Sikkerhedsdatablad

Dette sikkerhedsdatablad er udfærdiget i henhold til kravene i:
Forordning (EF) nr. 1907/2006 som ændret ved forordning (EU) nr. 2020/878 og forordning (EF) nr. 1272/2008

Erstatter på datoen 06-feb-2026 **Revisionsdato** 25-aug-2026 **Revisionsnummer** 4.1

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

1.1. Produktidentifikator

Produktnavn Methanol; Bio methanol

Andre identifikationsmetoder

Kemisk navn	CAS nr.	EF / Listenr.	Indeksnr.	REACH-registreringsnummer
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

Synonymer Methylalkohol, træalkohol, methylhydroxid

Stof/blanding Stof

Molekylvægt 32.04 g/mol

Andre oplysninger Kemisk familie - Alkoholer

1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anbefalet anvendelse Industriel anvendelse, Faglig anvendelse, Forbrugermæssig anvendelse:

Opløsningsmiddel
Brændstoffer
Råmateriale
Rengøringsmiddel
Laboratoriereagens
Anvendelse til udvinding af olie og gas og produktionsprocesser
Vandbehandlingskemikalier, spildevand
Forbrugernes brug af rengøringsmidler og afisningsmidler

Anvendelser, der frarådes Ingen kendt

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Leverandør
Methanex Europe SA/NV
Waterloo Office Park - Building C
Drève Richelle 161 - C
B-1410 Waterloo
Belgium
Telefon: +(32) 2 352 06 70

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

Yderligere oplysninger fås ved henvendelse til

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

1.4. Nødtelefon

Nødtelefon Chemical Emergency Line: +44 (0) 1235 239 670 (24h/7d)

Nødtelefon - §45 - (EF)1272/2008	
Europa	**112**
Belgien	Belgisk giftcenter: 070 245 245 (fransk og hollandsk)
Kroatien	Kroatiens Institut for Folkesundhed, Afdeling for Toksikologi: +3851 2348 342
Danmark	Danish Poison Center (Giftlinjen): +45 8212 1212 Chemical Emergency Line: +45 8988 2286
Frankrig	ORFILA – Giftkontrolcentre: +33 (0)1 45 42 59 59 Chemical Emergency Line: +33 1 72 11 00 03
Tyskland	Chemical Emergency Line: +49 89 220 61012, 0800 000 7801 (gratis, kun adgang fra Tyskland)
Grækenland	(0030) 2107793777 (24 timer i døgnet, 7 dage om ugen) Chemical Emergency Line: +30 21 1198 3182
Ungarn	Sundhedstoksikologisk informationstjeneste i Ungarn (ETTSZ): +36 80 20 11 99
Italien	Nationalt Informationscenter for Toksikologi: +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)
Holland	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): +31 (0)88 755 8000 - Kun med det formål at informere medicinsk personale i tilfælde af akutte forgiftninger Chemical Emergency Line: +31 10 713 8195
Polen	Chemical Emergency Line: +48 22 307 3690
Portugal	Portugisisk Giftlinje (CIAV): 800 250 250 (24 timer/365 dage) Chemical Emergency Line: +351 30880 4750
Rumænien	Kontoret for internationale sundhedsforskrifter og toksikologiske oplysninger: 021.318.36.06 (direkte) (mandag til fredag, mellem 8:00 og 15:00, lokal tid)
Spanien	Nationalt Informationscenter for Toksikologi (SIT): +34 (0)91 562 04 20 (24 timer/365 dage) Chemical Emergency Line: +34 91 114 2520
Sverige	112 – bed om giftoplysninger Chemical Emergency Line: +46 8 566 42573
Schweiz	145

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Brandfarlige væsker	Kategori 2 - (H225)
Akut toksicitet - oral	Kategori 3 - (H301)
Akut toksicitet - dermal	Kategori 3 - (H311)
Akut toksicitet - indånding (dampe)	Kategori 3 - (H331)

Specifik målorgantoksicitet (enkelt eksponering)	Kategori 1 - (H370)

2.2. Mærkningselementer
Indeholder Methanol



Signalord
Fare

Faresætninger
H301 - Giftig ved indtagelse.
H311 - Giftig ved hudkontakt.
H331 - Giftig ved indånding.
H370 - Forårsager organskader.
H225 - Meget brandfarlig væske og damp.

Sikkerhedssætninger
P210 - Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.
P260 - Indånd ikke støv, røg, gas, tåge, damp og spray.
P301 + P310 - I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Ring omgående til en GIFTINFORMATION eller en læge.
P321 - Særlig behandling (se supplerende anvisninger vedrørende førstehjælp på denne etiket).
P370 + P378 - Ved brand: Anvend tørt sand, pulver eller alkoholbestandigt skum til brandslukning.
P403 + P233 - Opbevares på et godt ventileret sted. Hold beholderen tæt lukket.

Supplerende oplysninger
Dette produkt kræver taktile advarsler, hvis det leveres til den brede offentlighed. Dette produkt kræver børnesikre lukninger, hvis det leveres til den brede offentlighed.

2.3. Andre farer

Andre farer Risiko for blindhed efter indtagelse af produktet. Skadelig for vandlevende organismer.

PBT- eller vPvB-egenskaber Ingen kendt.

Oplysninger vedrørende hormonforstyrrende stoffer Dette produkt indeholder ingen stoffer, der vides eller mistænkes for at være hormonforstyrrende.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1. Stoffer

Kemisk navn	Vægt-%	REACH-registreringsnummer	EF nr. (Indeksnr.)	Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]	Specifik koncentrationsgrænse (SCL)	M-faktor	M-faktor (langtids)	Bemærkninger
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%			

H- og EUH-sætningernes fulde ordlyd findes i punkt 16

Akut toksicitet-estimat
Hvis LD50/LC50-dataene ikke er tilgængelige eller ikke svarer til klassifikationskategorien, så anvendes den passende konverteringsværdi fra CLP appendiks I, tabel 3.1.2, til beregning af estimatet for akut toksicitet (ATEmix) til at klassificere en blanding på grundlag af dens bestanddele

Kemisk navn	Oral LD50 mg/kg	Dermal LD50 mg/kg	Indånding LC50 - 4 timer - støv/tåge - mg/l	Indånding LC50 - 4 timer - damp - mg/l	Indånding LC50 - 4 timer - gas - ppm
Methanol 67-56-1	100	300	Ingen tilgængelige data	3	Ingen tilgængelige data

Dette produkt indeholder ikke særligt problematiske stoffer i en koncentration >=0.1% (Forordning (EF) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 59).

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generel rådgivning Vis dette sikkerhedsdatablad til den behandlende læge. Øjeblikkelig lægehjælp er nødvendig.

Indånding Flyt til frisk luft. VED eksponering eller mistanke om eksponering: Søg lægehjælp. Hvis vejrtrækningen er standset, gives kunstigt åndedræt. Søg omgående lægehjælp. Brug ikke mund til mund-metoden, hvis personen har indtaget eller indåndet stoffet. Giv kunstigt åndedræt ved hjælp af en maske udstyret med envejsventil eller andet egnet udstyr til kunstigt åndedræt. Ved vejrtrækningsbesvær gives ilt (af uddannede personer).

Kontakt med øjnene Skyl straks med rigeligt vand, også under øjenlågene, i mindst 15 minutter. Hold øjet helt åbent, mens du skyller. Gnid ikke det berørte område. Søg omgående lægehjælp.

Kontakt med huden Tilsmudset tøj tages straks af/fjernes. Vask straks af med sæbe og rigeligt vand, mens kontamineret tøj og fodtøj tages af. Søg omgående lægehjælp.

Indtagelse Fremkald IKKE opkastning. Skyl munden. Giv aldrig en bevidstløs person noget gennem munden. Søg omgående lægehjælp.

Personlig beskyttelses af førstehjælperen Fjern alle antændelseskilder. Det skal sikres, at læger og andet sundhedspersonale har kendskab til de pågældende materialer, tager foranstaltninger for at beskytte sig selv og forhindrer, at forureningen spredes. Anvend de påkrævede personlige værnemidler. Se punkt 8 for yderligere oplysninger. Brug ikke mund til mund-metoden, hvis personen har indtaget eller indåndet stoffet. Giv kunstigt åndedræt ved hjælp af en maske udstyret med envejsventil eller andet egnet udstyr til kunstigt åndedræt. Indånd ikke damp eller tåge.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Symptomer Eksponering kan forårsage kvalme, svaghed og virkninger på centralnervesystemet,

hovedpine, opkastning, svimmelhed, symptomer på beruselse. Koma og død på grund af respirationssvigt kan følge alvorlige eksponeringer: Medicinsk behandling nødvendig. Der kan forekomme en latent periode på flere timer mellem eksponering og symptomdebut. Hoste og/eller hvæsende vejrtrækning. Vejrtrækningsbesvær.

Virkninger ved eksponering Forårsager organskader: Øjne.

4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Information til lægen Alvorligheden af udfaldet efter indtagelse af methanol kan være mere relateret til tiden mellem indtagelse og behandling snarere end den indtagne mængde; der er derfor behov for hurtig behandling ved enhver eksponering via indtagelse. Ring til et giftcenter. Modgift: Fomepizol øger eliminationen af metabolisk myresyre. Antidot bør administreres af kvalificeret medicinsk personale.

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler Brug vandspray til at afkøle brandudsatte beholdere. Vand vil ikke afkøle methanol til under flammepunktet. Pulver. Kulsyre (CO_2). Vandspray. Alcohol resistant foam or alcohol resistant fluorine free foams.

Uegnede slukningsmidler Ingen oplysninger tilgængelige.

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Særlige farer i forbindelse med kemikaliet Blandinger >20 % methanol med vand: brandfarlige. Meget brandfarlig væske og damp. Dampe er tungere end luft og kan spredes langs gulve. Risiko for antændelse. Hold produktet og den tomme emballage væk fra varme og antændelseskilder. I tilfælde af brand skal tanke afkøles med vandspray. Brandrester og kontamineret brandslukningsvand skal bortskaffes i henhold til lokale bestemmelser.

Farlige forbrændingsprodukter Giftige gasser eller dampe. Kulilte. Kulsyre (CO_2). Formaldehyd.

5.3. Anvisninger for brandmandskab

Særlige personlige værnemidler og forsigtighedsregler for brandmandskab Methanol: Brænder med usynlig flamme. Flammen er muligvis ikke synlig i dagslys. Afkøl beholdere med store mængder vand længe efter at branden er slukket. Brande skal vurderes for at bestemme egnede protokoller og sikkerhedsforanstaltninger for brandbekæmpelse, herunder etablering af sikkerhedszoner, slukningsmedier, der skal anvendes, beskyttelse af brandmænd og handlinger til kontrol eller slukning af branden. Brandmandskab skal bære trykluftforsynet åndedrætsværn og fuld brand- og redningsdragt.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer Evakuér personer til sikre områder. Anvend de påkrævede personlige værnemidler. Se punkt 8 for yderligere oplysninger. Undgå kontakt med hud, øjne eller tøj. Sørg for tilstrækkelig ventilation. Hold personer væk fra og på vindsiden af udslippet/lækagen. FJERN alle antændelseskilder (ingen rygning, blus, gnister eller åben ild i umiddelbar nærhed). Vær opmærksom på flammetilbageslag. Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet. Alt udstyr, der bruges ved håndtering af produktet, skal være jordforbundet. Undgå at berøre eller gå gennem spildt materiale. Indånd ikke damp eller tåge.

Andre oplysninger	Ventilér området. Se beskyttelsesforanstaltningerne i punkt 7 og 8.
Til indsatspersonel	Anvend personlige værnemidler som beskrevet i punkt 8.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger	Undgå udledning til miljøet. Bortskaf indhold/beholdere i overensstemmelse med lokale bestemmelser. Biologisk nedbrydeligt ved lave koncentrationer. Opløseligt i vand. Når det frigives, forventes dette produkt at fordampe. Kontakt myndigheder i tilfælde af forurening af jord og vandmiljø eller udledning til afløb. Se beskyttelsesforanstaltningerne i punkt 7 og 8. Forebyg yderligere lækage eller udslip, hvis dette er sikkert. Undgå, at produktet udledes i afløb.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Metoder til inddæmning	Stands lækagen, hvis det kan gøres uden risiko. Undgå at berøre eller gå gennem spildt materiale. Der kan anvendes damphæmmende skum til mindskning af dampe. Opdæm langt foran spildet med henblik på opsamling af afstrømningsvand. Holdes væk fra afløb, kloakker, grøfter og vandløb. Absorberes med jord, sand eller andet ikke-brændbart materiale og overføres til beholdere for senere bortskaffelse.
Metoder til oprydning	Mindre udslip: Absorberes eller tildækkes med tør jord, tørt sand eller andet ikke-brændbart materiale og overføres til beholdere. Anvend værktøj, som ikke frembringer gnister. Udslip opsamles. Stort udslip: Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet. Opdæm. Suges op med inert absorberende materiale. Opsamles og overføres til korrekt mærkede beholdere.
Forebyggelse af sekundære farer	Rengør kontaminerede genstande og områder grundigt i overensstemmelse med miljøforskrifterne.

6.4. Henvisning til andre punkter

Henvisning til andre punkter	Sikker håndtering: se afsnit 7. Personligt beskyttelsesudstyr (PPE): se afsnit 8. Bortskaffelse: se afsnit 13.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Råd om sikker håndtering	Gå ikke ind i et lukket område, medmindre det er tilstrækkeligt ventileret. Anvend personlige værnemidler. Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt. Anvend jording og potentialudligning ved overførsel af dette materiale for at forhindre udladning af statisk elektricitet, brand eller eksplosion. Anvend gnistsikkert værktøj og eksplosionssikkert udstyr. Skal opbevares i et område, som er forsynet med et sprinkleranlæg. Anvendes i overensstemmelse med vejledning på emballagens etiket. Skal håndteres i overensstemmelse med god industriel hygiejne- og sikkerhedspraksis. Undgå kontakt med hud, øjne eller tøj. Alt tilsmudset tøj tages af og vaskes inden genanvendelse. Indånd ikke damp eller tåge. Brug egnet åndedrætsværn, hvis effektiv ventilation ikke er mulig. Produktet må kun håndteres i et lukket system eller under egnet udsugning. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af dette produkt.
Generelle hygiejneregler	Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af dette produkt. Tilsmudset arbejdstøj bør ikke fjernes fra arbejdspladsen. Det anbefales, at udstyr, arbejdsområde og tøj rengøres regelmæssigt. Vask hænder før pauser og umiddelbart efter håndtering af produktet. Undgå kontakt med hud, øjne eller tøj. Bær beskyttelseshandsker, øjenbeskyttelse og ansigtsbeskyttelse. Tag forurenet tøj og forurenede handsker af, og vask dem, også indvendigt, før de bruges igen. Indånd ikke damp eller tåge.

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Opbevaringsbetingelser Hold uautoriseret personale på afstand. Beholderen skal holdes tæt lukket og opbevares på et tørt, køligt og godt ventileret sted. Holdes væk fra varme, gnister, åben ild og andre antændelseskilder (dvs. tændflammer, elmotorer og statisk elektricitet). Opbevares i korrekt mærkede beholdere. Må ikke opbevares i nærheden af brændbare materialer. Skal opbevares i et område, som er forsynet med et sprinkleranlæg. Opbevares i overensstemmelse med de pågældende nationale bestemmelser. Opbevares i overensstemmelse med lokale bestemmelser. Opbevares utilgængeligt for børn. Opbevares under lås.

Opbevaringsklasse (TRGS 510) LGK 3.

7.3. Særlige anvendelser

Særlige anvendelser Formulering og (gen)emballering af stoffer og blandinger Fordeling af formuleringer. Anvendelse som mellemprodukt. Anvendelse som proceskemikalie Distribution af stof. Brug som brændstof (brug i industrielle omgivelser). Brug i rengøringsmidler (brug i industrielle omgivelser). Brug som laboratoriereagens/middel (brug i industrielle omgivelser). Brug som spildevandsbehandlingskemikalie (brug i industrielle omgivelser). Brug i olieborings- og produktionsoperationer (brug i industrielle omgivelser). Brug som brændstof (professionel anvendelse). Brug i rengøringsmidler (professionel anvendelse). Brug som laboratoriereagens/middel (professionel anvendelse). Brug i rengøringsmidler Brug i afisnings- og anti-isningsmidler (forbrugerbrug) (sprayprodukter). Brug i rengøringsmidler Brug i afisnings- og anti-isningsmidler (forbrugerbrug) (flydende produkter). Brug som brændstofadditiv (forbrugerbrug) (udendørs brug).

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1. Kontrolparametre

Eksponeringsgrænser

Kemisk navn	Den Europæiske Union (direktiverne 98/24/EF og 2004/37/EF)
Methanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk

Kemisk navn	Østrig (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	Belgien (Kongeligt Dekret 21/01/2020)	Bulgarien (Ordre nr. 13)	Kroatien (Officiel Tidende 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); Sk	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
Kemisk navn	Cypern (ministerkabinettets forordning 268/2001)	Tjekkiet (Forordning 361/2007)	Danmark (BEK nr. 1619 af 19/12/2024)	Estland (Forordning 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
Kemisk navn	Finland (HTP-ARVOT 2025)	Frankrig (INRS ED 6443)	Tyskland (TRGS 900)	Tyskland (DFG)
Methanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 270 mg/m^3;	TWA-VME (restrictif): 200 ppm;	TWA-AGW; 100 ppm (2(II));	TWA-MAK: 100 ppm; II(2);

	STEL: 250 ppm; STEL: 330 mg/m^3; pSk	TWA-VME (restrictif): 260 mg/m^3; STEL-VLCT (restrictif): 1000 ppm; STEL-VLCT (restrictif): 1300 mg/m^3; dSk	TWA-AGW; 130 mg/m^3 (2(II)); Sk	TWA-MAK: 130 mg/m^3; II(2); Sk
Kemisk navn	Grækenland (præsidentdekreter 90/1999, 338/2001 og 212/2006)	Ungarn (5/2020 ITM-dekret)	Italien (Lovdekret nr. 81)	Italien (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
Kemisk navn	Irland (CoP 2024)	Letland (Ministerrådets forordning nr. 325)	Litauen (HN 23:2011)	Luxembourg (A-N°684)
Methanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 600 ppm (beregnet); STEL: 780 mg/m^3 (beregnet); 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
Kemisk navn	Malta (Underordnet lovgivning 424.24)	Nederlandene (Arbejdsvilkår Regler)	Norge (FOR-2011-12-06-1358)	Polen (Lovgivningsjournal 2018, punkt 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 (værdi beregnet); STEL: 162.5 mg/m^3 (værdi beregnet); Sk	TWA-NDS: 100 mg/m^3; STEL-NDSCh: 300 mg/m^3; Forbudt - stoffer eller blandinger, der indeholder metanol i vægtkoncentration >3 %; undtagen brændstoffer, der anvendes til modelbygning, motorbådsejlads, brændselsceller og biobrændstoffer Sk
Kemisk navn	Portugal (NP 1796:2014)	Rumænien (Regeringsbeslutning nr. 1218/2006)	Slovakiet (Regeringsdekret 122/2024)	Slovenien (Reglement 100/2001 og 29/2024)
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

Kemisk navn	Spanien (grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering for kemiske stoffer i Spanien, 2025)	Sverige (AFS 2023:14)	Schweiz (MAK Værdier)
Methanol	TWA-(VLA-ED): 200 ppm;	TLV-NGV: 200 ppm;	TWA-MAK: 200 ppm;

67-56-1	TWA-(VLA-ED): 266 mg/m^3; pSk	TLV-NGV: 250 mg/m^3; STEL (Vägledande KGV): 250 ppm; STEL (Vägledande KGV): 350 mg/m^3; Sk	TWA-MAK: 260 mg/m^3; STEL-KZGW: 400 ppm; STEL-KZGW: 520 mg/m^3; Sk

Bemærk Se punkt 16 for termer og forkortelser

Andre oplysninger om grænseværdier OEL-værdier i overensstemmelse med Kommissionens direktiv 2000/39/EF af 8. juni 2000, som ændret, om etablering af en første liste over vejledende grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering til gennemførelse af Rådets direktiv 98/24/EF

Biologiske grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering

Kemisk navn	Den Europæiske Union (Direktiv 98/24/EF)	Østrig (VGÜ 2008)	Bulgarien (Ordre nr. 13)	Kroatien (Officiel Tidende nr. 91/2018)	Tjekkiet (dekret nr. 181/2015 og 240/2015)
Methanol 67-56-1	-	-	-	7.0 mg/g Kreatinin - urin (metanol) - ved arbejdsskiftets afslutning	0.47 mmol/L (urin - Methanol ved skiftets afslutning) 15 mg/L (urin - Methanol ved skiftets afslutning)

Kemisk navn	Danmark (BEK nr. 1619 af 19/12/2024)	Finland (HTP-ARVOT 2025)	Frankrig (dekret 2009-157)	Tyskland (DFG)	Tyskland (TRGS 903)
Methanol 67-56-1	-	-	- urin (metanol) - ved arbejdsskiftets afslutning	15 mg/L - BAT (slutningen af eksponeringen eller slutningen af skiftet) urin	15 mg/L (urin - Methanol ved afslutningen af skiftet, i tilfælde af langvarig eksponering efter flere tidligere skift)

Kemisk navn	Grækenland (Præsidentdekreter 90/1999 og 212/2006)	Ungarn (5/2020 ITM-dekret)	Irland (CoP 2024)	Italien (Lovdekret nr. 81)	Italien (AIDII)
Methanol 67-56-1	-	30 mg/L (urin - Methanol ved skiftets afslutning) 940 µmol/L (urin - Methanol ved skiftets afslutning)	15 mg/L (urin - Methanol ved skiftets afslutning)	-	15 mg/L - urin (metanol) - ved arbejdsskiftets afslutning

Kemisk navn	Letland (Ministerrådets forordning nr. 325)	Luxembourg (A-N°684)	Rumænien (Regeringsbeslutning nr. 1218/2006)	Slovakiet (Regeringsdekret 122/2024)
Methanol 67-56-1	-	-	6 mg/L - urin (metanol) - ved arbejdsskiftets afslutning	15 mg/l (urin - Methanol slutningen af eksponeringen eller arbejdsskift) 15 mg/l (urin - Methanol efter alle arbejdsskift)

Kemisk navn	Slovenien (Lov 100/2001)	Spanien (grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering for kemiske stoffer i Spanien, 2025)	Schweiz (BAT Værdier)
Methanol 67-56-1	15 mg/L - urin (metanol) - ved arbejdsskiftets afslutning; for langtidseksponering: ved afslutningen af arbejdsskiftet efter flere på hinanden	15 mg/L (urin - Methanol ved skiftets afslutning)	30 mg/l (urin - Methanol slutningen af skiftet, og efter flere skift (for langtidseksponering)) 936 µmol/l (urin - Methanol

	følgende arbejdsdage		slutningen af skiftet, og efter flere skift (for langtidseksponering))

Udledt nuleffektniveau (DNEL) - arbejdstagere

Kemisk navn	Oral	Dermal	Indånding
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]

Bemærkninger

[4] Systemiske sundhedsvirkninger.
[5] Lokale sundhedsvirkninger.
[6] Langtids-.
[7] Korttids-.

Udledt nuleffektniveau (DNEL) - offentligheden

Kemisk navn	Oral	Dermal	Indånding
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]

Bemærkninger

[4] Systemiske sundhedsvirkninger.
[5] Lokale sundhedsvirkninger.
[6] Langtids-.
[7] Korttids-.

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

8.2. Eksponeringskontrol

Tekniske sikkerhedsforanstaltninger Sørg for lokal udsugningsventilation. Produktet må kun håndteres i et lukket system eller under egnet udsugning. Alt udstyr, der bruges ved håndtering af produktet, skal være jordforbundet.

Personlige værnemidler

Beskyttelse af øjne/ansigt Tætsluttende beskyttelsesbriller. Øjenbeskyttelsen skal opfylde EN-standard 166.

Beskyttelse af hænder Brug egnede beskyttelseshandsker under arbejdet. Uigennemtrængelige handsker. Handskerne skal leve op til EN-standard 374.

Beskyttelse af huden og kroppen Brug særligt arbejdstøj. Langærmet tøj. Kemikaliebestandigt forklæde. (EN ISO 6529). Antistatiske støvler.

Åndedrætsværn Ethvert åndedrætsværn med tilført luft med et fuldt ansigtsstykke, der betjenes i en tilstand med trykbehov eller andet positivt tryk. Brug et korrekt tilpasset luftrensende eller luftforsynet åndedrætsværn, det opfylder en godkendt standard, hvis en risikovurdering viser, at det er nødvendigt. Valget af åndedrætsværn skal baseres på kendte eller

forventede eksponeringsniveauer, farerne ved produktet og sikre arbejdsgrænser for det valgte åndedrætsværn (EN 137).

Generel rådgivning Personlige værnemidler tildelt i overensstemmelse med Rådets direktiv 89/656/EØF af 30. november 1989, med ændringer, om minimumskrav til sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af personlige værnemidler på arbejdspladsen.

Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet Undgå udledning til miljøet. Forebyg udledning til vandløb, kloakker, kældre eller lukkede områder.

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende	Klar væske
Tilstandsform	Væske
Farve	Klar
Lugt	Alkohol
Lugttærskel	4.2 - 5960 ppm

Egenskab	**Værdier**	**Bemærkninger • Metode**
Smeltepunkt / frysepunkt	-97.8 °C	Ingen tilgængelige data
Kogepunkt eller begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval	64.7 °C	Ingen tilgængelige data
Antændelighed		Ingen tilgængelige data
Nedre og øvre eksplosionsgrænse/antændelsesgrænse		
Nedre eksplosionsgrænse	5.5%	Ingen tilgængelige data
Øvre eksplosionsgrænse	36.5%	Ingen tilgængelige data
Flammepunkt	11 °C	Ingen tilgængelige data
Selvantændelsestemperatur	464 °C	Ingen tilgængelige data
Dekomponeringstemperatur		Ingen tilgængelige data
SADT (°C)		Ingen tilgængelige data
pH-værdi		Ingen tilgængelige data
pH (som vandig opløsning)		Ingen tilgængelige data
Kinematisk viskositet		Ingen tilgængelige data
Dynamisk viskositet	0.8 cP	@ 20 °C
Vandopløselighed	1E-3 g/L @ 20 °C	Blandbar
Opløselighed		Ingen tilgængelige data
Fordelingskoefficient n-oktanol/vand (log-værdi)	-0.77	log Pow
Damptryk	169.2 hPa	@ 25 °C
Massefylde og/eller relativ massefylde	0.791 - 0.793	@ 20 °C
Bulkdensitet		Ingen tilgængelige data
Væskemassefylde		Ingen tilgængelige data
Relativ dampmassefylde	1.1	@ 20 °C (luft = 1)
Partikelegenskaber		
Partikelstørrrelse		Ingen tilgængelige data
Partikelstørrelsesfordeling		Ingen tilgængelige data

9.2. Andre oplysninger

Molekylvægt	32.04 g/mol
VOC (flygtige organiske forbindelser) indhold	100%

Blødgøringspunkt	Ingen oplysninger tilgængelige
Fordampningshastighed	4.1 Butylacetat = 1
Henrys lov-konstant	0.461 Pa m^3/mol @ 20°C

9.2.1. Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser

Eksplosiver

Eksplosive egenskaber	Dampe kan danne eksplosive blandinger med luft
Oxiderende egenskaber	Ingen oplysninger tilgængelige

9.2.2. Andre sikkerhedskarakteristika

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Reaktivitet Beholdere kan briste eller eksplodere, hvis de er udsat for varme.

10.2. Kemisk stabilitet

Stabilitet Kan danne brandfarlig/eksplosiv damp-luft-blanding.

Eksplosionsdata

Følsomt over for mekaniske påvirkninger	Ingen.
Følsomt over for statisk elektricitet	Ja.

10.3. Risiko for farlige reaktioner

Risiko for farlige reaktioner Ingen under normal forarbejdning.

10.4. Forhold, der skal undgås

Forhold, der skal undgås Beholdere kan briste eller eksplodere, hvis de er udsat for varme. Varme, åben ild og gnister. Overdreven varme.

10.5. Materialer, der skal undgås

Materialer, der skal undgås Bly. Aluminium. Zink. Oxiderende (brandnærende). Stærke syrer. Stærke baser. Polyethylen. Polyvinylchlorid (PVC). Nitriler.

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Farlige nedbrydningsprodukter Kulilte. Kulsyre (CO2). Formaldehyd.

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

Oplysninger om sandsynlige eksponeringsveje

Produktinformation

Indånding Giftig ved indånding.

Kontakt med øjnene Kan forårsage irritation.

Kontakt med huden Giftig ved hudkontakt.

Indtagelse Giftig ved indtagelse. KAN VÆRE LIVSFARLIG ELLER FORÅRSAGE BLINDHED VED INDTAGELSE.

Symptomer forbundet med fysiske, kemiske og toksikologiske egenskaber

Symptomer Eksponering kan forårsage kvalme, svaghed og virkninger på centralnervesystemet, hovedpine, opkastning, svimmelhed, symptomer på beruselse. Koma og død på grund af respirationssvigt kan følge alvorlige eksponeringer: Medicinsk behandling nødvendig. Der kan forekomme en latent periode på flere timer mellem eksponering og symptomdebut. Hoste og/eller hvæsende vejrtrækning. Vejrtrækningsbesvær.

Akut toksicitet Giftig ved indtagelse. Giftig ved hudkontakt. Giftig ved indånding.

Numeriske toksicitetsmål Estimater for akut toksicitet (ATE)-værdier angivet som en afspejling af fareklassificeringen. Den akutte toksicitet af methanol varierer markant fra art til art og er veldokumenteret. Methanols toksicitet drives af dets metabolisme og dannelsen af toksiske metabolitter. Metabolismen hos de dyrearter, der anvendes til test af akut toksicitet, er ikke en nøjagtig repræsentation af den menneskelige metabolisme. Derfor vægter positive data fra mennesker tungere end toksicitetsværdier for rotter og kaniner. Dyretoksicitetsværdier er anført nedenfor, men er ikke egnede til fareklassificering i forhold til menneskers sundhed.

ATEmix (oral)	100 mg/kg
ATEmix (dermal)	300 mg/kg
ATEmix (indånding - damp)	3 mg/L

Oplysninger om bestanddele

Kemisk navn	Oral LD50	Dermal LD50	Indånding LC50
Methanol	= 6200 mg/kg (Rotte)	= 15840 mg/kg (Rabbit)	= 22500 ppm (Rotte) 8 h = 64000 ppm (Rotte) 4 h

Forsinkede og øjeblikkelige virkninger samt kroniske virkninger ved kortvarig og længerevarende eksponering

Hudætsning/-irritation Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Alvorlig øjenskade/øjenirritation Kan forårsage mild til moderat irritation.

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Kimcellemutagenicitet Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Carcinogenicitet Indeholder ingen indholdsstoffer, der er registreret som kræftfremkaldende.

Reproduktionstoksicitet Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

enkel STOT-eksponering

Forårsager følgende organskader: Redzes nervs.

STOT - gentagen eksponering Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Aspirationsfare Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

11.2. Oplysninger om andre farer

11.2.1. Hormonforstyrrende egenskaber

Hormonforstyrrende virkning for menneskers sundhed Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

11.2.2. Andre oplysninger

Andre negative virkninger Ingen oplysninger tilgængelige.

PUNKT 12: Miljøoplysninger

12.1. Toksicitet Undgå udledning til miljøet.

Akvatisk toksicitet

Oplysninger om bestanddele

Kemisk navn	Fisk	Krebsdyr	Alger/vandplanter	Toksicitet for mikroorganismer
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)	-	-	-

Terrestrisk toksicitet

Oplysninger om bestanddele

Kemisk navn	Regnorme	Fugle	Honningbier
Methanol	Acute Toxicity: LC50 > 1 mg/cm2 (Eisenia foetida, 48 h filtrpapīrs	-	-

12.2. Persistens og nedbrydelighed Let bionedbrydelig.

12.3. Bioakkumuleringspotentiale Forventes ikke at bioakkumulere.

Oplysninger om bestanddele

Kemisk navn	Fordelingskoefficient	Biokoncentreringsfaktor (BCF)	Trofisk fortørrelsesfaktor (TMF)
Methanol	-0.77	10	-

12.4. Mobilitet i jord Ingen oplysninger tilgængelige.

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Kemisk navn	PBT- og vPvB-vurdering
Methanol	Ikke PBT/vPvB

12.6. Hormonforstyrrende egenskaber Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

12.7. Andre negative virkninger Ingen oplysninger tilgængelige.

PMT- eller vPvM-egenskaber Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

PUNKT 13: Bortskaffelse

13.1. Metoder til affaldsbehandling

Affald fra rester/ubrugte produkter Produktet må ikke udledes til kloakker, jordoverfladen eller vandløb. Må ikke udledes i miljøet. Bortskaffes i overensstemmelse med lokale bestemmelser. Affald skal bortskaffes i overensstemmelse med miljølovgivningen.

Kontamineret emballage Genindvindes eller genanvendes, hvis det er muligt. Tomme beholdere udgør en potentiel brand- og eksplosionsfare. Beholderne må ikke skæres i, punkteres eller svejses i.

Affaldskoder/affaldsbetegnelser i henhold til EWC/AVV Kommissionens beslutning af 18. december 2014 om ændring af beslutning 2000/532/EF om listen over affald i henhold til direktiv 2008/98/EF. Ifølge det europæiske affaldskatalog er affaldskoderne ikke produktspecifikke, men anvendelsesspecifikke. 07 01 04*.

Andre oplysninger Affaldsbortskaffelse i henhold til direktiv 2008/98/EF, med ændringer, der dækker affald og farligt affald.

PUNKT 14: Transportoplysninger

IATA

14.1 UN-nummer eller ID-nummer UN1230
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name) Methanol
14.3 Transportfareklasse(r) 3
Del-fareklasse 6.1
14.4 Emballagegruppe II
14.5 Miljøfarer Ikke relevant
14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren
Særlige bestemmelser A113
ERG-kode 3L
Beskrivelse UN1230, Methanol, 3 (6.1), II

IMDG

14.1 UN-nummer eller ID-nummer	UN1230
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	METHANOL
14.3 Transportfareklasse(r)	3
Del-fareklasse	6.1
14.4 Emballagegruppe	II
14.5 Miljøfarer	Ikke relevant
14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren	
Særlige bestemmelser	279
EmS-nr	F-E, S-D
Beskrivelse	UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II, (11°C C.C.)
14.7 Søtransport i løs vægt i henhold til IMO-instrumenter	Ingen oplysninger tilgængelige

RID

14.1 UN-nummer eller ID-nummer	UN1230
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	METHANOL
14.3 Transportfareklasse(r)	3
Del-fareklasse	6.1
14.4 Emballagegruppe	II
Beskrivelse	UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II
14.5 Miljøfarer	Ikke relevant
14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren	
Særlige bestemmelser	Ingen
Klassificeringskode	FT1

ADR

14.1 UN-nummer eller ID-nummer	UN1230
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	METHANOL
14.3 Transportfareklasse(r)	3
Del-fareklasse	6.1
14.4 Emballagegruppe	II
Beskrivelse	UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II
14.5 Miljøfarer	Ikke relevant
14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren	
Særlige bestemmelser	279
Klassificeringskode	FT1
Tunnelrestriktionskode	(D/E)

ADN

14.1 UN-nummer eller ID-nummer	UN1230
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	METHANOL
14.3 Transportfareklasse(r)	3
Del-fareklasse	6.1
14.4 Emballagegruppe	II
Beskrivelse	UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II
14.5 Miljøfare	Ikke relevant
14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren	
Særlige bestemmelser	279, 802
Klassificeringskode	FT1
Ventilation	VE01, VE02
Udstyrskrav	PP, EP, EX, TOX, A

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

Nationale bestemmelser

Frankrig

Erhvervssysgdomme (R-463-3, Frankrig)

Kemisk navn	Fransk RG-nummer
Methanol 67-56-1	RG 84

Tyskland

Vandfareklasse (WGK) helt klart farligt for vand (WGK 2)

Forordning om forbud mod kemikalier (ChemVerbotsV) Dette produkt er underlagt krav og begrænsninger vedrørende håndtering og levering.

TA Luft (den tyske luftvejledning)

Klasse NK (Nicht Klassifiziert-ikke klassificeret) **Teknisk andel af luft (%)** Ingen oplysninger tilgængelige

Kemisk navn	Nummer	Klasse
Methanol 67-56-1	5.2.5	Klasse I

TRGS 905 Ikke relevant

Holland

Vandforurenende klasse (Holland)
Kræftfremkaldende, mutagene og reproduktionstoksiske virkninger

Kemisk navn	Nederlandene - liste over carcinogener	Nederlandene - liste over mutagener	Nederlandene - liste over reproduktionstoksiner
Methanol 67-56-1	-	-	-

Schweiz

Bekendtgørelse om incitament-skat på flygtige organiske forbindelser (OVOC) SR 814.018 Gruppe I

Storage of Hazardous Material SC 6.1

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

Vedtægt om større ulykker SR 814.012

Kemisk navn	Tærskelværdimængde
Methanol 67-56-1	20000 kg

Bekendtgørelse om beskyttelse mod farlige stoffer og præparater Ikke relevant
Kemikaliebekendtgørelse, ChemO

Den Europæiske Union

Bemærk direktiv 98/24/EF om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemiske agenser.

Bemærk direktiv 94/33/EF om beskyttelse af unge på arbejdspladsen

Noter dig direktiv 89/391/EØF af 12. juni 1989 om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet

Bemærk Graviditetsdirektivet (92/85/EØF)

Godkendelser og/eller begrænsninger vedrørende anvendelse:
Dette produkt indeholder et eller flere stoffer, der er underlagt begrænsninger i anvendelse (Forordning (EF) Nr. 1907/2006 (REACH), Bilag XVII). Dette produkt indeholder ikke stoffer der kræver godkendelse (Forordning (EF) Nr. 1907/2006 (REACH), Bilag XIV).

Kemisk navn	Stof med begrænsning i anvendelse ifølge REACH Bilag XVII	Stof der er underlagt godkendelse ifølge REACH bilag XIV
Methanol 67-56-1	Item 69 Item 75	-

Forordning om persistente organiske miljøgifte (EU) 2019/1021
Ikke relevant.

Farligt stof kategori i henhold til Seveso Direktivet (2012/18/EU)
H2 - AKUT TOKSISK
H3 - STOT SPECIFIK MÅLORGANTOKSICITET - ENKELT EKSPONERING
P5a - BRANDFARLIGE VÆSKER
P5b - BRANDFARLIGE VÆSKER
P5c - BRANDFARLIGE VÆSKER

Navngivet farligt stof ifølge Seveso Direktivet (2012/18/EU)

Kemisk navn	Krav for laveste trin (tons)	Krav for højeste trin (tons)
Methanol 67-56-1	500	5000

Forordning (EF) 2024/590 om stoffer, der nedbryder ozonlaget (ODS)
Ikke relevant.

EU - Plantebeskyttelsesmidler (1107/2009/EF) Ikke relevant

Forordning om biocidholdige produkter (EU) nr. 528/2012 (BPR) Ikke relevant

Direktiv om fastlæggelse af ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger (2000/60/EF) Ikke relevant

EU - Miljøkvalitetsstandarder (2008/105/EF) Ikke relevant

Markedsføring og anvendelse af udgangsstoffer til eksplosivstoffer (2019/1148)
Ikke relevant.

Internationale fortegnelser

TSCA Registreret
DSL/NDSL Opført på DSL-listen.

EINECS/ELINCS	Registreret.
ENCS	Registreret.
IECSC	Registreret.
KECI	Registreret.
PICCS	Registreret.
AIIC	Registreret.
NZIoC	Er i overensstemmelse med.
TCSI	Registreret.

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

Kemikaliesikkerhedsrapport Der er udført en kemikaliesikkerhedsvurdering for dette stof. Dato for seneste kemikaliesikkerhedsrapport: 2026-05-11.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Den fulde ordlyd af eventuelle fare- og/eller sikkerhedssætninger, der er nævnt under punkt 2-15
H225 - Meget brandfarlig væske og damp
H301 - Giftig ved indtagelse
H311 - Giftig ved hudkontakt
H331 - Giftig ved indånding
H370 - Forårsager organskader
P264 - Vask ansigtet, hænderne og andre blottede hudområder grundigt efter brug
P270 - Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af dette produkt
P301 + P310 - I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Ring omgående til en GIFTINFORMATION eller en læge
P321 - Særlig behandling (se supplerende anvisninger vedrørende førstehjælp på denne etiket)
P330 - Skyl munden
P405 - Opbevares under lås
P501 - Indholdet og beholderen bortskaffes i overensstemmelse med relevante lokale, regionale, nationale og internationale bestemmelser
P280 - Bær beskyttelseshandsker, beskyttelsestøj, øjenbeskyttelse og ansigtsbeskyttelse
P302 + P352 - VED KONTAKT MED HUDEN: Vask med rigeligt vand og sæbe
P312 - Ring til GIFTLINJEN eller en læge i tilfælde af ubehag
P321 - Særlig behandling (se supplerende anvisninger vedrørende brug af modgift på denne etiket)
P361 + P364 - Alt tilsmudset tøj tages straks af og vaskes inden genanvendelse
P261 - Undgå indånding af støv, røg, gas, tåge, damp og spray
P271 - Brug kun udendørs eller i et rum med god udluftning
P304 + P340 - VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejrtrækningen lettes
P311 - Ring til en GIFTINFORMATION eller en læge
P403 + P233 - Opbevares på et godt ventileret sted. Hold beholderen tæt lukket
P260 - Indånd ikke støv, røg, gas, tåge, damp og spray
P308 + P311 - VED eksponering eller mistanke om eksponering: Ring til en GIFTINFORMATION eller en læge
P210 - Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt
P233 - Hold beholderen tæt lukket
P240 - Beholder og modtageudstyr jordforbindes og potentialudlignes
P241 - Anvend eksplosionssikkert elektrisk, ventilations- og lysudstyr
P242 - Anvend værktøj, som ikke frembringer gnister
P243 - Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet
P303 + P361 + P353 - VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af/fjernes. Skyl [eller brus] huden med vand
P370 + P378 - Ved brand: Anvend tørt sand, pulver eller alkoholbestandigt skum til brandslukning
P403 + P235 - Opbevares på et godt ventileret sted. Opbevares køligt

Nøgle eller tekstforklaring til forkortelser og akronymer, der anvendes i sikkerhedsdatabladet
Listen kan omfatte sætninger, der ikke gælder for dette produkt

ACGIH	Amerikansk konference for offentlige industrihygiejnikere
AIDII	Italiensk forening af industrihygiejnikere

ADN	Aftale vedrørende international transport af farligt gods ad indre vandveje (Europa)
ADR	Aftale vedrørende international transport af farligt gods ad vej (Europa)
AIIC	Australsk fortegnelse over industrikemikalier
ATE	Akut toksicitet-estimat
ASTM	Amerikansk selskab for materialeprøvning
bar	Biologiske referenceværdier for kemiske forbindelser på arbejdspladsen
BAT	Biologiske toleranceværdier for erhvervsmæssig eksponering
BEL	Grænseværdier for biologisk eksponering
bw	Kropsvægt
Loft	Maksimal grænseværdi
CLP	Forordning om klassificering, mærkning og emballering; forordning (EF) nr. 1272/2008
CMR	Karcinogent, mutagent eller reproduktionstoksisk stof
DFG	Tysk forskningsfond
DOT	Transportministerium (USA)
DSL	National stofliste (Canada)
ECHA	Det Europæiske Kemikalieagentur
EF-nummer	Nummer i Det Europæiske Fællesskab
EINECS	Europæisk fortegnelse over eksisterende kommercielle kemiske stoffer
ELINCS	Europæisk liste over anmeldte kemiske stoffer
EmS	Nødplan
ENCS	Eksisterende og nye kemiske stoffer (Japan)
EPA	USA's miljøbeskyttelsesagentur (Environmental Protection Agency)
EWC	Europæiske affaldskoder
GHS	Globalt harmoniseret system
IARC	Det internationale kræftforskningscenter
IATA	Den Internationale Luftfartssammenslutning
IBC	International kode for konstruktion og udstyr af skibe, der transporterer farlige kemikalier i bulk
ICAO	Organisationen for international civil luftfart
IECSC	Fortegnelse over eksisterende kemiske stoffer i Kina
IMDG	Den internationale kode for søtransport af farligt gods
IMO	International maritim organisation
ISO	Den Internationale Standardiseringsorganisation
KECI	Koreansk fortegnelse over eksisterende kemikalier
LC50	Dødelig koncentration for 50% af en testpopulation
LD50	Dødelig dosis for 50 % af en testpopulation (median dødelig dosis)
MAK	Maksimal koncentration på arbejdspladsen
MAL	Måling af tekniske hygiejniske luftbehov
MARPOL	International konvention om forebyggelse mod forurening fra skibe
MDLPS	Arbejds- og socialministerium
NDSL	Liste over ikke-indenlandske stoffer (Canada)
n.o.s.	Uspecificeret
NOAEC	Koncentration uden observerede negative effekter
NOAEL	Niveau uden observerede negative effekter
NOELR	Belastningsniveau uden observerede effekter
NZIoC	fortegnelse over kemikalier for New Zealand
OECD	Organisationen for økonomisk samarbejde og udvikling
OEL	Erhvervsmæssige eksponeringsgrænser
PBT	Persistent, bioakkumulerende og toksisk stof
PICCS	fortegnelse over kemikalier og kemiske stoffer for Filippinerne
PMT	Persistent, mobilt og toksisk
PPE	Personlige værnemidler
QSAR	Kvantitative struktur-aktivitetsforhold
REACH	Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH)
RID	Reglement for international jernbanetransport af farligt gods (Europa)

SADT	Selvaccelererende dekomponeringstemperatur
SAR	Struktur-aktivitets-relation
SDS	Sikkerhedsdatablade
SL	Overfladegrænse
STEL	Korttidseksponeringsgrænse
STOT RE	Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering
STOT SE	Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering
SVHC	Særligt problematisk stof
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory (fortegnelse over kemiske stoffer for Taiwan)
TDG	Transport af farligt gods (Canada)
TRGS	Teknisk regel for farlige stoffer
TSCA	Lov om kontrol af giftige stoffer (USA)
TWA	tidsvægtet gennemsnit
UN	Forenede Nationer
VOC	Flygtige organiske forbindelser
vPvB	Meget persistent og meget bioakkumulerende
vPvM	Meget persistent og meget mobilt
As	Allergisk stof
C	Kræftfremkaldende
DS	Hudsensibiliserende stof
Ot	Ototoksisk stof
pOt	Ototoksisk stof - potentiale for at forårsage hørelidelser
PS	Lyssensibiliserende
RS	Respiratorisk sensibiliserende
S	Sensibiliserende
poS	Sensibiliserende stof - kan forårsage erhvervsbetinget astma
Sa	Simpel asfyksiant
Sd	Hudbetegnelse
pSd	Huddesignering - potentiale for kutan absorption
Sdv	Huddesignering - ophævet
Sk	Hudnote
dSk	Hudnote - fare for kutan absorption
pSk	Hudnote - potentiale for kutan absorption

Klassificeringsprocedure	
Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]	Anvendt metode
Akut oral toksicitet	Beregningsmetode
Akut dermal toksicitet	Beregningsmetode
Akut toksicitet ved indånding - gas	Beregningsmetode
Akut toksicitet ved indånding - damp	Beregningsmetode
Akut toksicitet ved indånding - støv/tåge	Beregningsmetode
Hudætsning/-irritation	Beregningsmetode
Alvorlig øjenskade/øjenirritation	Beregningsmetode
Sensibilisering ved indånding	Beregningsmetode
Hudsensibilisering	Beregningsmetode
Mutagenicitet	Beregningsmetode
Carcinogenicitet	Beregningsmetode
Reproduktionstoksicitet	Beregningsmetode
enkel STOT-eksponering	Beregningsmetode
STOT - gentagen eksponering	Beregningsmetode
Kronisk toksicitet for vandmiljøet	Beregningsmetode
Akut toksicitet for vandmiljøet	Beregningsmetode
Aspirationsfare	Beregningsmetode
Ozon	Beregningsmetode

Vigtige litteraturhenvisninger og kilder til data, der er anvendt til udfærdigelse af sikkerhedsdatabladet

USA's agentur for giftige stoffer og sygdomsregistrering (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
Det amerikanske miljøbeskyttelsesagenturs ChemView-database
Den Europæiske Fødevaresikkerhedsautoritet (EFSA)
Europæisk Kemikalieagentur (ECHA) Risikovurderingskomité (ECHA_RAC)
Europæisk Kemikalieagentur (ECHA) (ECHA_API)
USA's miljøbeskyttelsesagentur (Environmental Protection Agency)
Retningslinjeniveau(er) for akut eksponering fra EPA i USA (AEGL)
Det amerikanske miljøbeskyttelsesagenturs føderale lov om insecticider, fungicider og rodenticider
Det amerikanske miljøbeskyttelsesagentur - Kemikalier med højt produktionsvolumen
Videnskabeligt fødevaretidsskrift (Food Research Journal)
USA's databank over farlige stoffer (HSDB)
International database med ensartet information om kemikalier (IUCLID)
GHS-klassificering i Japan
Australiens nationale plan for indberetning og vurdering af industrikemikalier (NICNAS)
Det nationale arbejdsmiljøinstitut i USA (NIOSH)
National fortegnelse over lægemidlers ChemID Plus (NLM CIP)
National fortegnelse over lægemidlers PubMed-database (NLM PUBMED)
Amerikansk nationalt toksikologiprogram (NTP)
New Zealands database over klassificering af og information om kemikalier (CCID)
Publikationer om miljø, sundhed og sikkerhed fra den internationale organisationen for økonomisk samarbejde og udvikling (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
Program for kemikalier, der produceres i høje volumener, fra den internationale organisationen for økonomisk samarbejde og udvikling (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
Screeninginformationsdatasæt fra den internationale organisationen for økonomisk samarbejde og udvikling (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
FN's verdenssundhedsorganisation (World Health Organization, WHO)

Retsgrundlag for grænseværdi

Den Europæiske Union (Direktiv 98/24/EF)	Rådets direktiv 98/24/EF af 7. april 1998 om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemiske agenser, med ændringer
Den Europæiske Union (Direktiv 2004/37/EF)	Direktiv 2004/37/EF af 29. april 2004 om beskyttelse af arbejdstagerne mod risici for under arbejdet at være udsat for kræftfremkaldende stoffer eller mutagener, med ændringer
Østrig (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer på arbejdspladsen og om kræftfremkaldende stoffer, med ændringer ved BGBl. II nr. 330/2024, fra det føderale økonomi- og arbejdsministerium
Østrig (VGÜ 2008)	Bekendtgørelse om overvågning af sundhed på arbejdspladsen 2008, offentliggjort gennem BGBl. II nr. 224/2007 af Østrigs arbejds- og socialminister, med ændringer
Belgien (Kongeligt Dekret 21/01/2020)	Kongeligt dekret af 11. marts 2002 om beskyttelse af arbejdstageres helbred mod risici fra kemiske agenser på arbejdspladsen, med ændringer
Bulgarien (Ordre nr. 13)	Forordning nr. 13 af 30. december 2003 om beskyttelse af arbejdstagere mod farer i forbindelse med eksponering for kemiske agenser på arbejdspladsen, med ændringer
Bulgarien (Ordre nr. 10)	Forordning nr. 10 af 26. september 2003 om beskyttelse af arbejdstagere mod risici i forbindelse med eksponering for kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionstoksiske stoffer på arbejdspladsen, med ændringer
Kroatien (Officiel Tidende nr. 91/2018)	Statstidende nr. 91/2018 om beskyttelse af arbejdstagere mod eksponering for farlige kemikalier på arbejdspladsen, grænseværdierne for eksponering og de biologiske grænseværdier, med ændringer
Cypern (ministerkabinettets forordning 268/2001)	Ministerkabinettets forordning 268/2001 - Sikkerhed og sundhed i arbejdsmiljøet (kemiske stoffer), med ændringer
Cypern (ministerkabinettets forordning 153/2001)	Ministerkabinettets forordning 153/2001 - Sikkerhed og sundhed i arbejdsmiljøet (kemiske stoffer-kræftfremkaldende stoffer), med ændringer
Tjekkiet (Forordning 361/2007)	Betingelser for beskyttelse af arbejdstageres sundhed på arbejdspladsen, regeringsforordning 361/2007, med ændringer
Tjekkiet (dekret nr. 181/2015 og 240/2015)	Dekret 181/2015 og dekret 240/2015, som ændrer dekret nr. 432/2003 saml., og som fastsætter betingelserne for inddeling af arbejdet i kategorier, grænseværdier for parametrene for test af biologisk eksponering og krav til rapporteringsarbejde med asbest og kemiske stoffer
Danmark (BEK nr. 1619 af 19/12/2024)	Retskendelse nr. 507, kendelse om grænseværdier for stoffer og materialer, med ændringer ifølge BEK nr. 1619 af 19/12/2024

Estland (Forordning nr. 105)	Sundheds- og sikkerhedsmæssige krav for anvendelse af farlige kemikalier og materialer, der indeholder dem, og grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering, forordning nr. 105 af 20. marts 2001, med ændringer
Finland (HTP-ARVOT 2025)	Forordning om koncentrationer, der vides at være farlige, 55/2025, udgivelser fra social- og sundhedsministeriet
Frankrig (INRS ED 6443)	Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering for kemiske agenser i Frankrig publiceret i 2021 af det nationale forsknings- og sikkerhedsinstitut til forebyggelse af arbejdsulykker og arbejdsrelaterede sygdomme (INRS), med ændringer
Frankrig (dekret 2009-157)	Dekret 2009-1570 af 15. december 2009, vedrørende kontrol af risici ved kemikalier på arbejdspladser
Tyskland (TRGS 900)	TRGS 900 - Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering, tekniske regler for farlige stoffer, 2025
Tyskland (TRGS 903)	Biologiske grænseværdier (BGW-værdier), tekniske regler for farlige stoffer, 2025
Tyskland (DFG)	MAK- og BAT-værdier for farlige kemiske forbindelser på arbejdspladsen, publiceret af den tyske forskningsfond den 1. juli 2025
Grækenland (Præsidentdekret 90/1999)	Præsidentielt dekret 90/1999, Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering - beskyttelse af arbejdstageres sundhed og sikkerhed mod eksponering for visse kemiske stoffer i løbet af arbejdsdagen, med ændringer
Grækenland (Præsidentproklamation nr. 212/2006)	Præsidentielt dekret 212/2006, Beskyttelse af arbejdstagere, der eksponeres for asbest
Grækenland (Præsidentiel Proklamation nr. 338/2001)	Præsidentielt dekret 338/2001, Beskyttelse af arbejdstageres sundhed og sikkerhed mod eksponering for visse kemiske stoffer i løbet af arbejdsdagen
Ungarn (5/2020 ITM-dekret)	5/2020. (II. 6.) Dekret fra innovations- og teknologiministeriet om beskyttelse af arbejdstageres sikkerhed og sundhed mod risici i forbindelse med kemiske stoffer, med ændringer
Irland (CoP 2024)	2024 Praksiskodeks for bestemmelser om sikkerhed, sundhed og trivsel på arbejdspladsen (kemiske agenser) (2001-2021) og Bestemmelser om sikkerhed, sundhed og trivsel på arbejdspladsen (kræftfremkaldende stoffer, mutagener og reproduktionstoksiske stoffer) (2024)
Italien (Lovdekret nr. 81)	Afsnit IX, bilag XLIII og XXXVIII, Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering og bilag XXXIX Obligatoriske biologiske grænseværdier og sundhedsovervågning, lovdekret nr. 81 af 9. april 2008, med ændringer
Italien (AIDII)	Endeligt notat (1), Ministerielt dekret af 20. august 1999 fra sundhedsministeriet samt industri-, handels- og kulturministeriet
Letland (Ministerrådets forordning nr. 325)	Ministerkabinettets forordning nr. 325 af 2007 - Krav til beskyttelse af arbejdstagere, der kommer i kontakt med kemiske stoffer på arbejdspladsen, med ændringer
Litauen (HN 23:2011)	Litauens hygiejnestandard HN 23:2011 Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering for kemiske stoffer - generelle krav til måling og konsekvensvurdering, med ændringer
Luxembourg (A-N°684)	Storhertugens forordning af 20. juli 2018 til ændring af storhertugens forordning af 14. november 2016 vedrørende beskyttelse af arbejdstageres sikkerhed og sundhed mod risici i forbindelse med kemiske agenser på arbejdspladsen, A-N°684 af 2018
Malta (Underordnet lovgivning 424.24)	Maltas lov om erhvervsmæssig sundhed og sikkerhed: kapitel 424 - Beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemiske agenser, med ændringer
Nederlandene (Arbejdsvilkår Regler)	Forordning om erhvervsmæssige arbejdsforhold, grænseværdier for sundhedsfarlige stoffer, bilag XIII, med ændringer
Norge (FOR-2011-12-06-1358)	Forordninger vedrørende handlinger og grænseværdier for fysiske og kemiske agenser i arbejdsmiljøet og klassificerede biologiske agenser, med ændringer
Polen (Lovgivningsjournal 2018, punkt 1286)	Familie-, arbejds- og socialpolitikministeriets forordning af 12. juni 2018 om de højeste tilladte koncentrationer og intensiteter af sundhedsfarlige faktorer i arbejdsmiljøet, med ændringer
Portugal (NP 1796:2014)	Portugisisk norm NP 1796:2014, Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering og biologiske eksponeringsindekser for kemiske agenser, Tabel 1 - Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering og biologiske eksponeringsindekser for kemiske agenser (OEL-værdier)
Rumænien (Regeringsbeslutning nr. 1218/2006)	Regeringsbeslutning nr. 1218 fra 6. september 2006 om sundheds- og sikkerhedsmæssige mindstekrav for beskyttelse af arbejdstagere mod risici i forbindelse med eksponering for kemiske agenser, bilag nr. 1 Obligatoriske nationale grænseværdier for erhvervsmæssig

	eksponering for kemiske agenser
Slovakiet (Regeringsdekret 122/2024)	Slovakiets regeringsdekret 122/2024 af 22. maj 2024 til ændring af Slovakiets regeringsdekret 355/2006 om beskyttelse af arbejdstageres sundhed under arbejde med kemiske agenser
Slovenien (Lov 100/2001)	Forordning til beskyttelse af arbejdstagere mod risici i forbindelse med eksponering for kemiske stoffer på arbejdspladsen, bilag I og II, Sloveniens statstidende nr. 100/2001, med ændringer
Slovenien (Lov 29/2024)	Forordning til beskyttelse af arbejdstagere mod risici i forbindelse med eksponering for kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionstoksiske stoffer på arbejdspladsen, bilag III, Sloveniens lovtidende nr. 29/2024, med ændringer
Spanien (grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering for kemiske stoffer i Spanien, 2025)	Nationalt institut for sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen (INSST) - Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering for kemiske agenser i Spanien, 2025, tabel 1 og 3
Sverige (AFS 2023:14)	De svenske arbejdsmiljømyndigheders bestemmelser og generelle råd om respiratoriske grænseværdier i arbejdsmiljøet
Schweiz (MAK Værdier)	Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering 2025, den nationale ulykkesforsikringsfond i Schweiz, liste over MAK-værdier
Schweiz (BAT Værdier)	Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering 2025, den nationale ulykkesforsikringsfond i Schweiz, biologiske grænseværdier

Udstedelsesdato 12-sep-2016

Erstatter på datoen 06-feb-2026

Revisionsdato 25-aug-2026

Revisionsnote Leverandøroplysninger. Navneændring. Opdaterede punkter i sikkerhedsdatabladet: 1, 15, 16.

Oplæringsvejledning Tilstrækkelig oplæring er påkrævet forud for industriel eller faglig anvendelse.

Ansvarsfraskrivelse
Ovenstående oplysninger menes at være nøjagtige og repræsenterer de bedste oplysninger, der i øjeblikket er tilgængelige for os. Brugere bør foretage deres egne undersøgelser for at afgøre, om oplysningerne er egnede til deres specifikke formål. Dette dokument er beregnet som en vejledning i hensigtsmæssig sikkerhedsmæssig håndtering af materialet af en behørigt uddannet person, der bruger dette produkt. Methanex Corporation og dets datterselskaber giver ingen erklæringer eller garantier, hverken udtrykkelige eller underforståede, herunder uden begrænsning eventuelle garantier for salgbarhed eller egnethed til et bestemt formål med hensyn til de oplysninger, der er anført heri, eller det produkt, som oplysningerne henviser til. Methanex Corp. vil derfor ikke være ansvarlig for skader som følge af brugen af eller tilliden til disse oplysninger.

Sikkerhedsdatabladet ender her

Bilag til sikkerhedsdatabladet, i overensstemmelse med Forordning (EF) Nr. 1907/2006 [REACH]

Produktnavn Methanol; Bio methanol
Stof/blanding Stof
REACH-registreringsnummer 01-2119433307-44-0031
EF nr. (Indeksnr.) 200-659-6
CAS nr. 67-56-1

Kemisk navn Methanol

Identificerede anvendelser

Eksponeringsscenarie	Produktkategorier [PC]	Anvendelsessektor [SU]	Proceskategorier [PROC]	Artikelkategorier [AC]	Miljøudledningskategorier [ERC]
ES01: Produktion af stof	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC1
ES02 Formulering og (gen)emballering af stoffer og blandinger Fordeling af formuleringer	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC2
ES03 Anvendelse som mellemprodukt Slutbrug Industriel	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15	-	ERC6a
ES04 Anvendelse som proceskemikalie Distribution af stof Slutbrug Industriel	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC4
ES05 Brug som brændstof (brug i industrielle omgivelser) Slutbrug Industriel	PC13	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC7
ES06 Brug i rengøringsmidler (brug i industrielle omgivelser) Slutbrug	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC7	-	ERC4

Industriel			PROC8a PROC8b PROC10 PROC13		
ES07 Brug som laboratoriereagens/middel (brug i industrielle omgivelser) Slutbrug Industriel	PC21	-	PROC10 PROC15	-	ERC4
ES08 Brug som spildevandsbehandlingskemikalie (brug i industrielle omgivelser) Slutbrug Industriel	PC37	-	PROC2	-	ERC4
ES09 Brug i olieborings- og produktionsoperationer (brug i industrielle omgivelser) Slutbrug Industriel	PC41	-	PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b	-	ERC7
ES10 Brug som brændstof (professionel anvendelse) Slutbrug Erhvervsmæssig	PC13	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC9a ERC9b
ES11 Brug i rengøringsmidler (professionel anvendelse) Slutbrug Erhvervsmæssig	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC10 PROC11 PROC13	-	ERC8a ERC8d
ES12 Brug som laboratoriereagens/middel (professionel anvendelse) Slutbrug Erhvervsmæssig	PC21	-	PROC10 PROC15	-	ERC8a
ES13 Brug i rengøringsmidler Brug i afisnings- og anti-isningsmidler (forbrugerbrug) (sprayprodukter) Slutbrug Forbruger	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d
ES14 Brug i rengøringsmidler Brug i afisnings- og anti-isningsmidler	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d

(forbrugerbrug) (flydende produkter) Slutbrug Forbruger					
ES15 Brug som brændstofadditiv (forbrugerbrug) (udendørs brug) Slutbrug Forbruger	PC13	-	-	-	ERC9b

Eksponeringsscenarie

ES01 - Produktion af stof

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES01 - Produktion af stof
Miljøudledningskategori(er)	- ERC1 - Produktion af stoffer
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SpERC 1.1.v3
Proceskategori(er)	- PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering - PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering - PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering) - PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering - PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg - PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg - PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC1 - Produktion af stoffer
Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SpERC 1.1.v3

Anvendte mængder	
Værdi	= 2E3
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig brugsmængde på stedet

Værdi	100%
Bemærkninger	Daglig brugsmængde på stedet Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	= 2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Årligt brugsbeløb på stedet

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	12.8 kPa
Temperatur damptryk	20°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før	5%, 1E5 kg/dag

risikohåndteringsforanstaltninger)	
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0.2%, 4E3 kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	1E-3%, -kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra vidt udbredt anvendelse (kun regionalt)	0.2%
Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Slambehandling	Anvendelse af STP-slammet på landbrugsjord: Nej
Bemærkninger	Biologisk STP: Stedsspecifik: Vandeffektivitet: 87.38% Udledningshastighed for STP: = 2E3 m^3/dag

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Valgfrie RMM'er er blevet tildelt en nominel fjernelseseffektivitetsværdi, der ikke er medregnet i luftudslipsfaktoren; RMM begrænser frigivelse til vand: Udslippet til vand modificeres efter biologisk behandling på et standard kommunalt spildevandsrensningsanlæg (STP) med en spildevandsstrømningshastighed på 2.000 m3/dag

Affaldshåndtering	
Luft	0.124%
Vand	12.61%
Bemærkninger	Slam: 9.44E-3% Nedbrudt: 87.25%

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Bortskaffelse	Restråvarer genanvendes i nogle tilfælde og føres tilbage til procesreaktoren for at forbedre effektiviteten. I andre tilfælde anvendes restprodukter og biprodukter som råmaterialer til andre downstream-anvendelser.
Metoder til affaldsbehandling	Spildevand, der genereres under rengørings- og vedligeholdelsesoperationer, ledes til et spildevandsrensningsanlæg for biologisk nedbrydning Atmosfærisk udslip af affaldsdamp kan afhjælpes ved hjælp af vådskrubbere, termiske oxidationsanlæg, faste adsorptionsmidler, membranseparatorer, biofiltre og/eller koldoxidationsanlæg til opsamling af restdampe Alt uindvundet affald håndteres som industriaffald, der kan forbrændes

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Proceskategori(er)	**PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering** **PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering** **PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)** **PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering** **PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg**

	PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg **PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	100%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	12.8 kPa
Temperatur damptryk	20°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	> 4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud PROC1 PROC3 PROC15 240 cm² PROC2 PROC4 480 cm² PROC8a PROC8b 960 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC1 Ingen særlige foranstaltninger er identificeret PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15 Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC1 Åndedrætsværn er ikke anvendelige Håndbeskyttelse ikke relevant PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15 Åndedrætsværn er ikke anvendelige Handsker APF5 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Anvendelsesforhold	Industriel

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC1 - Produktion af stoffer

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SpERC 1.1.v3

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt

Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-

Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk	4 mg/kg lv/dag
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk	26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal	26 mg/m³
Udledt nuleffektniveau (DNEL)	**Korttids-**
Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³

Beregningsmetode	EasyTRA
Eksponeringsvej	Arbejdstagere - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning

Proceskategori(er)	Eksponeringsvej	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
PROC1	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.036193 mg/kg lv/dag	0.001817
PROC1	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.041915 mg/kg lv/dag	0.002125
PROC2	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg lv/dag	0.039389
PROC2	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg lv/dag	0.116413
PROC3	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.091 mg/kg lv/dag	0.058206
PROC3	Arbejdstagere - dermal,	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857

	kortvarig - systemisk			
PROC3	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg lv/dag	0.212254
PROC4	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC4	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	3.279 mg/kg lv/dag	0.17127
PROC4	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC4	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg lv/dag	0.479365
PROC8a	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg lv/dag	0.393889
PROC8a	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg lv/dag	0.650635
PROC8b	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	4.173 mg/kg lv/dag	0.214167
PROC8b	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	5.604 mg/kg lv/dag	0.29119
PROC15	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere -	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349

	indånding, langvaring - systemisk			
PROC15	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.022 mg/kg lv/dag	0.054778
PROC15	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	1.976 mg/kg lv/dag	0.106127

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning

Produktkategori(er)	Anvendelsessektor(er)	Beskyttelsesmål	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
-	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.527 mg/m³	0.366
-	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.527 mg/m³	0.366
-	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	1.679 mg/kg lv/dag	0.42
-	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.786

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES02 - Formulering og (gen)emballering af stoffer og blandinger Fordeling af formuleringer

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES02 - Formulering og (gen)emballering af stoffer og blandinger Fordeling af formuleringer
Miljøudledningskategori(er)	- ERC2 - Formulering af kemiske produkter (blandinger)
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 2.2v2
Proceskategori(er)	- PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering - PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering - PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering) - PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering - PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt) - PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg - PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg - PROC9 - Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning) - PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens
Produktkategori(er)	- PC0 - Andre produkter

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC2 - Formulering af kemiske produkter (blandinger)
Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 2.2v2

Anvendte mængder	
Værdi	≤ 833.3
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig brugsmængde på stedet

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤ 2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Årligt brugsbeløb på stedet

Værdi	1.5E6
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika

Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	2.5%, 2.08E4 kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0.5%, 4.17E3 kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0.01%, -kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	4%
Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Slambehandling	Anvendelse af STP-slammet på landbrugsjord: Nej
Bemærkninger	Biologisk STP: Stedsspecifik: Vandeffektivitet: 87.38% Udledningshastighed for STP: ≥2E3 m^3/dag

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Valgfrie RMM'er er blevet tildelt en nominel fjernelseseffektivitetsværdi, der ikke er medregnet i luftudslipsfaktoren; Olie-vand-separation (f.eks. via olie-vand-separatorer, olieskimmere eller flotation med opløst luft) er påkrævet; Effektiviteten af denne RMM varierer afhængigt af behandlingsteknologien og stoffets egenskaber

Affaldshåndtering	
Luft	0.124%
Vand	12.61%
Bemærkninger	Slam: 9.44E-3% Nedbrudt: 87.25%

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Bortskaffelse	Restråvarer genanvendes i nogle tilfælde og føres tilbage til procesreaktoren for at forbedre effektiviteten. I andre tilfælde anvendes restprodukter og biprodukter som råmaterialer til andre downstream-anvendelser.
Metoder til affaldsbehandling	Spildevand, der genereres under rengørings- og vedligeholdelsesoperationer, ledes til et spildevandsrensningsanlæg for biologisk nedbrydning. Atmosfærisk udslip af affaldsdamp kan afhjælpes ved hjælp af vådskrubbere, termiske oxidationsanlæg, faste adsorptionsmidler, membranseparatorer, biofiltre og/eller koldoxidationsanlæg til opsamling af restdampe. Alt uindvundet affald håndteres som industriaffald, der kan forbrændes eller i nogle tilfælde destilleres igen.

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Regulering af eksponeringen af arbejdstagere	
Proceskategori(er)	**PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering**

	PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering **PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)** **PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering** **PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)** **PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg** **PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg** **PROC9 - Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)** **PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	100%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	> 4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC5, PROC9: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC1: Ingen særlige foranstaltninger er identificeret PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90% PROC8b: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 95%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC1: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Håndbeskyttelse ikke relevant PROC2, PROC3, PROC4, PROC5 (langsigtet), PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Handsker: APF5 80% PROC 5 (kortsigtet): Der skal anvendes åndedrætsværn med en effektivitet på mindst 90% Handsker: APF5 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Anvendelsesforhold	Industriel

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC2 - Formulering af kemiske produkter (blandinger)
Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 2.2v2

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-
Dermal 20 mg/kg lv/dag
Indånding 130 mg/m³
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk 4 mg/kg lv/dag
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk 26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal 26 mg/m³
Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**
Dermal 20 mg/kg lv/dag
Indånding 130 mg/m³

Beregningsmetode EasyTRA
Eksponeringsvej Arbejdstagere - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning

Proceskategori(er)	Eksponeringsvej	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
PROC1	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.036193 mg/kg lv/dag	0.001817
PROC1	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.041915 mg/kg lv/dag	0.002125
PROC2	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg lv/dag	0.039389
PROC2	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714

PROC2	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg lv/dag	0.116413
PROC3	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.091 mg/kg lv/dag	0.058206
PROC3	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg lv/dag	0.212254
PROC4	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC4	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	3.279 mg/kg lv/dag	0.17127
PROC4	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC4	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg lv/dag	0.479365
PROC5	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC5	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC5	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg lv/dag	0.393889
PROC5	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC5	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC5	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	4.65 mg/kg lv/dag	0.239841
PROC8a	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, langvaring -	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746

	systemisk			
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg lv/dag	0.393889
PROC8a	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg lv/dag	0.650635
PROC8b	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	4.173 mg/kg lv/dag	0.214167
PROC8b	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	5.604 mg/kg lv/dag	0.29119
PROC9	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC9	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC9	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	5.186 mg/kg lv/dag	0.273968
PROC9	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC9	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC9	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg lv/dag	0.479365
PROC15	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.51349
PROC15	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.022 mg/kg lv/dag	0.054778
PROC15	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Arbejdstagere -	-	1.976 mg/kg lv/dag	0.106127

	kombineret, kortvarig - systemisk			

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning					
Produktkategori(er)	**Anvendelsessektor(er)**	**Beskyttelsesmål**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PC0 - Andre produkter	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Andre produkter	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Andre produkter	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	1.622 mg/kg lv/dag	0.405
PC0 - Andre produkter	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.589

Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier	
Vand	4.11E8 kg/gadā
Luft	2.05E8 kg/gadā
Jord	8.8E7 kg/gadā

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**PEC lokal på grund af udbredt brug**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral	4 mg/kg lv/dag	PEC: 0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte

	fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES03 - Anvendelse som mellemprodukt - Industriel

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES03 - Anvendelse som mellemprodukt - Industriel
Miljøudledningskategori(er)	- ERC6a - Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 6.1a.v2
Proceskategori(er)	- PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering - PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering - PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering) - PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering - PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg - PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg - PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens
Produktkategori(er)	- PC0 - Andre produkter - Mellemprodukt

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC6a - Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)
Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 6.1a.v2

Anvendte mængder	
Værdi	≤833.3
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig brugsmængde på stedet

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Årligt brugsbeløb på stedet

Værdi	≤2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske

Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	2.5%, 2.08E4 kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	1%, 8.33E3 kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0.1%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	5%
Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Slambehandling	Anvendelse af STP-slammet på landbrugsjord: Nej
Bemærkninger	Biologisk STP: Stedsspecifik: Vandeffektivitet: 87.3% Biologisk spildevandsrensning (WWT) kan involvere brugen af både industrielle og kommunale spildevandsanlæg. Udbredelsen af hver type anlæg blev vurderet i en undersøgelse af spildevandsteknologier på 81 europæiske kemiske anlæg, hvilket omfattede både store integrerede anlæg og mindre, dedikerede, fritstående lokationer. Aktiviteterne på disse anlæg omfattede produktion og formulering af en bred vifte af kemikalier og opløsningsmidler til brug i en lang række downstream-anvendelser. Resultaterne af undersøgelsen indikerede, at størstedelen (dvs. 89 %) af de kemiske anlæg benyttede et dedikeret industrielt spildevandsrensningsanlæg; en markant mindre procentdel benyttede et kommunalt rensningsanlæg, der er i stand til at håndtere både industrielt og sanitært spildevand. På trods af den begrænsede afhængighed af kommunale rensningsanlæg antages det konservativt, at deres anvendelse eksisterer som en normal driftsbetingelse under produktion, formulering og downstream-anvendelse af opløsningsmidler; Udledningshastighed for STP: ≥2E3 m^3/dag

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Olie-vand-separation (f.eks. via olie-vand-separatorer, olieskimmere eller flotation med opløst luft) er påkrævet; Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Valgfrie RMM'er er blevet tildelt en nominel fjernelseseffektivitetsværdi, der ikke er medregnet i luftudslipsfaktoren

Affaldshåndtering	
Luft	0.124%
Vand	12.61%
Bemærkninger	Slam: 9.44E-3% Nedbrudt: 87.25%

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Bortskaffelse	Restråvarer genanvendes i nogle tilfælde og føres tilbage til procesreaktoren for at forbedre effektiviteten.
Metoder til affaldsbehandling	Spildevand, der genereres under rengørings- og vedligeholdelsesoperationer, ledes til et spildevandsrensningsanlæg for biologisk nedbrydning. Atmosfærisk udslip af affaldsdamp kan afhjælpes ved hjælp af vådskrubbere, termiske oxidationsanlæg, faste

	adsorptionsmidler, membranseparatorer, biofiltre og/eller koldoxidationsanlæg til opsamling af restdampe. Alt uindvundet affald håndteres som industriaffald, der kan forbrændes eller i nogle tilfælde destilleres igen.

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Proceskategori(er)	**PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering** **PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering** **PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)** **PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering** **PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg** **PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg** **PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	100%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	> 4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud: PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC1: Ingen særlige foranstaltninger er identificeret. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC15: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%. PROC8b: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 95%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC1: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Håndbeskyttelse ikke relevant PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Handsker: APF5 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Anvendelsesforhold	Industriel

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC6a - Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 6.1a.v2

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt

Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-

Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk	4 mg/kg lv/dag
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk	26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal	26 mg/m³

Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**

Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³

Beregningsmetode EasyTRA

Eksponeringsvej Arbejdstagere - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning

Proceskategori(er)	Eksponeringsvej	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
PROC1	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.036193 mg/kg lv/dag	0.001817
PROC1	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.041915 mg/kg lv/dag	0.002125
PROC2	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg lv/dag	0.039389

PROC2	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg lv/dag	0.116413
PROC3	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.091 mg/kg lv/dag	0.058206
PROC3	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg lv/dag	0.212254
PROC4	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC4	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	3.279 mg/kg lv/dag	0.17127
PROC4	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC4	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg lv/dag	0.479365
PROC8a	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg lv/dag	0.393889
PROC8a	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg lv/dag	0.650635
PROC8b	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143

PROC8b	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	4.173 mg/kg lv/dag	0.214167
PROC8b	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	5.604 mg/kg lv/dag	0.29119
PROC15	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.022 mg/kg lv/dag	0.054778
PROC15	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	1.976 mg/kg lv/dag	0.106127

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning					
Produktkategori(er)	**Anvendelsessektor(er)**	**Beskyttelsesmål**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PC0 - Andre produkter Mellemprodukt	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Andre produkter Mellemprodukt	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Andre produkter Mellemprodukt	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	2.594 mg/kg lv/dag	0.648
PC0 - Andre produkter Mellemprodukt	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.832

Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier	
Vand	4.11E8 kg/gadā
Luft	2.05E8 kg/gadā
Jord	8.8E7 kg/gadā

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**

Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**PEC lokal på grund af udbredt brug**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral	4 mg/kg lv/dag	PEC: 0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES04 - Anvendelse som proceskemikalie Distribution af stof - Industriel

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES04 - Anvendelse som proceskemikalie Distribution af stof - Industriel
Miljøudledningskategori(er)	- ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 4.1.v2
Proceskategori(er)	- PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering - PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering - PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering) - PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering - PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg - PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg - PROC9 - Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning) - PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens
Produktkategori(er)	- PC0 - Andre produkter - Ikke-reaktivt proceshjælpemiddel, opløsningsmiddel

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 4.1.v2

Anvendte mængder	
Værdi	≤620
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig brugsmængde på stedet

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤1.86E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Årligt brugsbeløb på stedet

Værdi	1.86E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	5%, 3.1E4 kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	1%, 6.2E3 kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0.01%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	5%
Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Slambehandling	Anvendelse af STP-slammet på landbrugsjord: Nej
Bemærkninger	Biologisk STP: Stedsspecifik: Vandeffektivitet: 87.38% Biologisk spildevandsrensning (WWT) kan involvere brugen af både industrielle og kommunale spildevandsanlæg. Udbredelsen af hver type anlæg blev vurderet i en undersøgelse af spildevandsteknologier på 81 europæiske kemiske anlæg, hvilket omfattede både store integrerede anlæg og mindre, dedikerede, fritstående lokationer. Aktiviteterne på disse anlæg omfattede produktion og formulering af en bred vifte af kemikalier og opløsningsmidler til brug i en lang række downstream-anvendelser. Resultaterne af undersøgelsen indikerede, at størstedelen (dvs. 89 %) af de kemiske anlæg benyttede et dedikeret industrielt spildevandsrensningsanlæg; en markant mindre procentdel benyttede et kommunalt rensningsanlæg, der er i stand til at håndtere både industrielt og sanitært spildevand. På trods af den begrænsede afhængighed af kommunale rensningsanlæg antages det konservativt, at deres anvendelse eksisterer som en normal driftsbetingelse under produktion, formulering og downstream-anvendelse af opløsningsmidler Udledningshastighed for STP: 2E3 m^3/dag

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Valgfrie RMM'er er blevet tildelt en nominel fjernelseseffektivitetsværdi, der ikke er medregnet i luftudslipsfaktoren; Olie-vand-separation (f.eks. via olie-vand-separatorer, olieskimmere eller flotation med opløst luft) er påkrævet; Effektiviteten af denne RMM varierer afhængigt af behandlingsteknologien og stoffets egenskaber

Affaldshåndtering	
Luft	0.124%
Vand	12.61%
Bemærkninger	Slam: 9.44E-3% Nedbrudt: 87.25%

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Bortskaffelse	Restråvarer genanvendes i nogle tilfælde og føres tilbage til procesreaktoren for at forbedre

	effektiviteten. I andre tilfælde anvendes restprodukter og biprodukter som råmaterialer til andre downstream-anvendelser.
Metoder til affaldsbehandling	Spildevand, der genereres under rengørings- og vedligeholdelsesoperationer, ledes til et spildevandsrensningsanlæg for biologisk nedbrydning. Atmosfærisk udslip af affaldsdamp kan afhjælpes ved hjælp af vådskrubbere, termiske oxidationsanlæg, faste adsorptionsmidler, membranseparatorer, biofiltre og/eller koldoxidationsanlæg til opsamling af restdampe. Alt uindvundet affald håndteres som industriaffald, der kan forbrændes eller i nogle tilfælde destilleres igen.

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Proceskategori(er)	**PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering** **PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering** **PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)** **PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering** **PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg** **PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg** **PROC9 - Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)** **PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	100%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	> 4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC9: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC1: Ingen særlige foranstaltninger er identificeret PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC15: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90% PROC8b: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 95%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC1: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Håndbeskyttelse ikke relevant PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Handsker: APF5 80%

Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Anvendelsesforhold	Industriel

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 4.1.v2

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt

Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-

- **Dermal** 20 mg/kg lv/dag
- **Indånding** 130 mg/m³
- **Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk** 4 mg/kg lv/dag
- **Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk** 26 mg/m³
- **Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal** 26 mg/m³

Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**

- **Dermal** 20 mg/kg lv/dag
- **Indånding** 130 mg/m³

Beregningsmetode EasyTRA

Eksponeringsvej Arbejdstagere - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning

Proceskategori(er)	Eksponeringsvej	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
PROC1	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.036193 mg/kg lv/dag	0.001817
PROC1	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.041915 mg/kg lv/dag	0.002125

PROC2	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg lv/dag	0.039389
PROC2	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg lv/dag	0.116413
PROC3	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.091 mg/kg lv/dag	0.058206
PROC3	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg lv/dag	0.212254
PROC4	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC4	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	3.279 mg/kg lv/dag	0.17127
PROC4	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC4