwezen in secties 2-15
H225 - Licht ontvlambare vloeistof en damp
H301 - Giftig bij inslikken
H311 - Giftig bij contact met de huid
H331 - Giftig bij inademing
H370 - Veroorzaakt schade aan organen
P264 - Na het werken met dit product gezicht, handen en alle blootgestelde huid grondig wassen
P270 - Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product
P301 + P310 - NA INSLIKKEN: onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen
P321 - Specifieke behandeling vereist (zie aanvullende eerstehulpinstructies op dit etiket)
P330 - De mond spoelen
P405 - Achter slot bewaren
P501 - Inhoud en verpakking afvoeren overeenkomstig de plaatselijke, regionale, nationale en internationale voorschriften, voor zover van toepassing
P280 - Beschermende handschoenen, beschermende kleding, oog-bescherming, gelaatsbescherming dragen
P302 + P352 - BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water en zeep wassen
P312 - Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen
P321 - Specifieke behandeling vereist (zie aanvullende instructies voor de toediening van antidota op dit etiket)
P361 + P364 - Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken
P261 - Inademing van stof, rook, gas, nevel, damp en spuitnevel vermijden
P271 - Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken
P304 + P340 - NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen
P311 - Een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen
P403 + P233 - Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren
P260 - Stof, rook, gas, nevel, damp en spuitnevel niet inademen
P308 + P311 - NA (mogelijke) blootstelling: een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen
P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken
P233 - In goed gesloten verpakking bewaren
P240 - Opslag- en opvangreservoir aarden
P241 - Explosieveilige elektrische, ventilatie- en verlichtingsapparatuur gebruiken
P242 - Vonkvrij gereedschap gebruiken
P243 - Maatregelen treffen om ontladingen van statische elektriciteit te voorkomen
P303 + P361 + P353 - BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.Huid met water afspoelen of afdouchen

P370 + P378 - In geval van brand: blussen met droog zand, droge chemische stof of alcoholbestendig schuim
P403 + P235 - Op een goed geventileerde plaats bewaren. Koel bewaren

Een verklarende lijst van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad gebruikt worden
De lijst kan uitdrukkingen bevatten die niet van toepassing zijn op dit product

ACGIH	Amerikaanse conferentie van overheidsfunctionarissen voor industriële hygiëne
AIDII	Italiaanse vereniging van arbeidshygiënedeskundigen (Associazione Italiana Degli Igienisti Industriali) (Italië)
ADN	Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (Europa)
ADR	Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
AIIC	Australische inventaris van industriële chemische stoffen
ATE	Schatting van Acute Toxiciteit
ASTM	Amerikaanse vereniging voor materiaaltesten
bar	Biologische referentiewaarden voor chemische stoffen op de werkplek
BAT	Biologische tolerantiewaarden voor beroepsmatige blootstelling
BEL	Grenswaarden voor biologische blootstelling
bw	Lichaamsgewicht
Plafondwaarde	Maximale grenswaarde
CLP	Verordening betreffende de indeling, etikettering en verpakking; Verordening (EG) 1272/2008
CMR	Carcinogeen, mutageen of giftig voor de voortplanting
DFG	Duitse onderzoeksstichting (Deutsche Forschungsgemeinschaft)
DOT	Ministerie van Transport (Verenigde Staten)
DSL	Nationale stoffenlijst (Canada)
ECHA	Europees Agentschap voor chemische stoffen
EC-nummer	Europese Gemeenschap nummer
EINECS	Europese inventaris van bestaande chemische stoffen
ELINCS	Europese lijst van aangemelde chemische stoffen
EmS	Noodplan
ENCS	Bestaande en nieuwe chemische stoffen (Japan)
EPA	VS milieuagentschap (Environmental Protection Agency)
EWC	Europese afvalcodes
GHS	Wereldwijd Geharmoniseerd Systeem
IARC	Internationaal instituut voor kankeronderzoek
IATA	Internationale associatie voor luchttransport
IBC	Internationale code voor de bouw en de uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren
ICAO	Internationale Burgerlijke Luchtvaart Organisatie
IECSC	Inventarislijst van bestaande chemische stoffen in China
IMDG	Internationale maritieme gevaarlijke goederen
IMO	Internationale Maritieme Organisatie
ISO	Internationale Organisatie voor Standaardisatie
KECI	Koreaanse inventaris van bestaande chemicaliën
LC50	Dodelijke concentratie voor 50% van een testpopulatie
LD50	Dodelijke dosis voor 50% van een testpopulatie (mediane dodelijke dosis)
MAK	Maximale concentratie op de werkplek
MAL	Meettechnische benodigde hoeveelheid lucht voor arbeidshygiëne
MARPOL	Internationaal Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen
MDLPS	Ministerie van arbeid en sociaal beleid
NDSL	Niet-nationale stoffen lijst (Canada)
n.e.g.	Niet elders genoemd
NOAEC	Concentratie zonder waarneembaar schadelijk effect (No Observed Adverse Effect Concentration)
NOAEL	Niveau zonder waargenomen schadelijk effect

NOELR	Laadcapaciteit zonder waargenomen effect (No Observable Effect Loading Rate)
NZIoC	Nieuw-Zeeland inventaris van chemicaliën
OECD	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
OEL	Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling
PBT	Persistent, bioaccumulatief en toxisch
PICCS	Filippijnen inventaris van chemicaliën en chemische stoffen
PMT	Persistent, mobiel en toxisch
PPE	Persoonlijke beschermingsmiddelen
QSAR	Kwantitatieve structuur-activiteitsrelaties
REACH	REACH-verordening (EG 1907/2006) (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; systeem voor registratie, evaluatie en toelating van chemische stoffen die in de Europese Unie geproduceerd of geïmporteerd worden)
RID	Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen per spoor
SADT	Zelfversnellende ontledingstemperatuur
SAR	Structuur-activiteitsrelatie
SDS	Veiligheidsinformatieblad
SL	Oppervlaktegrens
STEL	grenswaarde voor kortdurende blootstelling
STOT RE	Specifieke doelorgaantoxiciteit - Herhaalde blootstelling
STOT SE	Specifieke doelorgaantoxiciteit - Eenmalige blootstelling
SVHC	Zeer zorgwekkende stof
TCSI	Inventaris van chemische stoffen in Taiwan
TDG	Transport van gevaarlijke stoffen (Canada)
TRGS	Technisch regelgeving voor gevaarlijke stoffen (Technische Regeln für Gefahrstoffe)
TSCA	Wet op de controle op toxische stoffen (Verenigde Staten)
TWA	tijdgewogen gemiddelde
UN	Verenigde Naties
VOC	Vluchtige organische stoffen
zPzB	Zeer persistent en zeer bioaccumulatief
vPvM	Zeer persistent en zeer mobiel
As	Allergene stof
C	Carcinogeen
DS	Sensibiliserend bij aanraking met de huid
Ot	Ototoxicant
pOt	Schadelijk voor het gehoor - kan gehoorstoornissen veroorzaken
PS	Fotosensibilisator
RS	Stof die sensibiliserend is voor de luchtwegen
S	Sensibilisator
poS	Sensibiliserend - kan astma als beroepsziekte veroorzaken
Sa	Eenvoudige verstikkende stof
Sd	Aanduiding m.b.t. huid
pSd	Huidaanwijzing - mogelijk opname via de huid
Sdv	Huidaanwijzing - nietig verklaard
Sk	Huidnotatie
dSk	Huidnotatie - gevaar voor opname via de huid
pSk	Huidnotatie - mogelijk opname via de huid

Indelingsprocedure	
Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]	Gebruikte methode
Acute oraal toxiciteit	Rekenmethode
Acute dermaal toxiciteit	Rekenmethode
Acute toxiciteit bij inademen - gas	Rekenmethode
Acute toxiciteit bij inademen- damp	Rekenmethode
Acute toxiciteit bij inademen - stof/nevel	Rekenmethode
Huidcorrosie/-irritatie	Rekenmethode
Ernstig oogletsel/oogirritatie	Rekenmethode

Sensibilisatie van de luchtwegen	Rekenmethode
Huidsensibilisatie	Rekenmethode
Mutageniteit	Rekenmethode
Kankerverwekkendheid	Rekenmethode
Voortplantingstoxiciteit	Rekenmethode
STOT - bij eenmalige blootstelling	Rekenmethode
STOT - bij herhaalde blootstelling	Rekenmethode
Chronische aquatische toxiciteit	Rekenmethode
Acute aquatische toxiciteit	Rekenmethode
Aspiratiegevaar	Rekenmethode
Ozon	Rekenmethode

Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen die gebruikt zijn voor het samenstellen van het veiligheidsinformatieblad
VS Agentschap voor registratie van toxische stoffen en ziekten (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
ChemView-database van federaal agentschap van de Verenigde Staten dat belast is met bescherming van volksgezondheid en bescherming van milieu
Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid (EFSA)
Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA) Comité risicobeoordeling (ECHA_RAC)
Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA) (ECHA_API)
VS milieuagentschap (Environmental Protection Agency)
AEGL(s) van EPA (VS) (Acute Exposure Guideline Level(s); richtwaarden voor acute blootstelling)
Amerikaanse federale wet van federaal agentschap van de Verenigde Staten dat belast is met bescherming van volksgezondheid en bescherming van milieu inzake insecticiden, fungiciden en rodenticiden
Chemische stoffen met een hoog productievolume volgens het federaal agentschap van de Verenigde Staten dat belast is met bescherming van volksgezondheid en bescherming van milieu
Tijdschrift voor Voedingsonderzoek (Food Research Journal)
VS gegevensbank gevaarlijke stoffen (HSDB)
Internationale uniforme database met informatie over chemische stoffen (IUCLID)
Japan GHS-classificatie
National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS) van Australië
Amerikaans instituut voor veiligheid en gezondheid op het werk (NIOSH)
ChemID Plus (CIP) van de nationale collectie van geneesmiddelen (NLM)
PubMed-database van de Amerikaanse National Library of Medicine (NLM PUBMED)
Adviesorgaan van de Amerikaanse overheid inzake gevaarlijke stoffen (NTP)
Nieuw-Zeelandse Database met Indelingen van Chemische Stoffen plus Aanvullende Informatie (Chemical Classification and Information Database; CCID)
Publicaties van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, OESO (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) over milieu, gezondheid en veiligheid
Programma voor chemische stoffen met een groot productievolume van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, OESO (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
Screeningsinformatieset van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, OESO (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
Wereldgezondheidsorganisatie (World Health Organization, WHO) van de Verenigde Naties

Wettelijke grondslag van de grenswaarde

Europese Unie (Richtlijn 98/24/EG)	Richtlijn 98/24/EG van de Raad van 7 april 1998 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk, zoals gewijzigd
Europese Unie (Richtlijn 2004/37/EG)	Richtlijn 2004/37/EG van 29 april 2004 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan carcinogene of mutagene agentia op het werk
Oostenrijk (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	Verordening inzake grenswaarden voor stoffen op de werkplek en inzake carcinogenen, zoals gewijzigd bij BGBl. II nr. 330/2024, van het federale ministerie van Economie en Arbeid
Oostenrijk (VGÜ 2008)	Verordening inzake gezondheidstoezicht op de werkplek 2008, gepubliceerd via BGBl. II nr. 224/2007 door de Oostenrijkse minister van Arbeid en Sociale Zaken, zoals gewijzigd
België (Koninklijk Besluit 21/01/2020)	Koninklijk Besluit van 11 maart 2002 betreffende de bescherming van de gezondheid van de werknemers tegen de risico’s van chemische agentia op het werk, zoals gewijzigd

Bulgarije (Order nr. 13)	Verordening nr. 13 van 30 december 2003 betreffende de bescherming van werknemers tegen gevaren in verband met blootstelling aan chemische agentia op het werk, zoals gewijzigd
Bulgarije (Order nr. 10)	Verordening nr. 10 van 26 september 2003 betreffende de bescherming van werknemers tegen risico's in verband met blootstelling aan carcinogene, mutagene of voor de voortplanting toxische stoffen op het werk, zoals gewijzigd
Kroatië (Officieel Staatsblad nr. 91/2018)	Staatsblad nr. 91/2018 betreffende de bescherming van werknemers tegen blootstelling aan gevaarlijke chemische stoffen op het werk, de grenswaarden voor blootstelling en de biologische grenswaarden, zoals gewijzigd
Cyprus (Regeling van de Ministerraad 268/2001)	Regeling van de ministerraad 268/2001 - Veiligheid en gezondheid op de werkplek (chemische stoffen), zoals gewijzigd
Cyprus (Regeling van de Ministerraad 153/2001)	Regeling van de ministerraad 153/2001 - Veiligheid en gezondheid op de werkplek (chemische stoffen - carcinogenen), zoals gewijzigd
Tsjechië (Regeling 361/2007)	Voorwaarden voor de bescherming van de gezondheid van werknemers op het werk, regeringsverordening 361/2007, zoals gewijzigd
Tsjechië (Besluit nr. 181/2015 en 240/2015)	Decreet 181/2015 en Decreet 240/2015 tot wijziging van Decreet nr. 432/2003 Coll., tot vaststelling van de voorwaarden voor de indeling van werkzaamheden in categorieën, grenswaarden voor parameters van biologische blootstellingstests en eisen voor melding van werkzaamheden met asbest en biologische agentia
Denemarken (BEK nr. 1619 van 19/12/2024)	Wettelijk Besluit nr. 507, Besluit inzake grenswaarden voor stoffen en materialen, zoals gewijzigd bij BEK nr. 1619 van 19/12/2024
Estland (Reglement nr. 105)	Gezondheids- en veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van gevaarlijke chemische stoffen en materialen die deze bevatten en grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische agentia, Verordening nr. 105 van 20 maart 2001, zoals gewijzigd
Finland (HTP-ARVOT 2025)	Verordening inzake concentraties die bekend staan als gevaarlijk, 55/2025, Publicaties van het ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid
Frankrijk (INRS ED 6443)	Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, ED 6443, gepubliceerd in 2021 door het INRS (Nationaal Instituut voor Onderzoek en Veiligheid ter voorkoming van arbeidsongevallen en beroepsziekten), zoals gewijzigd
Frankrijk (Decreet 2009-157)	Decreet 2009-1570 van 15 december 2009 betreffende de beheersing van chemische risico's op de werkplek
Duitsland (TRGS 900)	TRGS 900 - Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, Technische regels voor gevaarlijke stoffen, 2025
Duitsland (TRGS 903)	Biologische grenswaarden (BGW-waarden), Technische regels voor gevaarlijke stoffen, 2025
Duitsland (DFG)	MAK- en BAT-waarden van gevaarlijke chemische verbindingen op de werkplek, gepubliceerd door de Deutsche Forschungsgemeinschaft op 1 juli 2025
Griekenland (Presidentieel Besluit 90/1999)	Presidentieel Decreet 90/1999, Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling - Bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers tegen blootstelling aan bepaalde chemische stoffen tijdens de werkdag, zoals gewijzigd
Griekenland (Presidentiële Verklaring nr. 212/2006)	Presidentieel Decreet 212/2006, Bescherming van werknemers die aan asbest worden blootgesteld
Griekenland (Presidentiële Verklaring nr. 338/2001)	Presidentieel Decreet 338/2001, Bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers tegen blootstelling aan bepaalde chemische stoffen tijdens de werkdag
Hongarije (5/2020 ITM-decreet)	5/2020. (II. 6.) Besluit van het ministerie van Innovatie en Technologie betreffende de bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia, zoals gewijzigd
Ierland (CoP 2024)	Praktijkcode 2024 voor de Regelingen inzake veiligheid, gezondheid en welzijn op het werk (chemische agentia) (2001-2021) & de Regelingen inzake veiligheid, gezondheid en welzijn op het werk (carcinogene, mutagene en reprotoxische stoffen) (2024)
Italië (Wetgevend Besluit nr. 81)	Titel IX, bijlage XLIII en XXXVIII, Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling en bijlage XXXIX Verplichte biologische grenswaarden en gezondheidstoezicht, Wetgevingsdecreet nr. 81 van 9 april 2008, zoals gewijzigd
Italië (AIDII)	Slotopmerking (1), ministerieel besluit van 20 augustus 1999 van het ministerie van Volksgezondheid samen met het ministerie van Industrie, Handel en Ambachten
Letland (Kabinet-Ministersverordening nr. 325)	Regeling van de ministerraad nr. 325 van 2007 - Arbeidsbeschermingsvereisten bij contact met chemische stoffen op de werkplek, zoals gewijzigd
Litouwen (HN 23:2011)	Litouwse hygiënenorm HN 23:2011 Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische stoffen - Algemene eisen voor meting en effectbeoordeling, zoals gewijzigd

Luxemburg (A-N°684)	Groothertogelijke Verordening van 20 juli 2018 tot wijziging van de Groothertogelijke Verordening van 14 november 2016 betreffende de bescherming van de veiligheid en gezondheid van werknemers tegen risico's in verband met chemische agentia op de werkplek, A-N°684 van 2018
Malta (Subsidiaire Wetgeving 424.24)	Wet inzake de Maltese Autoriteit voor Veiligheid en Gezondheid op het Werk: hoofdstuk 424 - Bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk, zoals gewijzigd
Nederland (Arbeidsomstandighedenregelingen)	Verordening inzake arbeidsomstandigheden, Grenswaarden voor stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid, bijlage XIII, zoals gewijzigd
Noorwegen (VOOR-2011-12-06-1358)	Regelingen betreffende actie- en grenswaarden voor fysische en chemische agentia in de werkomgeving en ingedeelde biologische agentia, zoals gewijzigd
Polen (Wetgevend Tijdschrift 2018 item 1286)	Verordening van de minister van Gezin, Arbeid en Sociaal Beleid van 12 juni 2018 betreffende de hoogst toelaatbare concentraties en intensiteiten van factoren die schadelijk zijn voor de gezondheid in de werkomgeving, zoals gewijzigd
Portugal (NP 1796:2014)	Portugese norm NP 1796:2014, Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling en biologische blootstellingsindices voor chemische agentia, tabel 1 - Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling en biologische blootstellingsindices voor chemische agentia (OEL's)
Roemenië (Regeringsbesluit nr. 1218/2006)	Regeringsbesluit nr. 1218 van 6 september 2006 betreffende de minimale gezondheids- en veiligheidsvereisten voor de bescherming van werknemers tegen risico's in verband met blootstelling aan chemische agentia, bijlage nr. 1 Verplichte nationale grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische agentia
Slowakije (Gouverneursbesluit 122/2024)	Regeringsdecreet van de Slowaakse Republiek 122/2024 van 22 mei 2024 tot wijziging van regeringsdecreet van de Slowaakse Republiek 355/2006 betreffende de bescherming van de gezondheid van werknemers bij werkzaamheden met chemische agentia
Slovenië (Wetgevend Besluit 100/2001)	Regeling betreffende de bescherming van werknemers tegen risico's in verband met blootstelling aan chemische stoffen op de werkplek, bijlage I en II, Staatsblad van de Republiek Slovenië, nr. 100/2001, zoals gewijzigd
Slovenië (Wetgevend Besluit 29/2024)	Regeling betreffende de bescherming van werknemers tegen risico's in verband met blootstelling aan carcinogene, mutagene of reprotoxische stoffen op het werk, bijlage III, Staatsblad van de Republiek Slovenië, nr. 29/2024, zoals gewijzigd
Spanje (Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische agentia in Spanje, 2025)	Nationaal Instituut voor Veiligheid en Gezondheid op het Werk (INSST) - Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische agentia in Spanje, 2025, Tabellen 1 en 3
Zweden (AFS 2023:14)	Voorschriften en algemene adviezen van de Zweedse Arbeidsmilieuautoriteit inzake respiratoire grenswaarden in de werkomgeving
Zwitserland (MAK Waarden)	Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling 2025, Zwitsers Nationaal Ongevallenverzekeringsfonds, Lijst van MAK-waarden
Zwitserland (BAT Waarden)	Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling 2025, Zwitsers Nationaal Ongevallenverzekeringsfonds, Lijst van biologische grenswaarden

Datum van uitgifte 12-sep-2016

Vervangt datum 06-feb-2026

Datum van herziening 25-aug-2026

Opmerking bij revisie Leveranciersinformatie. Naamswijziging. veiligheidsinformatieblad-rubrieken bijgewerkt: 1, 15, 16.

Trainingsadvies Adequate training is vereist voor industrieel of professioneel gebruik.

Verklaring van afwijzing van aansprakelijkheid
Bovenstaande informatie is naar ons beste weten juist en vertegenwoordigt de beste informatie die wij op dit moment tot onze beschikking hebben. Gebruikers moeten zelf onderzoek doen om vast te stellen in hoeverre de informatie geschikt is voor de door hen beoogde doelen. Dit document is bedoeld als een leidraad voor de juiste voorzorgsmaatregelen voor hantering van het materiaal door een adequaat getraind persoon die dit product gebruikt. Methanex Corporation en zijn dochtermaatschappijen geven geen verklaringen of garanties, expliciet of impliciet, met inbegrip van, maar niet beperkt tot garanties voor de verkoopbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doel met betrekking tot de informatie in dit

document of het product waarnaar de informatie verwijst. Bijgevolg is Methanex Corp. niet verantwoordelijk voor schade die voortvloeit uit het gebruik van of het vertrouwen op de informatie.

Einde van het veiligheidsinformatieblad

Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam Methanol; Biomethanol
Stof/mengsel Stof
REACH-registratienummer 01-2119433307-44-0031
EG-nr. (Catalogusnummer) 200-659-6
CAS-nr. 67-56-1

Naam van chemische stof Methanol

Geïdentificeerde gebruiken

Blootstellingsscenario	Productcategorieën [PC]	Gebruikssectoren [SU]	Procescategorieën [PROC]	Artikelcategorieën [AC]	Categorieën voor emissie naar het milieu [ERC]
ES01: Productie van stoffen	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC1
ES02 Formulering & (her)verpakking van stoffen en mengsels Distributie van formuleringen	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC2
ES03 Gebruik als een tussenproduct Eind gebruik Industrieel	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15	-	ERC6a
ES04 Gebruik als proceschemicaliën Distributie van stof Eind gebruik Industrieel	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC4
ES05 Gebruik als brandstof (gebruik in industriële omgevingen) Eind gebruik Industrieel	PC13	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC7
ES06 Gebruik in reinigingsmiddelen (gebruik in industriële	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4	-	ERC4

omgevingen) Eind gebruik Industrieel			PROC7 PROC8a PROC8b PROC10 PROC13		
ES07 Gebruik als laboratoriumreagens / agens (gebruik in industriële omgevingen) Eind gebruik Industrieel	PC21	-	PROC10 PROC15	-	ERC4
ES08 Gebruik als chemisch afvalwaterbehandeling (gebruik in industriële omgevingen) Eind gebruik Industrieel	PC37	-	PROC2	-	ERC4
ES09 Gebruik in boor- en productieactiviteiten in olievelden (gebruik in industriële omgevingen) Eind gebruik Industrieel	PC41	-	PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b	-	ERC7
ES10 Gebruik als brandstof (gebruik in professionele omgevingen) Eind gebruik Professioneel	PC13	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC9a ERC9b
ES11 Gebruik in reinigingsmiddelen (gebruik in professionele omgevingen) Eind gebruik Professioneel	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC10 PROC11 PROC13	-	ERC8a ERC8d
ES12 Gebruik als laboratoriumreagens / agens (gebruik in professionele omgevingen) Eind gebruik Professioneel	PC21	-	PROC10 PROC15	-	ERC8a
ES13 Gebruik in reinigingsmiddelen Gebruik in ontdooi- en anti-ijzelingsmiddelen (consumentengebruik) (sprayproducten) Eind gebruik Consument	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d
ES14 Gebruik in	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d

reinigingsmiddelen Gebruik in ontdooi- en anti-ijzelingsmiddelen (consumentengebruik) (vloeibare producten) Eind gebruik Consument					
ES15 Gebruik als brandstofadditief (consumentengebruik) (buitengebruik) Eind gebruik Consument	PC13	-	-	-	ERC9b

Blootstellingsscenario

ES01 - Productie van stoffen

Sectie 1 - Titel

Titel	ES01 - Productie van stoffen
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC1 - Vervaardiging van stoffen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SpERC 1.1.v3
Procescategorie(ën)	- PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk - PROC2 - Gebruik in 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 - PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen - PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen - PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC1 - Vervaardiging van stoffen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SpERC 1.1.v3

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	= 2E3
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	100%
Opmerkingen	Dagelijkse gebruikshoeveelheid op locatie Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	= 2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Jaarlijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	12.8 kPa
Temperatuur dampdruk	20°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit	5%, 1E5 kg/dag

proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0.2%, 4E3 kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	1E-3%, -kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik (alleen regionaal)	0.2%
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Slibbehandeling	Toepassing van RWZI-slib op landbouwgrond: Nee
Opmerkingen	Biologische RWZI: Locatiespecifiek: Effectiviteit waterzuivering: 87.38% Afvoersnelheid van RWZI: = 2E3 m^3/dag

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Aan optionele RMM's is een nominale verwijderingsefficiëntie toegekend die niet wordt meegenomen in de emissiefactor naar lucht; RMM ter beperking van lozing naar water: de lozing naar water wordt aangepast na biologische behandeling in een standaard gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) met een effluentdebiet van 2.000 m3/dag

Afvalbeheer	
Lucht	0.124%
Water	12.61%
Opmerkingen	Slib: 9.44E-3% Afgebroken: 87.25%

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Verwijdering	Restgrondstoffen worden in sommige gevallen gerecycleerd en teruggevoerd naar de procesreactor om de efficiëntie te verbeteren. In andere gevallen worden residuen en bijproducten gebruikt als grondstoffen voor andere downstreamtoepassingen.
Afvalverwerkingsmethoden	Afvalwater dat vrijkomt bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden wordt naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie geleid voor biologische afbraak Atmosferische emissie van afvaldamp kan worden verminderd met behulp van natte wassers, thermische oxidatoren, vaste adsorbentia, membraanscheiders, biofilters en/of koude oxidatoren voor het afvangen van restdampen Alle niet-teruggewonnen afval wordt behandeld als industrieel afval dat kan worden verbrand

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Procescategorie(ën)	**PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk** **PROC2 - Gebruik in 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** **PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten**

	lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen **PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen** **PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	12.8 kPa
Temperatuur dampdruk	20°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	> 4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak PROC1 PROC3 PROC15 240 cm² PROC2 PROC4 480 cm² PROC8a PROC8b 960 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC1 Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15 Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC1 Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handbescherming niet van toepassing PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15 Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Operationele omstandigheden	Industrieel

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC1 - Vervaardiging van stoffen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SpERC 1.1.v3

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³
Mens via het milieu - Oraal - Systemisch	4 mg/kg lg/dag
Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch	26 mg/m³
Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal	26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³

Rekenmethode EasyTRA
Blootstellingsroute Werknemer - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling

Procescategorie(ën)	Blootstellingsroute	Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)	Schatting van de blootstelling	Risicokarakteriserings ratio (RCR)
PROC1	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.036193 mg/kg lg/dag	0.001817
PROC1	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	0.041915 mg/kg lg/dag	0.002125
PROC2	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.7511 mg/kg lg/dag	0.039389
PROC2	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn -	-	2.182 mg/kg lg/dag	0.116413

	systemisch			
PROC3	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.091 mg/kg lg/dag	0.058206
PROC3	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	3.952 mg/kg lg/dag	0.212254
PROC4	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC4	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	3.279 mg/kg lg/dag	0.17127
PROC4	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC4	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	9 mg/kg lg/dag	0.479365
PROC8a	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	7.511 mg/kg lg/dag	0.393889
PROC8a	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Werknemer - gecombineerd,	-	12.279 mg/kg lg/dag	0.650635

	kortetermijn - systemisch			
PROC8b	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	4.173 mg/kg lg/dag	0.214167
PROC8b	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	5.604 mg/kg lg/dag	0.29119
PROC15	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.022 mg/kg lg/dag	0.054778
PROC15	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	1.976 mg/kg lg/dag	0.106127

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
-	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	9.527 mg/m³	0.366
-	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	9.527 mg/m³	0.366
-	-	Mens via omgeving	4 mg/kg lg/dag	1.679 mg/kg lg/dag	0.42

		- Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie			
-	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.786

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization”

Blootstellingsscenario

ES02 - Formulering & (her)verpakking van stoffen en mengsels Distributie van formuleringen

Sectie 1 - Titel

Titel	ES02 - Formulering & (her)verpakking van stoffen en mengsels Distributie van formuleringen
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC2 - Formulering van preparaten (mengsels)
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 2.2v2
Procescategorie(ën)	- PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk - PROC2 - Gebruik in 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 aanzienlijk contact) - PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen - PROC8b - Overbrengen van 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
Productcategorie(ën)	- PC0 - Overige producten

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC2 - Formulering van preparaten (mengsels)
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 2.2v2

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	≤ 833.3
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤ 2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Jaarlijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	1.5E6
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	2.5%, 2.08E4 kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0.5%, 4.17E3 kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0.01%, -kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	4%
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Slibbehandeling	Toepassing van RWZI-slib op landbouwgrond: Nee
Opmerkingen	Biologische RWZI: Locatiespecifiek: Effectiviteit waterzuivering: 87.38% Afvoersnelheid van RWZI: ≥2E3 m^3/dag

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Aan optionele RMM's is een nominale verwijderingsefficiëntie toegekend die niet wordt meegenomen in de emissiefactor naar lucht; Olie-waterscheiding (bijv. via olieafscheiders, olieskimmers of opgeloste-luchtflotatie) is vereist; De efficiëntie van deze RMM varieert afhankelijk van de toegepaste behandelingstechnologie en de eigenschappen van de stof

Afvalbeheer	
Lucht	0.124%
Water	12.61%
Opmerkingen	Slib: 9.44E-3% Afgebroken: 87.25%

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Verwijdering	Restgrondstoffen worden in sommige gevallen gerecycleerd en teruggevoerd naar de procesreactor om de efficiëntie te verbeteren. In andere gevallen worden residuen en bijproducten gebruikt als grondstoffen voor andere downstreamtoepassingen.
Afvalverwerkingsmethoden	Afvalwater dat vrijkomt bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden wordt naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie geleid voor biologische afbraak. Atmosferische emissie van afvaldamp kan worden verminderd met behulp van natte wassers, thermische oxidatoren, vaste adsorbentia, membraanscheiders, biofilters en/of koude oxidatoren voor het afvangen van restdampen. Alle niet-teruggewonnen afval wordt behandeld als industrieel afval dat kan worden verbrand of in sommige gevallen opnieuw kan worden gedestilleerd.

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer	
Procescategorie(ën)	**PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet**

	waarschijnlijk **PROC2 - Gebruik in 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 aanzienlijk contact)** **PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen** **PROC8b - Overbrengen van 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**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	> 4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC5, PROC9: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC1: Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90% PROC8b: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 95%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC1: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handbescherming niet van toepassing PROC2, PROC3, PROC4, PROC5 (lange termijn), PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80% PROC 5 (korte termijn): Draag een ademhalingsbeschermingsmiddel met een minimale efficiëntie van 90% Handschoenen: APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Operationele omstandigheden	Industrieel

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC2 - Formulering van preparaten (mengsels)
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 2.2v2

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³
Mens via het milieu - Oraal - Systemisch	4 mg/kg lg/dag
Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch	26 mg/m³
Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal	26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³

Rekenmethode EasyTRA
Blootstellingsroute Werknemer - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling

Procescategorie(ën)	Blootstellingsroute	Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)	Schatting van de blootstelling	Risicokarakteriserings ratio (RCR)
PROC1	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.036193 mg/kg lg/dag	0.001817
PROC1	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	0.041915 mg/kg lg/dag	0.002125
PROC2	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Werknemer -	-	0.7511 mg/kg lg/dag	0.039389

	gecombineerd, langetermijn - systemisch			
PROC2	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	2.182 mg/kg lg/dag	0.116413
PROC3	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.091 mg/kg lg/dag	0.058206
PROC3	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	3.952 mg/kg lg/dag	0.212254
PROC4	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC4	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	3.279 mg/kg lg/dag	0.17127
PROC4	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC4	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	9 mg/kg lg/dag	0.479365
PROC5	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC5	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746

PROC5	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	7.511 mg/kg lg/dag	0.393889
PROC5	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC5	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC5	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	4.65 mg/kg lg/dag	0.239841
PROC8a	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	7.511 mg/kg lg/dag	0.393889
PROC8a	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	12.279 mg/kg lg/dag	0.650635
PROC8b	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	4.173 mg/kg lg/dag	0.214167
PROC8b	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	5.604 mg/kg lg/dag	0.29119
PROC9	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC9	Werknemer - inhalatoir, langetermijn -	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397

	systemisch			
PROC9	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	5.186 mg/kg lg/dag	0.273968
PROC9	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC9	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC9	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	9 mg/kg lg/dag	0.479365
PROC15	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.51349
PROC15	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.022 mg/kg lg/dag	0.054778
PROC15	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	1.976 mg/kg lg/dag	0.106127

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC0 - Overige producten	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Overige producten	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Overige producten	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	1.622 mg/kg lg/dag	0.405
PC0 - Overige producten	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.589
Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen					

Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal	4 mg/kg lg/dag	PEC: 0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"

Blootstellingsscenario

ES03 - Gebruik als een tussenproduct - Industrieel

Sectie 1 - Titel

Titel	ES03 - Gebruik als een tussenproduct - Industrieel
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC6a - Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 6.1a.v2
Procescategorie(ën)	- PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk - PROC2 - Gebruik in 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 - PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen - PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen - PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens
Productcategorie(ën)	- PC0 - Overige producten - Tussenproduct

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC6a - Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 6.1a.v2

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	≤833.3
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Jaarlijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	≤2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen

Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	2.5%, 2.08E4 kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	1%, 8.33E3 kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0.1%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	5%
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Slibbehandeling	Toepassing van RWZI-slib op landbouwgrond: Nee
Opmerkingen	Biologische RWZI: Locatiespecifiek: Effectiviteit waterzuivering: 87.3% Biologische zuivering van afvalwater kan plaatsvinden bij zowel industriële als gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). De prevalentie van elk type installatie werd beoordeeld in een enquête naar RWZI-technologieën bij 81 Europese chemische installaties, met zowel grote geïntegreerde installaties als kleinere zelfstandige locaties De activiteiten bij deze installaties omvatten de productie en formulering van een breed scala aan chemische stoffen en oplosmiddelen voor gebruik in diverse downstreamtoepassingen Uit de resultaten van de enquête bleek dat een meerderheid (89%) van de chemische installaties beschikte over een eigen industriële afvalwaterzuiveringsinstallatie. Bij een veel kleiner percentage werd een gemeentelijke zuiveringsinstallatie gebruikt waar zowel industrieel als huishoudelijk afvalwater kan worden behandeld Ondanks het beperkte gebruik van gemeentelijke zuiveringsinstallaties wordt het gebruik daarvan conservatief verondersteld als normale operationele voorwaarde bij de productie, formulering en downstreamtoepassing van oplosmiddelen; Afvoersnelheid van RWZI: ≥2E3 m^3/dag

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Olie-waterscheiding (bijv. via olieafscheiders, olieskimmers of opgeloste-luchtflotatie) is vereist; Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Aan optionele RMM's is een nominale verwijderingsefficiëntie toegekend die niet wordt meegenomen in de emissiefactor naar lucht

Afvalbeheer	
Lucht	0.124%
Water	12.61%
Opmerkingen	Slib: 9.44E-3% Afgebroken: 87.25%

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Verwijdering	Restgrondstoffen worden in sommige gevallen gerecycleerd en teruggevoerd naar de procesreactor om de efficiëntie te verbeteren.
Afvalverwerkingsmethoden	Afvalwater dat vrijkomt bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden wordt naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie geleid voor biologische afbraak. Atmosferische emissie van

	afvaldamp kan worden verminderd met behulp van natte wassers, thermische oxidatoren, vaste adsorbentia, membraanscheiders, biofilters en/of koude oxidatoren voor het afvangen van restdampen. Alle niet-teruggewonnen afval wordt behandeld als industrieel afval dat kan worden verbrand of in sommige gevallen opnieuw kan worden gedestilleerd.

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Procescategorie(ën)	**PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk** **PROC2 - Gebruik in 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** **PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen** **PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen** **PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	> 4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak: PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC1: Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC15: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%. PROC8b: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 95%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC1: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handbescherming niet van toepassing PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Operationele omstandigheden	Industrieel

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC6a - Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 6.1a.v2

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model

Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig

- **Dermaal** 20 mg/kg lg/dag
- **Inademing** 130 mg/m³
- **Mens via het milieu - Oraal - Systemisch** 4 mg/kg lg/dag
- **Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch** 26 mg/m³
- **Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal** 26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**

- **Dermaal** 20 mg/kg lg/dag
- **Inademing** 130 mg/m³

Rekenmethode EasyTRA

Blootstellingsroute Werknemer - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling

Procescategorie(ën)	Blootstellingsroute	Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)	Schatting van de blootstelling	Risicokarakteriserings ratio (RCR)
PROC1	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.036193 mg/kg lg/dag	0.001817
PROC1	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	0.041915 mg/kg lg/dag	0.002125
PROC2	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Werknemer -	-	0.7511 mg/kg lg/dag	0.039389

	gecombineerd, langetermijn - systemisch			
PROC2	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	2.182 mg/kg lg/dag	0.116413
PROC3	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.091 mg/kg lg/dag	0.058206
PROC3	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	3.952 mg/kg lg/dag	0.212254
PROC4	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC4	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	3.279 mg/kg lg/dag	0.17127
PROC4	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC4	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	9 mg/kg lg/dag	0.479365
PROC8a	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746

PROC8a	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	7.511 mg/kg lg/dag	0.393889
PROC8a	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	12.279 mg/kg lg/dag	0.650635
PROC8b	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	4.173 mg/kg lg/dag	0.214167
PROC8b	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	5.604 mg/kg lg/dag	0.29119
PROC15	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.022 mg/kg lg/dag	0.054778
PROC15	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	1.976 mg/kg lg/dag	0.106127

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis**	**Schatting van de**	**Risicokarakteriseri**

	)		zonder effect (DNEL)	blootstelling	ngsratio (RCR)
PC0 - Overige producten Tussenproduct	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Overige producten Tussenproduct	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Overige producten Tussenproduct	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	2.594 mg/kg lg/dag	0.648
PC0 - Overige producten Tussenproduct	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.832

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal	4 mg/kg lg/dag	PEC: 0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"

Blootstellingsscenario

ES04 - Gebruik als proceschemicaliën Distributie van stof - Industrieel

Sectie 1 - Titel

Titel	ES04 - Gebruik als proceschemicaliën Distributie van stof - Industrieel
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 4.1.v2
Procescategorie(ën)	- PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk - PROC2 - Gebruik in 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 - PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen - PROC8b - Overbrengen van 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
Productcategorie(ën)	- PC0 - Overige producten - Niet-reactief proceshulpmiddel, oplosmiddel

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 4.1.v2

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	≤620
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤1.86E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Jaarlijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	1.86E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	5%, 3.1E4 kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	1%, 6.2E3 kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0.01%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	5%
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Slibbehandeling	Toepassing van RWZI-slib op landbouwgrond: Nee
Opmerkingen	Biologische RWZI: Locatiespecifiek: Effectiviteit waterzuivering: 87.38% Biologische zuivering van afvalwater kan plaatsvinden bij zowel industriële als gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). De prevalentie van elk type installatie werd beoordeeld in een enquête naar RWZI-technologieën bij 81 Europese chemische installaties, met zowel grote geïntegreerde installaties als kleinere zelfstandige locaties De activiteiten bij deze installaties omvatten de productie en formulering van een breed scala aan chemische stoffen en oplosmiddelen voor gebruik in diverse downstreamtoepassingen Uit de resultaten van de enquête bleek dat een meerderheid (89%) van de chemische installaties beschikte over een eigen industriële afvalwaterzuiveringsinstallatie. Bij een veel kleiner percentage werd een gemeentelijke zuiveringsinstallatie gebruikt waar zowel industrieel als huishoudelijk afvalwater kan worden behandeld Ondanks het beperkte gebruik van gemeentelijke zuiveringsinstallaties wordt het gebruik daarvan conservatief verondersteld als normale operationele voorwaarde bij de productie, formulering en downstreamtoepassing van oplosmiddelen Afvoersnelheid van RWZI: 2E3 m^3/dag

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Aan optionele RMM's is een nominale verwijderingsefficiëntie toegekend die niet wordt meegenomen in de emissiefactor naar lucht; Olie-waterscheiding (bijv. via olieafscheiders, olieskimmers of opgeloste-luchtflotatie) is vereist; De efficiëntie van deze RMM varieert afhankelijk van de toegepaste behandelingstechnologie en de eigenschappen van de stof

Afvalbeheer	
Lucht	0.124%
Water	12.61%
Opmerkingen	Slib: 9.44E-3% Afgebroken: 87.25%

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Verwijdering	Restgrondstoffen worden in sommige gevallen gerecycleerd en teruggevoerd naar de

	procesreactor om de efficiëntie te verbeteren. In andere gevallen worden residuen en bijproducten gebruikt als grondstoffen voor andere downstreamtoepassingen.
Afvalverwerkingsmethoden	Afvalwater dat vrijkomt bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden wordt naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie geleid voor biologische afbraak. Atmosferische emissie van afvaldamp kan worden verminderd met behulp van natte wassers, thermische oxidatoren, vaste adsorbentia, membraanscheiders, biofilters en/of koude oxidatoren voor het afvangen van restdampen. Alle niet-teruggewonnen afval wordt behandeld als industrieel afval dat kan worden verbrand of in sommige gevallen opnieuw kan worden gedestilleerd.

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Procescategorie(ën)	**PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk** **PROC2 - Gebruik in 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** **PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen** **PROC8b - Overbrengen van 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**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	> 4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC9: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC1: Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC15: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90% PROC8b: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 95%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC1: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handbescherming niet van toepassing PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het	Geen

voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Operationele omstandigheden	Industrieel

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 4.1.v2

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model

Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig

- **Dermaal** 20 mg/kg lg/dag
- **Inademing** 130 mg/m³
- **Mens via het milieu - Oraal - Systemisch** 4 mg/kg lg/dag
- **Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch** 26 mg/m³
- **Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal** 26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**

- **Dermaal** 20 mg/kg lg/dag
- **Inademing** 130 mg/m³

Rekenmethode EasyTRA

Blootstellingsroute Werknemer - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling

Procescategorie(ën)	Blootstellingsroute	Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)	Schatting van de blootstelling	Risicokarakteriserings ratio (RCR)
PROC1	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.036193 mg/kg lg/dag	0.001817
PROC1	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Werknemer -	-	0.041915 mg/kg lg/dag	0.002125

	gecombineerd, kortetermijn - systemisch			
PROC2	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.7511 mg/kg lg/dag	0.039389
PROC2	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	2.182 mg/kg lg/dag	0.116413
PROC3	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.091 mg/kg lg/dag	0.058206
PROC3	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	3.952 mg/kg lg/dag	0.212254
PROC4	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC4	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	3.279 mg/kg lg/dag	0.17127
PROC4	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC4	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794

PROC4	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	9 mg/kg lg/dag	0.479365
PROC8a	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	7.511 mg/kg lg/dag	0.393889
PROC8a	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	12.279 mg/kg lg/dag	0.650635
PROC8b	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	4.173 mg/kg lg/dag	0.214167
PROC8b	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	5.604 mg/kg lg/dag	0.29119
PROC9	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC9	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC9	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	5.186 mg/kg lg/dag	0.273968
PROC9	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC9	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn -	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794

	systemisch			
PROC9	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	9 mg/kg lg/dag	0.479365
PROC15	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.022 mg/kg lg/dag	0.054778
PROC15	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	1.976 mg/kg lg/dag	0.106127

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC0 - Overige producten Niet-reactief proceshulpmiddel, oplosmiddel	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC0 - Overige producten Niet-reactief proceshulpmiddel, oplosmiddel	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC0 - Overige producten Niet-reactief proceshulpmiddel, oplosmiddel	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	2.409 mg/kg lg/dag	0.602
PC0 - Overige producten Niet-reactief proceshulpmiddel, oplosmiddel	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.875

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01

Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal	4 mg/kg lg/dag	PEC: 0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"

Blootstellingsscenario

ES06 - Gebruik als brandstof (gebruik in industriële omgevingen)

Sectie 1 - Titel

Titel	ES06 - Gebruik als brandstof (gebruik in industriële omgevingen)
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC7 - Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 7.12a.v3
Procescategorie(ën)	- PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk - PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling - PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) - PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen - PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen - PROC16 - Gebruik van materiaal als brandstof, er is geringe blootstelling aan niet-verbrande producten te verwachten - PROC19 - Handmatig mengen
Productcategorie(ën)	- PC13 - Brandstoffen

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC7 - Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	≤833.3
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Jaarlijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	20°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog

Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	5%, 4.17E4 kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	1E-3%, 8.333 kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0%, -kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	2%
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Slibbehandeling	Toepassing van RWZI-slib op landbouwgrond: Nee
Opmerkingen	Afvoersnelheid van RWZI: ≥2E3 m^3/dag Biologische RWZI: Locatiespecifiek: Effectiviteit waterzuivering: 87.38% Biologische zuivering van afvalwater kan plaatsvinden bij zowel industriële als gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). De prevalentie van elk type installatie werd beoordeeld in een enquête naar RWZI-technologieën bij 81 Europese chemische installaties, met zowel grote geïntegreerde installaties als kleinere zelfstandige locaties De activiteiten bij deze installaties omvatten de productie en formulering van een breed scala aan chemische stoffen en oplosmiddelen voor gebruik in diverse downstreamtoepassingen Uit de resultaten van de enquête bleek dat een meerderheid (89%) van de chemische installaties beschikte over een eigen industriële afvalwaterzuiveringsinstallatie. Bij een veel kleiner percentage werd een gemeentelijke zuiveringsinstallatie gebruikt waar zowel industrieel als huishoudelijk afvalwater kan worden behandeld Ondanks het beperkte gebruik van gemeentelijke zuiveringsinstallaties wordt het gebruik daarvan conservatief verondersteld als normale operationele voorwaarde bij de productie, formulering en downstreamtoepassing van oplosmiddelen

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Olie-waterscheiding (bijv. via olieafscheiders, olieskimmers of opgeloste-luchtflotatie) is vereist; De efficiëntie van deze RMM varieert afhankelijk van de toegepaste behandelingstechnologie en de eigenschappen van de stof; Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Aan optionele RMM's is een nominale verwijderingsefficiëntie toegekend die niet wordt meegenomen in de emissiefactor naar lucht

Afvalbeheer	
Lucht	0.124%
Water	12.61%
Opmerkingen	Slib: 9.44E-3% Afgebroken: 87.25%

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Verwijdering	Restgrondstoffen worden in sommige gevallen gerecycleerd en teruggevoerd naar de procesreactor om de efficiëntie te verbeteren. In andere gevallen worden residuen en bijproducten gebruikt als grondstoffen voor andere downstreamtoepassingen.
Afvalverwerkingsmethoden	Afvalwater dat vrijkomt bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden wordt naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie geleid voor biologische afbraak. Atmosferische emissie van afvaldamp kan worden verminderd met behulp van natte wassers, thermische oxidatoren, vaste adsorbentia, membraanscheiders, biofilters en/of koude oxidatoren voor het afvangen van restdampen. Alle niet-teruggewonnen afval wordt behandeld als industrieel

	afval dat kan worden verbrand.

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer	
Beheersing van de blootstelling van de werknemer	
Procescategorie(ën)	**PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk** **PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling** **PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)** **PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen** **PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	> 4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC1: Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd PROC2, PROC3, PROC8a: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90% PROC8b: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 95%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC1: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handbescherming niet van toepassing PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Operationele omstandigheden	Industrieel

Procescategorie(ën)	**PROC16 - Gebruik van materiaal als brandstof, er is geringe blootstelling aan niet-verbrande producten te verwachten** **PROC19 - Handmatig mengen**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	PROC16 (lange termijn): 100% PROC16 (korte termijn): 5-25% PROC19: 10%

Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	PROC 16: > 4 uur / dag PROC19: 1-4 uur
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak: PROC16: 240 cm² PROC19: 1980 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC16, PROC19: Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC16, PROC19: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Operationele omstandigheden	Industrieel

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC7 - Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³
Mens via het milieu - Oraal - Systemisch	4 mg/kg lg/dag
Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch	26 mg/m³
Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal	26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³

Rekenmethode EasyTRA
Blootstellingsroute Werknemer - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling				
Procescategorie(ën)	**Blootstellingsroute**	**Afgeleide dosis**	**Schatting van de**	**Risicokarakteriserings**

		zonder effect (DNEL)	blootstelling	ratio (RCR)
PROC1	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.036193 mg/kg lg/dag	0.001817
PROC1	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	0.041915 mg/kg lg/dag	0.002125
PROC2	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.7511 mg/kg lg/dag	0.039389
PROC2	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	2.182 mg/kg lg/dag	0.116413
PROC3	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.091 mg/kg lg/dag	0.058206
PROC3	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Werknemer - gecombineerd,	-	3.952 mg/kg lg/dag	0.212254

	kortetermijn - systemisch			
PROC8a	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	7.511 mg/kg lg/dag	0.393889
PROC8a	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	12.279 mg/kg lg/dag	0.650635
PROC8b	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	4.173 mg/kg lg/dag	0.214167
PROC8b	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	5.604 mg/kg lg/dag	0.29119
PROC16	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.68571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC16	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC16	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	4.837 mg/kg lg/dag	0.260175
PROC16	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.041143 mg/kg lg/dag	0.002057
PROC16	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	80.105 mg/m³	0.61619
PROC16	Werknemer -	-	11.485 mg/kg lg/dag	0.618248

	gecombineerd, kortetermijn - systemisch			
PROC19	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.697 mg/kg lg/dag	0.084857
PROC19	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC19	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	4.558 mg/kg lg/dag	0.238905
PROC19	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.697 mg/kg lg/dag	0.084857
PROC19	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC19	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	11.233 mg/kg lg/dag	0.598349

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC13 - Brandstoffen	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC13 - Brandstoffen	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC13 - Brandstoffen	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	1.464 mg/kg lg/dag	0.366
PC13 - Brandstoffen	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.732

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal;	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01

Blootstelling via voedselconsumptie			
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal	4 mg/kg lg/dag	PEC: 0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"

Blootstellingsscenario

ES05 - Gebruik in reinigingsmiddelen (gebruik in industriële omgevingen)

Sectie 1 - Titel

Titel	ES05 - Gebruik in reinigingsmiddelen (gebruik in industriële omgevingen)
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 4.4a.v3
Procescategorie(ën)	- PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk - PROC2 - Gebruik in 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 - PROC7 - Spuiten in een industriële omgeving - PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen - PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen - PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen - PROC13 - Behandeling van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
Productcategorie(ën)	- PC0 - Overige producten - Oplosmiddel

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	≤780
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤1.56E4
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Jaarlijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	1.56E4
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen

Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	98%, 7.64E5 kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0.01%, 78 kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0%, -kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	4%
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Slibbehandeling	Toepassing van RWZI-slib op landbouwgrond: Nee
Opmerkingen	Afvoersnelheid van RWZI: ≥2E3 m^3/dag Biologische RWZI: Locatiespecifiek: Effectiviteit waterzuivering: 87.38% Biologische zuivering van afvalwater kan plaatsvinden bij zowel industriële als gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). De prevalentie van elk type installatie werd beoordeeld in een enquête naar RWZI-technologieën bij 81 Europese chemische installaties, met zowel grote geïntegreerde installaties als kleinere zelfstandige locaties De activiteiten bij deze installaties omvatten de productie en formulering van een breed scala aan chemische stoffen en oplosmiddelen voor gebruik in diverse downstreamtoepassingen Uit de resultaten van de enquête bleek dat een meerderheid (89%) van de chemische installaties beschikte over een eigen industriële afvalwaterzuiveringsinstallatie. Bij een veel kleiner percentage werd een gemeentelijke zuiveringsinstallatie gebruikt waar zowel industrieel als huishoudelijk afvalwater kan worden behandeld Ondanks het beperkte gebruik van gemeentelijke zuiveringsinstallaties wordt het gebruik daarvan conservatief verondersteld als normale operationele voorwaarde bij de productie, formulering en downstreamtoepassing van oplosmiddelen

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Emissies naar de lucht worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken; Olie-waterscheiding (bijv. via olieafscheiders, olieskimmers of opgeloste-luchtflotatie) is vereist; De efficiëntie van deze RMM varieert afhankelijk van de toegepaste behandelingstechnologie en de eigenschappen van de stof

Afvalbeheer	
Lucht	0.124%
Water	12.61%
Opmerkingen	Slib: 9.44E-3% Afgebroken 87.25%

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Verwijdering	Restgrondstoffen worden in sommige gevallen gerecycleerd en teruggevoerd naar de procesreactor om de efficiëntie te verbeteren. In andere gevallen worden residuen en bijproducten gebruikt als grondstoffen voor andere downstreamtoepassingen.

Afvalverwerkingsmethoden	Afvalwater dat vrijkomt bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden wordt naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie geleid voor biologische afbraak Atmosferische emissie van afvaldamp kan worden verminderd met behulp van natte wassers, thermische oxidatoren, vaste adsorbentia, membraanscheiders, biofilters en/of koude oxidatoren voor het afvangen van restdampen Vloeibare reinigingsafvalstoffen die oplosmiddelen bevatten worden behandeld als gevaarlijk afval en afgevoerd via thermische of katalytische verbranding die in staat is vluchtige organische verbindingen efficiënt om te zetten in kooldioxide en water De behandeling van gevaarlijk afval is in overeenstemming met de eisen van de Kaderrichtlijn Afvalstoffen en omvat procedures die emissies tijdens productie, inzameling, opslag, transport en verwerking minimaliseren Deze maatregelen omvatten geschikte verpakking en etikettering en gedetailleerde documentatie over de herkomst, hoeveelheden en kenmerken van het afval, en een verbod op het mengen van afvalstromen

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Procescategorie(ën)	**PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk** **PROC2 - Gebruik in 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** **PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen** **PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen** **PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen** **PROC13 - Behandeling van voorwerpen door onderdompelen of overgieten**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: 100% PROC10: 80%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	> 4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm² PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC1: Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC13: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90% PROC8b: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 95%

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC1: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handbescherming niet van toepassing PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Operationele omstandigheden	Industrieel

Procescategorie(ën)	**PROC7 - Spuiten in een industriële omgeving**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	25%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	> 4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak: 1500 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Algemene ventilatie, Mechanische ventilatie met minimum aantal luchtwisselingen per uur van 30%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Halfgelaatsmasker (DIN EN 140): met een filter voor dampen/gassen Draag een ademhalingsbeschermingsmiddel met een minimale efficiëntie van 90% Handschoenen: APF5 80%
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	> 1000 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	30%
Operationele omstandigheden	Industrieel

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model

Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³
Mens via het milieu - Oraal - Systemisch	4 mg/kg lg/dag
Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch	26 mg/m³
Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal	26 mg/m³
Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)	**Kortdurend**
Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³

Rekenmethode EasyTRA
Blootstellingsroute Werknemer - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling

Procescategorie(ën)	Blootstellingsroute	Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)	Schatting van de blootstelling	Risicokarakteriserings ratio (RCR)
PROC1	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.036193 mg/kg lg/dag	0.001817
PROC1	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	0.041915 mg/kg lg/dag	0.002125
PROC2	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.7511 mg/kg lg/dag	0.039389
PROC2	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	2.182 mg/kg lg/dag	0.116413
PROC3	Werknemer - dermaal,	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857

	langetermijn - systemisch			
PROC3	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.091 mg/kg lg/dag	0.058206
PROC3	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	3.952 mg/kg lg/dag	0.212254
PROC4	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC4	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	3.279 mg/kg lg/dag	0.17127
PROC4	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.371 mg/kg lg/dag	0.068571
PROC4	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	9 mg/kg lg/dag	0.479365
PROC7	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.143 mg/kg lg/dag	0.107143
PROC7	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	19.14 mg/m³	0.147231
PROC7	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	4.877 mg/kg lg/dag	0.254374
PROC7	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.143 mg/kg lg/dag	0.107143
PROC7	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	19.14 mg/m³	0.147231
PROC7	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	4.877 mg/kg lg/dag	0.254374

PROC8a	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	7.511 mg/kg lg/dag	0.393889
PROC8a	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	12.279 mg/kg lg/dag	0.650635
PROC8b	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	4.173 mg/kg lg/dag	0.214167
PROC8b	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	5.604 mg/kg lg/dag	0.29119
PROC10	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	4.389 mg/kg lg/dag	0.219429
PROC10	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC10	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	8.203 mg/kg lg/dag	0.424825
PROC10	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	4.389 mg/kg lg/dag	0.219429
PROC10	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC10	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn -	-	12.018 mg/kg lg/dag	0.630222

	systemisch			
PROC13	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC13	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC13	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	7.511 mg/kg lg/dag	0.393889
PROC13	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC13	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC13	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	12.279 mg/kg lg/dag	0.650635

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC0 - Overige producten Oplosmiddel	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	11.65 mg/m³	0.448
PC0 - Overige producten Oplosmiddel	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	11.65 mg/m³	0.448
PC0 - Overige producten Oplosmiddel	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	1.789 mg/kg lg/dag	0.447
PC0 - Overige producten Oplosmiddel	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.895

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde	-	-	<0.01

routes			
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal	4 mg/kg lg/dag	-	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"

Blootstellingsscenario

ES07 - Gebruik als laboratoriumreagens / agens (gebruik in industriële omgevingen)

Sectie 1 - Titel

Titel	ES07 - Gebruik als laboratoriumreagens / agens (gebruik in industriële omgevingen)
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 4.1.v2
Procescategorie(ën)	- PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen - PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens
Productcategorie(ën)	- PC21 - Laboratoriumchemicaliën

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 4.1.v2

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	≤620
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤1.86E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Jaarlijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	1.86E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling

In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	5%, 3.1E4 kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	1%, 6.2E3 kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0.01%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	5%
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Slibbehandeling	Toepassing van RWZI-slib op landbouwgrond: Nee
Opmerkingen	Biologische RWZI: Locatiespecifiek: Effectiviteit waterzuivering: 87.38% Biologische zuivering van afvalwater kan plaatsvinden bij zowel industriële als gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). De prevalentie van elk type installatie werd beoordeeld in een enquête naar RWZI-technologieën bij 81 Europese chemische installaties, met zowel grote geïntegreerde installaties als kleinere zelfstandige locaties De activiteiten bij deze installaties omvatten de productie en formulering van een breed scala aan chemische stoffen en oplosmiddelen voor gebruik in diverse downstreamtoepassingen Uit de resultaten van de enquête bleek dat een meerderheid (89%) van de chemische installaties beschikte over een eigen industriële afvalwaterzuiveringsinstallatie. Bij een veel kleiner percentage werd een gemeentelijke zuiveringsinstallatie gebruikt waar zowel industrieel als huishoudelijk afvalwater kan worden behandeld Ondanks het beperkte gebruik van gemeentelijke zuiveringsinstallaties wordt het gebruik daarvan conservatief verondersteld als normale operationele voorwaarde bij de productie, formulering en downstreamtoepassing van oplosmiddelen Afvoersnelheid van RWZI: ≥2E3 m^3/dag

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Aan optionele RMM's is een nominale verwijderingsefficiëntie toegekend die niet wordt meegenomen in de emissiefactor naar lucht; Olie-waterscheiding (bijv. via olieafscheiders, olieskimmers of opgeloste-luchtflotatie) is vereist; De efficiëntie van deze RMM varieert afhankelijk van de toegepaste behandelingstechnologie en de eigenschappen van de stof

Afvalbeheer	
Lucht	0.124%
Water	12.61%
Opmerkingen	Slib: 9.44E-3% Afgebroken: 87.25%

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Verwijdering	Restgrondstoffen worden in sommige gevallen gerecycleerd en teruggevoerd naar de procesreactor om de efficiëntie te verbeteren. In andere gevallen worden residuen en bijproducten gebruikt als grondstoffen voor andere downstreamtoepassingen.
Afvalverwerkingsmethoden	Afvalwater dat vrijkomt bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden wordt naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie geleid voor biologische afbraak. Atmosferische emissie van afvaldamp kan worden verminderd met behulp van natte wassers, thermische oxidatoren, vaste adsorbentia, membraanscheiders, biofilters en/of koude oxidatoren voor het afvangen van restdampen. Alle niet-teruggewonnen afval wordt behandeld als industrieel afval dat kan worden verbrand of in sommige gevallen opnieuw kan worden gedestilleerd.

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer	
Procescategorie(ën)	**PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen** **PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	PROC10: 80% PROC15: 100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	> 4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak: PROC10: 960 cm² PROC15: 240 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC10, PROC15: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC10, PROC15: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Operationele omstandigheden	Industrieel

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 4.1.v2

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model

Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³
Mens via het milieu - Oraal - Systemisch	4 mg/kg lg/dag
Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch	26 mg/m³
Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal	26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect **Kortdurend**

(DNEL)

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³

Rekenmethode EasyTRA
Blootstellingsroute Werknemer - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling				
Procescategorie(ën)	**Blootstellingsroute**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriserings ratio (RCR)**
PROC10	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	4.389 mg/kg lg/dag	0.219429
PROC1	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC1	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	8.203 mg/kg lg/dag	0.424825
PROC1	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	4.389 mg/kg lg/dag	0.219429
PROC1	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC1	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	12.018 mg/kg lg/dag	0.630222
PROC15	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.022 mg/kg lg/dag	0.054778
PROC15	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	1.976 mg/kg lg/dag	0.106127

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC21 - Laboratoriumchemicaliën	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Lokaal	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273

PC21 - Laboratoriumchemicaliën	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	26 mg/m³	0.273
PC21 - Laboratoriumchemicaliën	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	2.409 mg/kg lg/dag	0.602
PC21 - Laboratoriumchemicaliën	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.875

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal	4 mg/kg lg/dag	PEC: 0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"

Blootstellingsscenario

ES08 - Gebruik als chemisch afvalwaterbehandeling (gebruik in industriële omgevingen)

Sectie 1 - Titel

Titel	ES08 - Gebruik als chemisch afvalwaterbehandeling (gebruik in industriële omgevingen)
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 3.22a.v3
Procescategorie(ën)	- PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Productcategorie(ën)	- PC37 - Chemische stoffen voor de waterzuivering

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 3.22a.v3

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	≤18
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤5.4E3
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Jaarlijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	5.4E3
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit	0.03%, 5.4 kg/dag

proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	82%, 1.48E4 kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0%, -kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	0.1%
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Slibbehandeling	Toepassing van RWZI-slib op landbouwgrond: Nee
Opmerkingen	Afvoersnelheid van RWZI: ≥2E3 m^3/dag Biologische RWZI: Locatiespecifiek: Effectiviteit waterzuivering: 87.38% Biologische zuivering van afvalwater kan plaatsvinden bij zowel industriële als gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). De prevalentie van elk type installatie werd beoordeeld in een enquête naar RWZI-technologieën bij 81 Europese chemische installaties, met zowel grote geïntegreerde installaties als kleinere zelfstandige locaties De activiteiten bij deze installaties omvatten de productie en formulering van een breed scala aan chemische stoffen en oplosmiddelen voor gebruik in diverse downstreamtoepassingen Uit de resultaten van de enquête bleek dat een meerderheid (89%) van de chemische installaties beschikte over een eigen industriële afvalwaterzuiveringsinstallatie. Bij een veel kleiner percentage werd een gemeentelijke zuiveringsinstallatie gebruikt waar zowel industrieel als huishoudelijk afvalwater kan worden behandeld Ondanks het beperkte gebruik van gemeentelijke zuiveringsinstallaties wordt het gebruik daarvan conservatief verondersteld als normale operationele voorwaarde bij de productie, formulering en downstreamtoepassing van oplosmiddelen

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Aan optionele RMM's is een nominale verwijderingsefficiëntie toegekend die niet wordt meegenomen in de emissiefactor naar lucht; Olie-waterscheiding (bijv. via olieafscheiders, olieskimmers of opgeloste-luchtflotatie) is vereist; De efficiëntie van deze RMM varieert afhankelijk van de toegepaste behandelingstechnologie en de eigenschappen van de stof

Afvalbeheer	
Lucht	0.124%
Water	12.61%
Opmerkingen	Slib 9.44E-3% Afgebroken: 87.25%

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Verwijdering	Restgrondstoffen worden in sommige gevallen gerecycleerd en teruggevoerd naar de procesreactor om de efficiëntie te verbeteren. In andere gevallen worden residuen en bijproducten gebruikt als grondstoffen voor andere downstreamtoepassingen.
Afvalverwerkingsmethoden	Afvalwater dat vrijkomt bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden wordt naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie geleid voor biologische afbraak. Atmosferische emissie van afvaldamp kan worden verminderd met behulp van natte wassers, thermische oxidatoren, vaste adsorbentia, membraanscheiders, biofilters en/of koude oxidatoren voor het afvangen van restdampen. Alle niet-teruggewonnen afval wordt behandeld als industrieel afval dat kan worden verbrand.

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Procescategorie(ën)	**PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	> 4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak: PROC2: 480 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC2: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC2: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Operationele omstandigheden	Industrieel

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 3.22a.v3

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model

Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³
Mens via het milieu - Oraal - Systemisch	4 mg/kg lg/dag
Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch	26 mg/m³
Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal	26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³

Rekenmethode EasyTRA
Blootstellingsroute Werknemer - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling				
Procescategorie(ën)	**Blootstellingsroute**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriserings ratio (RCR)**
PROC2	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.7511 mg/kg lg/dag	0.039389
PROC2	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	2.182 mg/kg lg/dag	0.116413

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC37 - Chemische stoffen voor de waterzuivering	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	9.76E-3 mg/m³	<0.01
PC37 - Chemische stoffen voor de waterzuivering	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	9.76E-3 mg/m³	<0.01
PC37 - Chemische stoffen voor de waterzuivering	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	3.454 mg/kg lg/dag	0.863
PC37 - Chemische stoffen voor de waterzuivering	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.864

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01

Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal	4 mg/kg lg/dag	PEC: 0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"

Blootstellingsscenario

ES09 - Gebruik in boor- en productieactiviteiten in olievelden (gebruik in industriële omgevingen)

Sectie 1 - Titel

Titel	ES09 - Gebruik in boor- en productieactiviteiten in olievelden (gebruik in industriële omgevingen)
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC7 - Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 7.12a.v3
Procescategorie(ën)	- 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 aanzienlijk contact) - PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen - PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Productcategorie(ën)	- PC41 - Producten voor olie- en gaswinnings- of -productie

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC7 - Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	≤833.3
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	100%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Jaarlijkse gebruikshoeveelheid op locatie

Waarde	2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog

Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	5%, 4.17E4 kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	1E-3%, 8.333 kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	2%
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Slibbehandeling	Toepassing van RWZI-slib op landbouwgrond: Nee
Opmerkingen	Afvoersnelheid van RWZI: ≥2E3 m^3/dag Biologische RWZI: Locatiespecifiek: Effectiviteit waterzuivering: 87.38% Biologische zuivering van afvalwater kan plaatsvinden bij zowel industriële als gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). De prevalentie van elk type installatie werd beoordeeld in een enquête naar RWZI-technologieën bij 81 Europese chemische installaties, met zowel grote geïntegreerde installaties als kleinere zelfstandige locaties De activiteiten bij deze installaties omvatten de productie en formulering van een breed scala aan chemische stoffen en oplosmiddelen voor gebruik in diverse downstreamtoepassingen Uit de resultaten van de enquête bleek dat een meerderheid (89%) van de chemische installaties beschikte over een eigen industriële afvalwaterzuiveringsinstallatie. Bij een veel kleiner percentage werd een gemeentelijke zuiveringsinstallatie gebruikt waar zowel industrieel als huishoudelijk afvalwater kan worden behandeld Ondanks het beperkte gebruik van gemeentelijke zuiveringsinstallaties wordt het gebruik daarvan conservatief verondersteld als normale operationele voorwaarde bij de productie, formulering en downstreamtoepassing van oplosmiddelen

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Olie-waterscheiding (bijv. via olieafscheiders, olieskimmers of opgeloste-luchtflotatie) is vereist; De efficiëntie van deze RMM varieert afhankelijk van de toegepaste behandelingstechnologie en de eigenschappen van de stof; Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Aan optionele RMM's is een nominale verwijderingsefficiëntie toegekend die niet wordt meegenomen in de emissiefactor naar lucht

Afvalbeheer	
Lucht	0.124%
Water	12.61%
Opmerkingen	Slib: 9.44E-3% Afgebroken: 87.25%

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Verwijdering	Restgrondstoffen worden in sommige gevallen gerecycleerd en teruggevoerd naar de procesreactor om de efficiëntie te verbeteren. In andere gevallen worden residuen en bijproducten gebruikt als grondstoffen voor andere downstreamtoepassingen.
Afvalverwerkingsmethoden	Afvalwater dat vrijkomt bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden wordt naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie geleid voor biologische afbraak. Atmosferische emissie van afvaldamp kan worden verminderd met behulp van natte wassers, thermische oxidatoren,

	vaste adsorbentia, membraanscheiders, biofilters en/of koude oxidatoren voor het afvangen van restdampen. Alle niet-teruggewonnen afval wordt behandeld als industrieel afval dat kan worden verbrand.

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Procescategorie(ën)	**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 aanzienlijk contact)** **PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen** **PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	PROC4: 100% PROC5, PROC8a, PROC8b: 5%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	PROC4: 1-4 uur / dag PROC5, PROC8a, PROC8b: > 4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak: PROC4, PROC5: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC4: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90% PROC5, PROC8a, PROC8b: Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Operationele omstandigheden	Industrieel

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC7 - Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Voorspelde geen effect-concentratie Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het

(PNEC) waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig
- **Dermaal** 20 mg/kg lg/dag
- **Inademing** 130 mg/m³
- **Mens via het milieu - Oraal - Systemisch** 4 mg/kg lg/dag
- **Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch** 26 mg/m³
- **Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal** 26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**
- **Dermaal** 20 mg/kg lg/dag
- **Inademing** 130 mg/m³

Rekenmethode EasyTRA
Blootstellingsroute Werknemer - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling

Procescategorie(ën)	Blootstellingsroute	Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)	Schatting van de blootstelling	Risicokarakteriserings ratio (RCR)
PROC4	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.822857 mg/kg lg/dag	0.041143
PROC4	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	8.01 mg/m³	0.061619
PROC4	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.967 mg/kg lg/dag	0.102762
PROC4	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.822857 mg/kg lg/dag	0.041143
PROC4	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	8.452 mg/kg lg/dag	0.451936
PROC5	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC5	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC5	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	2.521 mg/kg lg/dag	0.13523
PROC5	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857

PROC5	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC5	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	4.905 mg/kg lg/dag	0.263603
PROC8a	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	2.521 mg/kg lg/dag	0.13523
PROC8a	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	4.905 mg/kg lg/dag	0.263603
PROC8b	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.568 mg/kg lg/dag	0.083881
PROC8b	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	2.998 mg/kg lg/dag	0.160905

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC41 - Producten voor olie- en gaswinnings- of -productie	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366

PC41 - Producten voor olie- en gaswinnings- of -productie	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC41 - Producten voor olie- en gaswinnings- of -productie	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	1.464 mg/kg lg/dag	0.366
PC41 - Producten voor olie- en gaswinnings- of -productie	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.732

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	4 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal	26 mg/m³	5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal	4 mg/kg lg/dag	PEC: 0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"

Blootstellingsscenario

ES10 - Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers - Gebruik als brandstof (gebruik in professionele omgevingen)

Sectie 1 - Titel

Titel	ES10 - Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers - Gebruik als brandstof (gebruik in professionele omgevingen)
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC9b - Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen - ERC9a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 9.12b.v3
Procescategorie(ën)	- PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk - PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling - PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) - PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen - PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen - PROC16 - Gebruik van materiaal als brandstof, er is geringe blootstelling aan niet-verbrande producten te verwachten - PROC19 - Handmatig mengen
Productcategorie(ën)	- PC13 - Brandstoffen

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC9b - Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen
- ERC9a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 9.12b.v3

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	10%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	0.05%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤0.034
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse lokale wijdverspreide gebruikshoeveelheid

Waarde	2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog

Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0.5%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	1E-4%, 3.43E-5 kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0.025%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	2%
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Gebruik buitenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Opmerkingen	Biologische RWZI: Norm: Effectiviteit waterzuivering: 87.38%

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Emissies naar de lucht worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken; RMM ter beperking van lozing naar water: de lozing naar water wordt aangepast na biologische behandeling in een standaard gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) met een effluentdebiet van 2.000 m3/dag; Emissies naar de bodem worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Afvalverwerkingsmethoden	Ongebruikte en verbruikte producten en oplossingen passend etiketteren en opslaan voor uiteindelijke terugwinning of verwijdering als gevaarlijk afval Bij opslag en verzending van gevaarlijke materialen een geschikte onbreekbare en afsluitbare houder gebruiken De houders moeten compatibel zijn met oplosmiddelen, lekdicht zijn en vrij van gebreken Verontreinigd afval zoals papieren wegwerphanddoekjes, borstels, rollers, maskers, overdrachtsvaten en poetsdoekjes die kleine hoeveelheden oplosmiddelresidu kunnen bevatten, als gevaarlijk afval behandelen en op passende wijze verwijderen overeenkomstig lokale, regionale en nationale voorschriften Rechtstreekse lozing van afval op het gemeentelijk riool moet in overeenstemming zijn met alle toepasselijke wet- en regelgeving Er moet een calamiteitenplan beschikbaar zijn waarin de te nemen stappen worden beschreven om mogelijke gezondheids- en milieurisico's te minimaliseren

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer	
Procescategorie(ën)	**PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk** **PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling** **PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)** **PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen**

	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen **PROC16 - Gebruik van materiaal als brandstof, er is geringe blootstelling aan niet-verbrande producten te verwachten** **PROC19 - Handmatig mengen**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	PROC1, PROC2, PROC3, PROC16 (lange termijn): 100% PROC8a, PROC8b: 5% PROC 16 (korte termijn): 5-25% PROC 19: 10%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16: > 4 uur / dag PROC19: 1-4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak: PROC1, PROC3, PROC16: 240 cm² PROC2: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm² PROC19: 1980 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC1, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd PROC2, PROC3: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 80%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC1: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handbescherming niet van toepassing PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik binnenshuis. Gebruik buitenshuis.
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	30%
Opmerkingen	Ruimteventilatie nodig voor PROC16 (korte termijn)
Operationele omstandigheden	Professioneel

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC9b - Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen
- ERC9a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen

Specifieke milieu-emissiecategorie **- ESVOC SPERC 9.12b.v3**

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model

Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³
Mens via het milieu - Oraal - Systemisch	4 mg/kg lg/dag
Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch	26 mg/m³
Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal	26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³

Rekenmethode EasyTRA
Blootstellingsroute Werknemer - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling

Procescategorie(ën)	Blootstellingsroute	Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)	Schatting van de blootstelling	Risicokarakteriserings ratio (RCR)
PROC1	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.133508 mg/m³	0.001027
PROC1	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.053358 mg/kg lg/dag	0.002741
PROC1	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.534032 mg/m³	0.004108
PROC1	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	0.110576 mg/kg lg/dag	0.005822
PROC2	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	2.182 mg/kg lg/dag	0.116413
PROC2	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794

PROC2	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	7.903 mg/kg lg/dag	0.424508
PROC3	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	3.952 mg/kg lg/dag	0.212254
PROC3	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	106.806 mg/m³	0.821587
PROC3	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	15.395 mg/kg lg/dag	0.828444
PROC8a	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	4.905 mg/kg lg/dag	0.263603
PROC8a	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	9.673 mg/kg lg/dag	0.520349
PROC8b	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	2.521 mg/kg lg/dag	0.13523
PROC8b	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn -	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.253746

	systemisch			
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	4.905 mg/kg lg/dag	0.263603
PROC16	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC16	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	9.605 mg/kg lg/dag	0.516921
PROC16	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.041143 mg/kg lg/dag	0.002057
PROC16	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	112.147 mg/m³	0.862667
PROC16	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	16.062 mg/kg lg/dag	0.864724
PROC19	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.697 mg/kg lg/dag	0.084857
PROC19	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	40.052 mg/m³	0.308095
PROC19	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	7.419 mg/kg lg/dag	0.392952
PROC19	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	1.697 mg/kg lg/dag	0.084857
PROC19	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC19	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	3.604 mg/kg lg/dag	0.187556

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC13 - Brandstoffen	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Brandstoffen	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal;	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01

		Concentratie in de lucht			
PC13 - Brandstoffen	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.46E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Brandstoffen	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	PEC: 0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"

Blootstellingsscenario

ES11 - Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers - Gebruik in reinigingsmiddelen (gebruik in professionele omgevingen)

Sectie 1 - Titel

Titel	ES11 - Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers - Gebruik in reinigingsmiddelen (gebruik in professionele omgevingen)
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen - ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 8.4b.v3
Procescategorie(ën)	- PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk - PROC2 - Gebruik in 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 - PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen - PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen - PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen - PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen - PROC13 - Behandeling van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
Productcategorie(ën)	- PC0 - Overige producten - Oplosmiddel

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
- ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 8.4b.v3

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	10%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	0.05%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤0.034
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse lokale wijdverspreide gebruikshoeveelheid

Waarde	2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa

Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	4%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	1E-4%, 3.43E-5kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	2E-5%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	4%
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Gebruik buitenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Opmerkingen	Biologische RWZI: Norm: Effectiviteit waterzuivering: 87.38%

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Emissies naar de lucht worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken; RMM ter beperking van lozing naar water: de lozing naar water wordt aangepast na biologische behandeling in een standaard gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) met een effluentdebiet van 2.000 m3/dag; Emissies naar de bodem worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Afvalverwerkingsmethoden	Ongebruikte en verbruikte producten en oplossingen passend etiketteren en opslaan voor uiteindelijke terugwinning of verwijdering als gevaarlijk afval Bij opslag en verzending van gevaarlijke materialen een geschikte onbreekbare en afsluitbare houder gebruiken De houders moeten compatibel zijn met oplosmiddelen, lekdicht zijn en vrij van gebreken Verontreinigd afval zoals papieren wegwerphanddoekjes, borstels, rollers, maskers, overdrachtsvaten en poetsdoekjes die kleine hoeveelheden oplosmiddelresidu kunnen bevatten, als gevaarlijk afval behandelen en op passende wijze verwijderen overeenkomstig lokale, regionale en nationale voorschriften Rechtstreekse lozing van afval op het gemeentelijk riool moet in overeenstemming zijn met alle toepasselijke wet- en regelgeving Er moet een calamiteitenplan beschikbaar zijn waarin de te nemen stappen worden beschreven om mogelijke gezondheids- en milieurisico's te minimaliseren

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer	
Procescategorie(ën)	**PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk** **PROC2 - Gebruik in 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 **PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen** **PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4: 100% PROC8a: 5% PROC8b: 10%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B: > 4 uur / dag PROC4: 1-4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak: PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2, PROC4: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC1, PROC8a, PROC8b: Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd PROC2, PROC3, PROC4: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 80%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC1: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handbescherming niet van toepassing PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik binnenshuis. Gebruik buitenshuis.
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	30%
Opmerkingen	Ruimteventilatie nodig voor PROC4 (korte termijn)
Operationele omstandigheden	Professioneel

Procescategorie(ën)	**PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen** **PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen** **PROC13 - Behandeling van voorwerpen door onderdompelen of overgieten**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	PROC10: 5% PROC11: 3% PROC13: 100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog

Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	>4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak: PROC10: 960 cm² PROC11: 1500 cm² PROC13: 480 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC10, PROC11: Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd PROC13: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 80%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC10, PROC13 (lange termijn): Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80% PROC11: Draag een halfgelaatsmasker dat geselecteerd is in overeenstemming met EN 529 Efficiëntie van ten minste 90% Handschoenen: APF5 90% PROC 13 (korte termijn): Draag een ademhalingsbeschermingsmiddel met een minimale efficiëntie van 90% Geschikte handschoenen dragen die voldoen aan EN 374, 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	PROC11: 100-1000m3
Operationele omstandigheden	Professioneel

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
- ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 8.4b.v3

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model

Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³
Mens via het milieu - Oraal - Systemisch	4 mg/kg lg/dag
Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch	26 mg/m³
Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal	26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**

Dermaal	20 mg/kg lg/dag
Inademing	130 mg/m³

Rekenmethode EasyTRA
Blootstellingsroute Werknemer - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling				
Procescategorie(ën)	**Blootstellingsroute**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriserings ratio (RCR)**
PROC1	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.133508 mg/m³	0.001027
PROC1	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.053358 mg/kg lg/dag	0.002741
PROC1	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.034286 mg/kg lg/dag	0.001714
PROC1	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	0.534032 mg/m³	0.004108
PROC1	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	0.110576 mg/kg lg/dag	0.005822
PROC2	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	2.182 mg/kg lg/dag	0.116413
PROC2	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC2	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC2	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	7.903 mg/kg lg/dag	0.424508
PROC3	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	3.952 mg/kg lg/dag	0.212254
PROC3	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC3	Werknemer - inhalatoir,	130 mg/m³	106.806 mg/m³	0.821587

	kortetermijn - systemisch			
PROC3	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	15.395 mg/kg lg/dag	0.828444
PROC4	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.822857 mg/kg lg/dag	0.041143
PROC4	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	40.052 mg/m³	0.308095
PROC4	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	6.545 mg/kg lg/dag	0.349238
PROC4	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.822857 mg/kg lg/dag	0.041143
PROC4	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	18.691 mg/m³	0.143778
PROC4	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	3.493 mg/kg lg/dag	0.184921
PROC8a	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	4.905 mg/kg lg/dag	0.263603
PROC8a	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC8a	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	9.673 mg/kg lg/dag	0.520349
PROC8b	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857
PROC8b	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	2.521 mg/kg lg/dag	0.13523
PROC8b	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.137143 mg/kg lg/dag	0.006857

PROC8b	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8b	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	4.905 mg/kg lg/dag	0.263603
PROC10	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC10	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC10	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	5.042 mg/kg lg/dag	0.27046
PROC10	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC10	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC10	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	9.811 mg/kg lg/dag	0.527206
PROC11	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.321429 mg/kg lg/dag	0.016071
PROC11	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	71.54 mg/m³	0.550308
PROC11	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	10.541 mg/kg lg/dag	0.566379
PROC11	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.321429 mg/kg lg/dag	0.016071
PROC11	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	71.54 mg/m³	0.550308
PROC11	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	10.541 mg/kg lg/dag	0.566379
PROC13	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143
PROC13	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC13	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	12.279 mg/kg lg/dag	0.650635
PROC13	Werknemer - dermaal, kortetermijn -	20 mg/kg lg/dag	2.743 mg/kg lg/dag	0.137143

	systemisch			
PROC13	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC13	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	4.65 mg/kg lg/dag	0.239841

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC0 - Overige producten Oplosmiddel	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC0 - Overige producten Oplosmiddel	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC0 - Overige producten Oplosmiddel	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.46E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
PC0 - Overige producten Oplosmiddel	-	Mens via omgeving - Oraal	-	-	<0.01

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch	26 mg/kg lg/dag	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal	4 mg/kg lg/dag	PEC: 0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization”

Blootstellingsscenario

ES12 - Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers - Gebruik als laboratoriumreagens / agens (gebruik in professionele omgevingen)

Sectie 1 - Titel

Titel	ES12 - Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers - Gebruik als laboratoriumreagens / agens (gebruik in professionele omgevingen)
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 8.17.v3
Procescategorie(ën)	- PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen - PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens
Productcategorie(ën)	- PC21 - Laboratoriumchemicaliën

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 8.17.v3

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	10%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	0.05%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤0.034
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse lokale wijdverspreide gebruikshoeveelheid

Waarde	2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	32%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie	15%, 5.138 kg/dag

vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	1%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	50%
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Opmerkingen	Biologische RWZI: Norm: Effectiviteit waterzuivering: 87.38%

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Emissies naar de lucht worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken; RMM ter beperking van lozing naar water: de lozing naar water wordt aangepast na biologische behandeling in een standaard gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) met een effluentdebiet van 2.000 m3/dag; Emissies naar de bodem worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Afvalverwerkingsmethoden	Ongebruikte en verbruikte producten en oplossingen passend etiketteren en opslaan voor uiteindelijke terugwinning of verwijdering als gevaarlijk afval Bij opslag en verzending van gevaarlijke materialen een geschikte onbreekbare en afsluitbare houder gebruiken De houders moeten compatibel zijn met oplosmiddelen, lekdicht zijn en vrij van gebreken Verontreinigd afval zoals papieren wegwerphanddoekjes, borstels, rollers, maskers, overdrachtsvaten en poetsdoekjes die kleine hoeveelheden oplosmiddelresidu kunnen bevatten, als gevaarlijk afval behandelen en op passende wijze verwijderen overeenkomstig lokale, regionale en nationale voorschriften Rechtstreekse lozing van afval op het gemeentelijk riool moet in overeenstemming zijn met alle toepasselijke wet- en regelgeving Er moet een calamiteitenplan beschikbaar zijn waarin de te nemen stappen worden beschreven om mogelijke gezondheids- en milieurisico's te minimaliseren

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Procescategorie(ën)	**PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen** **PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens**
Blootstellingsroute	Dermaal: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch Inademing: Lange termijn systemisch, Korte termijn systemisch
Omvat concentraties tot	PROC10: 5% PROC15: 100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Blootstellingsduur	> 4 uur / dag
Gebruiksfrequentie	Omvat een frequentie tot 5 dagen per week
Menselijke factoren die niet beïnvloed worden door risicobeheersing	Aangenomen blootgestelde huidoppervlak: PROC10: 960 cm² PROC15: 240 cm²
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	PROC10: Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd PROC15: Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 80%

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC10, PROC15: Ademhalingsbescherming niet van toepassing Handschoenen: APF5 80%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Geen
Gebruik binnen-/buitenshuis	Binnen
Operationele omstandigheden	Professioneel

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 8.17.v3

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig
- **Dermaal** 20 mg/kg lg/dag
- **Inademing** 130 mg/m³
- **Mens via het milieu - Oraal - Systemisch** 4 mg/kg lg/dag
- **Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch** 26 mg/m³
- **Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal** 26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**
- **Dermaal** 20 mg/kg lg/dag
- **Inademing** 130 mg/m³

Rekenmethode EasyTRA
Blootstellingsroute Werknemer - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling

Procescategorie(ën)	Blootstellingsroute	Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)	Schatting van de blootstelling	Risicokarakteriserings ratio (RCR)
PROC10	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714
PROC10	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC10	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	5.042 mg/kg lg/dag	0.27046
PROC10	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.274286 mg/kg lg/dag	0.013714

PROC10	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC10	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	9.811 mg/kg lg/dag	0.527206
PROC15	Werknemer - dermaal, langetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, langetermijn - systemisch	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Werknemer - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.976 mg/kg lg/dag	0.106127
PROC15	Werknemer - dermaal, kortetermijn - systemisch	20 mg/kg lg/dag	0.068571 mg/kg lg/dag	0.003429
PROC15	Werknemer - inhalatoir, kortetermijn - systemisch	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC15	Werknemer - gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	3.883 mg/kg lg/dag	0.208825

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC21 - Laboratoriumchemicaliën	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC21 - Laboratoriumchemicaliën	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC21 - Laboratoriumchemicaliën	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	0.011 mg/kg lg/dag	<0.01
PC21 - Laboratoriumchemicaliën	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie,	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01

Systemisch; Concentratie in de lucht			
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"

Blootstellingsscenario

ES13 - Gebruik in reinigingsmiddelen Gebruik in ontdooi- en anti-ijzelingsmiddelen (consumentengebruik) (sprayproducten)

Sectie 1 - Titel

Titel	ES13 - Gebruik in reinigingsmiddelen Gebruik in ontdooi- en anti-ijzelingsmiddelen (consumentengebruik) (sprayproducten)
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen - ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 8.14b.v3
Productcategorie(ën)	- PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen - PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
- ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	10%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	0.05%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤0.137
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse lokale wijdverspreide gebruikshoeveelheid

Waarde	2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	2%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie	71%, 97.62 kg/dag

voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	17%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	10%
Opmerkingen	Gebruik buitenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Opmerkingen	Biologische RWZI: Norm: Effectiviteit waterzuivering: 87.38%

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Emissies naar de lucht worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken; RMM ter beperking van lozing naar water: de lozing naar water wordt aangepast na biologische behandeling in een standaard gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) met een effluentdebiet van 2.000 m3/dag; Emissies naar de bodem worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Afvalverwerkingsmethoden	Ongebruikte en verbruikte producten en oplossingen passend etiketteren en opslaan voor uiteindelijke terugwinning of verwijdering als gevaarlijk afval Bij opslag en verzending van gevaarlijke materialen een geschikte onbreekbare en afsluitbare houder gebruiken De houders moeten compatibel zijn met oplosmiddelen, lekdicht zijn en vrij van gebreken Verontreinigd afval zoals papieren wegwerphanddoekjes, borstels, rollers, maskers, overdrachtsvaten en poetsdoekjes die kleine hoeveelheden oplosmiddelresidu kunnen bevatten, als gevaarlijk afval behandelen en op passende wijze verwijderen overeenkomstig lokale, regionale en nationale voorschriften Rechtstreekse lozing van afval op het gemeentelijk riool moet in overeenstemming zijn met alle toepasselijke wet- en regelgeving Er moet een calamiteitenplan beschikbaar zijn waarin de te nemen stappen worden beschreven om mogelijke gezondheids- en milieurisico's te minimaliseren.

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de consument

Beheersing van de blootstelling van de consument	
Product(sub)categorie(ën)	**PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen** **Reinigen** **Kortdurend**
Rekenmethode	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld Sprayreiniger - Toepassing: reiniging
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Nee Productingrediëntfractie naar gewicht: 0.590% Molecuulgewichtmatrix: 22g/mol Massaoverdracht gewicht: 0.413m/min
Gebruikte hoeveelheden	Inademing: 16.2g Dermaal: 0.160g
Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde gebeurtenisconcentratie Blootstellingsduur: 60 minuten Duur van de toepassing: 10 minuten Dermaal: Externe dosis
Emissiegebied	1.71E4 cm2 @ 20°C
Omvat een huidcontactgebied tot	215 cm2

Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik buitenshuis
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	15 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	2.5 l/h

Product(sub)categorie(ën)	**PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen** **Spuiten**
Rekenmethode	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld Sprayreiniger - Toepassing: spuiten
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Ja Productingrediëntfractie naar gewicht: 0.590%
Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde gebeurtenisconcentratie Gewichtsfractie niet-vluchtig: 5 % Maximale diameter: 100 µm Duur van het spuiten: 13.8 s Blootstellingsduur: 60 minuten Dermaal: Externe dosis Emissieduur: 28 s
Omvat een huidcontactgebied tot	2200 cm2
Opmerkingen	Contactpercentage: 46 mg/min
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik buitenshuis
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	15 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	2.5 l/h
Operationele omstandigheden	Hoogte kamer: 2.5 m Massageneratiesnelheid (snelheid waarmee het product de spuitbus verlaat): 1.6 g/s Luchtfractie: 10 % Dichtheid niet-vluchtig: 1 % Druppelverdeling: Normaal, gemiddelde en standaarddeviatie: 2.4 +/-0.370 µm Grensdiameter: 15 µm

Product(sub)categorie(ën)	**PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen** **Reinigen** **Langdurig**
Rekenmethode	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld Sprayreiniger - Toepassing: reiniging
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Nee Productingrediëntfractie naar gewicht: 0.590 % Molecuulgewichtmatrix: 22 g/mol Massaoverdracht gewicht: 0.413 m/min.
Gebruikte hoeveelheden	Inademing: 16.2 g Dermaal: 0.310 g
Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde concentratie op de dag van blootstelling Blootstellingsduur: 60 minuten Duur van de toepassing: 10 minuten Dermaal: Interne dosis chronisch
Gebruiksfrequentie	365 dagen per jaar
Emissiegebied	1.71E4 cm2 @ 20°C

Omvat een huidcontactgebied tot	225 cm2
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik buitenshuis
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	15 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	2.5 l/h
Operationele omstandigheden	Dermaal: Opname fractie: 100 %

Product(sub)categorie(ën)	**PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Spuiten Langdurig**
Rekenmethode	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld Sprayreiniger - Toepassing: spuiten
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Ja Productingrediëntfractie naar gewicht: 0.590 %
Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde concentratie op de dag van blootstelling Gewichtsfractie niet-vluchtig: 5 % Maximale diameter: 100 µm Duur van het spuiten: 13.8 s Blootstellingsduur: 60 minuten Dermaal: Emissieduur: 28 s
Gebruiksfrequentie	365 dagen per jaar
Omvat een huidcontactgebied tot	2200 cm2
Opmerkingen	Contactpercentage: 46 mg/min.
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik buitenshuis
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	15 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	2.5 l/h
Operationele omstandigheden	Inademing: Hoogte kamer: 2.5 m Massageneratiesnelheid (snelheid waarmee het product de spuitbus verlaat): 0.800 g/s Luchtfractie: 20 % Dichtheid niet-vluchtig: 1 % Druppelverdeling: Normaal, gemiddelde en standaarddeviatie: 2.4 +/- 0.370 µm Grensdiameter: 15 µm Dermaal: Opname fractie: 100 %

Product(sub)categorie(ën)	**PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Reinigen Kortdurend**
Rekenmethode	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld Sprayreiniger - Toepassing: reiniging
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Nee Productingrediëntfractie naar gewicht: 1 % Molecuulgewichtmatrix: 22 g/mol Massaoverdracht gewicht: 0.413 m/min.
Gebruikte hoeveelheden	Inademing: 16.2 g Dermaal: 0.310 g

Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde gebeurtenisconcentratie Blootstellingsduur: 60 minuten Duur van de toepassing: 10 minuten Dermaal: Externe dosis
Emissiegebied	1.71E4 cm2 @ 20°C
Omvat een huidcontactgebied tot	225 cm2
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik buitenshuis
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	15 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	2.5 l/h

Product(sub)categorie(ën)	**PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)** **Spuiten** **Kortdurend**
Rekenmethode	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld Sprayreiniger - Toepassing: spuiten
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Ja Productingrediëntfractie naar gewicht: 1 %
Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde gebeurtenisconcentratie Gewichtsfractie niet-vluchtig: 5% Maximale diameter: 100 µm Duur van het spuiten: 13.8 s Blootstellingsduur: 60 minuten Dermaal: Externe dosis Emissieduur: 28 s
Omvat een huidcontactgebied tot	2200 cm2
Opmerkingen	Contactpercentage: 46 mg/min
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik buitenshuis
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	15 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	2.5 l/h
Operationele omstandigheden	Inademing: Hoogte kamer: 2.5 m Massageneratiesnelheid (snelheid waarmee het product de spuitbus verlaat): 1.6 g/s Luchtfractie: 10 % Dichtheid niet-vluchtig: 1 % Druppelverdeling: LogNormaal, mediaan en variatiecoëfficiënt: 2.4 +/- 0.370 µm Grensdiameter: 15 µm

Product(sub)categorie(ën)	**PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)** **Reinigen** **Langdurig**
Rekenmethode	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld Sprayreiniger - Toepassing: reiniging
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Nee Productingrediëntfractie naar gewicht: 5 % Molecuulgewichtmatrix: 22 g/mol

	Massaoverdracht gewicht: 0.413 m/min.
Gebruikte hoeveelheden	Inademing: 16.2 g Dermaal. 0.310 g
Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening. Gemiddelde concentratie op de dag van blootstelling Blootstellingsduur: 60 minuten Duur van de toepassing. 10 minuten Dermaal: Interne dosis chronisch
Gebruiksfrequentie	365 dagen per jaar
Emissiegebied	1.71E4 cm2 @ 20°C
Omvat een huidcontactgebied tot	225 cm2
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik buitenshuis
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	15 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	2.5 l/h
Operationele omstandigheden	Dermaal: Opname fractie: 100 %

Product(sub)categorie(ën)	**PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Spuiten Langdurig**
Rekenmethode	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld Sprayreiniger - Toepassing: spuiten
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Ja Productingrediëntfractie naar gewicht: 5 %
Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde concentratie per jaar Gewichtsfractie niet-vluchtig: 5 % Maximale diameter: 100 µm Duur van het spuiten: 13.8 s Blootstellingsduur: 60 minuten Dermaal: Interne dosis chronisch Emissieduur: 2824.6 s
Gebruiksfrequentie	365 dagen per jaar
Omvat een huidcontactgebied tot	2200 cm2
Opmerkingen	Contactpercentage: 46 mg/min
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik buitenshuis
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	15 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	2.5 l/h
Operationele omstandigheden	Inademing: Hoogte kamer: 2.5 m Massageneratiesnelheid (snelheid waarmee het product de spuitbus verlaat): 1.6 g/s Luchtfractie: 10 % Dichtheid niet-vluchtig: 1 % Druppelverdeling: LogNormaal, mediaan en variatiecoëfficiënt: 2.4 +/- 0.370 µm Grensdiameter: 15 µm Dermaal: Opname fractie: 100 %

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
- ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig.
- **Dermaal** 4 mg/kg lg/dag
- **Inademing** 26 mg/m^3
- **Mens via het milieu - Oraal - Systemisch** 4 mg/kg lg/dag
- **Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch** 26 mg/m³
- **Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal** 26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**
- **Dermaal** 4 mg/kg lg/dag
- **Inademing** 26 mg/m^3

Rekenmethode Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld
Blootstellingsroute Consument - alle relevante routes
Schatting van de blootstelling

Productcategorie(ën)	Gebruikssector(en)	Blootstellingsroute	Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)	Schatting van de blootstelling	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Sprayreiniger - Toepassing: reiniging	-	Consument - dermaal, kortetermijn - systemisch	4 mg/kg lg/dag	0.014523 mg/kg lg/dag	0.003631
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Sprayreiniger - Toepassing: reiniging	-	Consument-inhalatoir, kortetermijn - systemisch	26 mg/m³	2.339 mg/m³	0.089957
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Sprayreiniger - Toepassing: reiniging	-	Consument-gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	0.06385 mg/kg lg/dag	0.093588
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Sprayreiniger - Toepassing: spuiten	-	Consument - dermaal, kortetermijn - systemisch	4 mg/kg lg/dag	0.001841 mg/kg lg/dag	0.00046
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Sprayreiniger - Toepassing: spuiten	-	Consument-inhalatoir, kortetermijn - systemisch	26 mg/m³	0.295756 mg/m³	0.011375
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Sprayreiniger - Toepassing: spuiten	-	Consument-gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	0.007734 mg/kg lg/dag	0.011835
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen	-	Consument - dermaal,	4 mg/kg lg/dag	0.02658 mg/kg lg/dag	0.006646

Sprayreiniger - Toepassing: reiniging		langetermijn - systemisch			
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Sprayreiniger - Toepassing: reiniging	-	Consument - inhalatoir, langetermijn - systemisch	26 mg/m³	0.097454 mg/m³	0.003748
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Sprayreiniger - Toepassing: reiniging	-	Consument - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.028526 mg/kg lg/dag	0.010394
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Sprayreiniger - Toepassing: spuiten	-	Consument - dermaal, langetermijn - systemisch	4 mg/kg lg/dag	0.001841 mg/kg lg/dag	0.00046
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Sprayreiniger - Toepassing: spuiten	-	Consument - inhalatoir, langetermijn - systemisch	26 mg/m³	0.12323 mg/m³	0.000474
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Sprayreiniger - Toepassing: spuiten	-	Consument - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.002086 mg/kg lg/dag	0.000934
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Sprayreiniger - Toepassing: reiniging	-	Consument - dermaal, kortetermijn - systemisch	4 mg/kg lg/dag	0.045058 mg/kg lg/dag	0.011265
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Sprayreiniger - Toepassing: reiniging	-	Consument- inhalatoir, kortetermijn - systemisch	26 mg/m³	3.964 mg/m³	0.15247
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Sprayreiniger - Toepassing: reiniging	-	Consument- gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	0.124045 mg/kg lg/dag	0.163734
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Sprayreiniger - Toepassing: spuiten	-	Consument - dermaal, kortetermijn - systemisch	4 mg/kg lg/dag	0.00312 mg/kg lg/dag	0.00078
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Sprayreiniger - Toepassing: spuiten	-	Consument- inhalatoir, kortetermijn - systemisch	26 mg/m³	0.493621 mg/m³	0.018985
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Sprayreiniger - Toepassing: spuiten	-	Consument- gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	0.012955 mg/kg lg/dag	0.019765
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen	-	Consument - dermaal,	4 mg/kg lg/dag	0.225291 mg/kg lg/dag	0.056323

(inclusief op oplosmiddelbasis) Sprayreiniger - Toepassing: reiniging		langetermijn - systemisch			
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Sprayreiniger - Toepassing: reiniging	-	Consument - inhalatoir, langetermijn - systemisch	26 mg/m³	0.825882 mg/m³	0.031765
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Sprayreiniger - Toepassing: reiniging	-	Consument - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.241746 mg/kg lg/dag	0.088087
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Sprayreiniger - Toepassing: spuiten	-	Consument - dermaal, langetermijn - systemisch	4 mg/kg lg/dag	1.574 mg/kg lg/dag	0.393446
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Sprayreiniger - Toepassing: spuiten	-	Consument - inhalatoir, langetermijn - systemisch	26 mg/m³	0.102838 mg/m³	0.003955
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Sprayreiniger - Toepassing: spuiten	-	Consument - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.576 mg/kg lg/dag	0.397401

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	0.037 mg/kg lg/dag	<0.01
PC4 - Antivries- en	-	Mens via omgeving	-	-	<0.01

ontdooimiddelen PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)		- Gecombineerde routes			

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal	4 mg/kg lg/dag	PEC: 0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"

Blootstellingsscenario

ES14 - Gebruik in reinigingsmiddelen Gebruik in ontdooi- en anti-ijzelingsmiddelen (consumentengebruik) (vloeibare producten)

Sectie 1 - Titel

Titel	ES14 - Gebruik in reinigingsmiddelen Gebruik in ontdooi- en anti-ijzelingsmiddelen (consumentengebruik) (vloeibare producten)
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen - ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 8.14b.v3
Productcategorie(ën)	- PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen - PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
- ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	10%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	0.05%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤0.137
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse lokale wijdverspreide gebruikshoeveelheid

Waarde	2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	2%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie	71%, 97.62 kg/dag

voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	17%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie door sterk dispersief gebruik	10%
Opmerkingen	Gebruik buitenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Opmerkingen	Biologische RWZI: Norm: Effectiviteit waterzuivering: 87.38%

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Emissies naar de lucht worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken; RMM ter beperking van lozing naar water: de lozing naar water wordt aangepast na biologische behandeling in een standaard gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) met een effluentdebiet van 2.000 m3/dag; Emissies naar de bodem worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Afvalverwerkingsmethoden	Ongebruikte en verbruikte producten en oplossingen passend etiketteren en opslaan voor uiteindelijke terugwinning of verwijdering als gevaarlijk afval Bij opslag en verzending van gevaarlijke materialen een geschikte onbreekbare en afsluitbare houder gebruiken De houders moeten compatibel zijn met oplosmiddelen, lekdicht zijn en vrij van gebreken Verontreinigd afval zoals papieren wegwerphanddoekjes, borstels, rollers, maskers, overdrachtsvaten en poetsdoekjes die kleine hoeveelheden oplosmiddelresidu kunnen bevatten, als gevaarlijk afval behandelen en op passende wijze verwijderen overeenkomstig lokale, regionale en nationale voorschriften Rechtstreekse lozing van afval op het gemeentelijk riool moet in overeenstemming zijn met alle toepasselijke wet- en regelgeving Er moet een calamiteitenplan beschikbaar zijn waarin de te nemen stappen worden beschreven om mogelijke gezondheids- en milieurisico's te minimaliseren

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de consument

Beheersing van de blootstelling van de consument	
Product(sub)categorie(ën)	**PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Kortdurend**
Rekenmethode	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld Vloeibare reiniger – Toepassing
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Nee Productingrediëntfractie naar gewicht: 0.590 % Molecuulgewichtmatrix: 18 g/mol Massaoverdracht gewicht: 0.413 m/min.
Gebruikte hoeveelheden	Inademing: 100 g Dermaal: 5 g
Blootstellingsduur	Inademing Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde gebeurtenisconcentratie Blootstellingsduur: 240 minuten Duur van de toepassing: 20 minuten Dermaal: Externe dosis
Emissiegebied	3.20E4 cm2 @ 20°C
Omvat een huidcontactgebied tot	2200 cm2

Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik buitenshuis
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	0.500 l/h

Product(sub)categorie(ën)	**PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen** **Langdurig**
Rekenmethode	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld Vloeibare reiniger – Toepassing
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Nee Productingrediëntfractie naar gewicht: 0.590 % Molecuulgewichtmatrix: 18 g/mol Massaoverdracht gewicht: 0.413 m/min.
Gebruikte hoeveelheden	Inademing: 100 g Dermaal: 5 g
Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde concentratie op de dag van blootstelling Blootstellingsduur: 240 minuten Duur van de toepassing: 20 minuten Dermaal: Interne dosis chronisch
Gebruiksfrequentie	197 dagen per jaar
Emissiegebied	5.00E4 cm2 @ 20°C
Omvat een huidcontactgebied tot	2200 cm2
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik buitenshuis
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	0.500 l/h
Operationele omstandigheden	Dermaal: Opname fractie: 100 %

Product(sub)categorie(ën)	**PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)** **Kortdurend**
Rekenmethode	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld Vloeibare reiniger – Toepassing
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Nee Productingrediëntfractie naar gewicht: 1 % Molecuulgewichtmatrix: 18 g/mol Massaoverdracht gewicht: 0.170 m/min.
Gebruikte hoeveelheden	Inademing: 100 g Dermaal: 5 g
Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde gebeurtenisconcentratie Blootstellingsduur: 240 minuten Duur van de toepassing: 20 minuten Dermaal: Externe dosis
Emissiegebied	3.20E5 cm2 @ 20°C
Omvat een huidcontactgebied tot	2200 cm2
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik buitenshuis
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58 m3

Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	0.500 l/h

Product(sub)categorie(ën)	**PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)** **Langdurig**
Rekenmethode	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld Vloeibare reiniger – Toepassing
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Nee Productingrediëntfractie naar gewicht: 1 % Molecuulgewichtmatrix: 18 g/mol Massaoverdracht gewicht: 0.413 m/min.
Gebruikte hoeveelheden	Inademing: 100 g Dermaal: 5 g
Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde concentratie op de dag van blootstelling Blootstellingsduur: 240 minuten Duur van de toepassing: 20 minuten Dermaal: Interne dosis chronisch
Gebruiksfrequentie	197 dagen per jaar
Emissiegebied	3.20E5 cm2 @ 20°C
Omvat een huidcontactgebied tot	2200 cm2
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik buitenshuis
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	0.500 l/h
Operationele omstandigheden	Dermaal: Opname fractie: 100 %

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
- ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model

Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig.

Dermaal	4 mg/kg lg/dag
Inademing	26 mg/m^3
Mens via het milieu - Oraal - Systemisch	4 mg/kg lg/dag
Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch	26 mg/m³
Mens via het milieu - Inhalatie -	26 mg/m³

Lokaal

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**

Dermaal 4 mg/kg lg/dag

Inademing 26 mg/m^3

Rekenmethode Het TRA-hulpmiddel van het ECETOC is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld

Blootstellingsroute Consument - alle relevante routes

Schatting van de blootstelling

Productcategorie(ën)	Gebruikssector(en)	Blootstellingsroute	Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)	Schatting van de blootstelling	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Vloeibare reiniger – Toepassing	-	Consument - dermaal, kortetermijn - systemisch	4 mg/kg lg/dag	0.428779 mg/kg lg/dag	0.107195
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Vloeibare reiniger – Toepassing	-	Consument-inhalatoir, kortetermijn - systemisch	26 mg/m³	4.333 mg/m³	0.166671
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Vloeibare reiniger – Toepassing	-	Consument-gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	0.774154 mg/kg lg/dag	0.273866
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Vloeibare reiniger – Toepassing	-	Consument - dermaal, langetermijn - systemisch	4 mg/kg lg/dag	0.231423 mg/kg lg/dag	0.057856
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Vloeibare reiniger – Toepassing	-	Consument - inhalatoir, langetermijn - systemisch	26 mg/m³	0.722239 mg/m³	0.027778
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Vloeibare reiniger – Toepassing	-	Consument - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.288985 mg/kg lg/dag	0.085634
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Vloeibare reiniger – Toepassing	-	Consument - dermaal, kortetermijn - systemisch	4 mg/kg lg/dag	0.726744 mg/kg lg/dag	0.181686
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Vloeibare reiniger – Toepassing	-	Consument-inhalatoir, kortetermijn - systemisch	26 mg/m³	7.345 mg/m³	0.282494
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Vloeibare reiniger – Toepassing	-	Consument-gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	1.312 mg/kg lg/dag	0.46418
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Vloeibare reiniger –	-	Consument - dermaal, langetermijn - systemisch	4 mg/kg lg/dag	0.392243 mg/kg lg/dag	0.098061

Toepassing					
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Vloeibare reiniger – Toepassing	-	Consument - inhalatoir, langetermijn - systemisch	26 mg/m³	1.224 mg/m³	0.047082
PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Vloeibare reiniger – Toepassing	-	Consument - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	0.489806 mg/kg lg/dag	0.145143

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	0.037 mg/kg lg/dag	<0.01
PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal, Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde	-	-	<0.01

routes			
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal	4 mg/kg lg/dag	PEC: 0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"

Blootstellingsscenario

ES15 - Gebruik als brandstofadditief (consumentengebruik) (buitengebruik)

Sectie 1 - Titel

Titel	ES15 - Gebruik als brandstofadditief (consumentengebruik) (buitengebruik)
Milieu-emissiecategorie(ën)	- ERC9b - Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie	- ESVOC SPERC 9.12c.v3
Productcategorie(ën)	- PC13 - Brandstoffen

Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC9b - Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 9.12c.v3

Gebruikte hoeveelheden	
Waarde	10%
Opmerkingen	Percentage van EU-tonnage gebruikt op regionale schaal

Waarde	0.05%
Opmerkingen	Percentage van regionale tonnage gebruikt op lokale schaal

Waarde	≤0.034
Eenheden	t(on)/dag
Opmerkingen	Dagelijkse lokale wijdverspreide gebruikshoeveelheid

Waarde	2.5E5
Eenheden	t(on)/jaar
Opmerkingen	Tonnage per gebruik

Producteigenschappen	
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	169.2 hPa
Temperatuur dampdruk	25°C
Mate van stoffigheid	Hoog
Vluchtigheid	Hoog
Opmerkingen	Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Overige operationele gebruiksomstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	0.4%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	2E-5%, 6.85E-6 kg/dag
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	5E-3%, - kg/dag
In het afvalwater vrijkomende fractie	2%

door sterk dispersief gebruik	
Opmerkingen	Gebruik binnenshuis. Gebruik buitenshuis. Watercontact tijdens gebruik.

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de gemeentelijke afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Opmerkingen	Biologische RWZI: Norm: Effectiviteit waterzuivering: 87.38%

Technische en organisatorische maatregelen	
Opmerkingen	Geen verplichte risicobeheersmaatregelen (RMM's); Emissies naar de lucht worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken; Emissies naar de bodem worden geminimaliseerd wanneer het product wordt gebruikt overeenkomstig de instructies van de fabrikant en/of de vastgestelde praktijken; RMM ter beperking van lozing naar water: de lozing naar water wordt aangepast na biologische behandeling in een standaard gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) met een effluentdebiet van 2.000 m3/dag

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van af te voeren afval	
Afvalverwerkingsmethoden	Hoewel klein chemisch afval (kca) slechts een klein deel uitmaakt van het totale huishoudelijke afval dat door consumenten wordt geproduceerd, moet het worden gescheiden van het reguliere afval en worden ingezameld voor speciale behandeling Veel regionale gemeenten hebben vrijwillige procedures vastgesteld voor de identificatie, inzameling en veilige en efficiënte verwijdering van kca Na inzameling kan het kc worden vervoerd naar inzamelpunten waar het wordt hergebruikt, gerecycleerd of verbrand De behandeling en verwijdering van gevaarlijk afval moet in overeenstemming zijn met gevestigde praktijken en lokale/regionale voorschriften om emissies naar het milieu en het risico op ecologische schade te minimaliseren

Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de consument

Beheersing van de blootstelling van de consument	
Product(sub)categorie(ën)	**PC13 - Brandstoffen Kortdurend**
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Producteigenschappen	Spraytoepassing: Nee Productingrediëntfractie naar gewicht: 2 % Molecuulgewichtmatrix: 100 g/mol Massaoverdracht gewicht: 0.413 m/min.
Gebruikte hoeveelheden	Inademing: 10 g Dermaal: 10 g
Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde gebeurtenisconcentratie Blootstellingsduur: 10 minuten Duur van de toepassing: 10 minuten Dermaal: Externe dosis
Emissiegebied	2 cm2 @ 20°C
Omvat een huidcontactgebied tot	430 cm2
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik binnenshuis. Gebruik buitenshuis.
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	0.500 l/h

Product(sub)categorie(ën)	**PC13 - Brandstoffen Langdurig**
Fysische vorm van het product	Vloeistof

Producteigenschappen	Spraytoepassing: Nee Productingrediëntfractie naar gewicht: 3 % Molecuulgewichtmatrix: 100 g/mol Massaoverdracht gewicht: 0.413 m/min.
Gebruikte hoeveelheden	Inademing: 5.00E4 g Dermaal: 10 g
Blootstellingsduur	Inademing: Resultaattype belichtingsberekening: Gemiddelde concentratie op de dag van blootstelling Blootstellingsduur: 10 minuten Duur van de toepassing: 10 minuten Dermaal: Interne dosis chronisch
Gebruiksfrequentie	2 dagen per week
Emissiegebied	2 cm2 @ 20°C
Omvat een huidcontactgebied tot	430 cm3
Gebruik binnen-/buitenshuis	Gebruik binnenshuis. Gebruik buitenshuis.
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20 m3
Minimale ventilatievoud voor hantering/toepassing (luchtwisselingen per uur)	0.500 l/h
Operationele omstandigheden	Dermaal: Opname fractie: 100 %

Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën) - ERC9b - Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen
Specifieke milieu-emissiecategorie - ESVOC SPERC 9.12c.v3

Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC) Geen gevaar geïdentificeerd. Met grote waarschijnlijkheid is de stof niet gevaarlijk voor het waterleven. Er is geen milieurisicobeoordeling nodig.

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Opmerkingen Milieublootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering voor de mens via het milieu is uitgevoerd

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) Langdurig.
- **Dermaal** 4 mg/kg lg/dag
- **Inademing** 26 mg/m^3
- **Mens via het milieu - Oraal - Systemisch** 4 mg/kg lg/dag
- **Mens via het milieu - Inhalatie - Systemisch** 26 mg/m³
- **Mens via het milieu - Inhalatie - Lokaal** 26 mg/m³

Afgeleide dosis zonder effect (DNEL) **Kortdurend**
- **Dermaal** 4 mg/kg lg/dag
- **Inademing** 26 mg/m^3

Rekenmethode Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld
Blootstellingsroute Consument - alle relevante routes
Schatting van de blootstelling

Productcategorie(ën)	Gebruikssector(en)	Blootstellingsroute	Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)	Schatting van de blootstelling	Risicokarakteriseringsratio (RCR)

PC13 - Brandstoffen	-	Consument - dermaal, kortetermijn - systemisch	4 mg/kg lg/dag	2.907 mg/kg lg/dag	0.726744
PC13 - Brandstoffen	-	Consument-inhalatoir, kortetermijn - systemisch	26 mg/m³	0.266072 mg/m³	0.010234
PC13 - Brandstoffen	-	Consument-gecombineerd, kortetermijn - systemisch	-	2.908 mg/m³	0.736978
PC13 - Brandstoffen	-	Consument - dermaal, langetermijn - systemisch	4 mg/kg lg/dag	1.319 mg/kg lg/dag	0.32967
PC13 - Brandstoffen	-	Consument - inhalatoir, langetermijn - systemisch	26 mg/m³	0.002716 mg/m³	0.000104
PC13 - Brandstoffen	-	Consument - gecombineerd, langetermijn - systemisch	-	1.319 mg/kg lg/dag	0.329775

Rekenmethode Gebruikte EUSES -model
Blootstellingsroute Milieu (gecombineerd voor alle emissiebronnen)

Schatting van de blootstelling					
Productcategorie(ën)	**Gebruikssector(en)**	**Beschermingsdoel**	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Schatting van de blootstelling**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
PC13 - Brandstoffen	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Brandstoffen	-	Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Brandstoffen	-	Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.46E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
PC13 - Brandstoffen	-	Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01

Totale emissies naar het milieu per jaar uit alle levenscyclusfasen	
Water	4.11E8 kg/jaar
Lucht	2.05E8 kg/jaar
Bodem	8.8E7 kg/jaar

Voorspelde regionale blootstellingsconcentraties (regionale PEC) en risico's voor het milieu			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Regionale PEC**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01

Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	9.35E-3 mg/kg lg/dag	<0.01
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	<0.01
Voorspelde blootstellingsconcentraties en risico's voor het milieu en de mens via het milieu als gevolg van alle wijdverspreide toepassingen			
Beschermingsdoel	**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)**	**Lokale PEC als gevolg van wijdverspreide toepassingen**	**Risicokarakteriseringsratio (RCR)**
Mens via omgeving - Inhalatie, Systemisch; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Inhalatie, Lokaal; Concentratie in de lucht	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Mens via omgeving - Oraal; Blootstelling via voedselconsumptie	4 mg/kg lg/dag	PEC: 0.067 mg/kg lg/dag	0.017
Mens via omgeving - Gecombineerde routes	-	-	0.017

Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

ECHA-leidraad voor downstream-gebruikers

Schaalmethode	De kwantitatieve risicokarakterisering voor deze blootstelling van werknemers is berekend door EasyTRA
Schaalbare parameters	Blootstellingsduur en maximale concentratie Alle andere parameters moeten rechtstreeks uit het verstrekte blootstellingsscenario worden gehaald
Grenzen van schaalvergroting	De gecombineerde RCR wordt berekend volgens de aanbeveling in het ECHA-richtsnoer "Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterization"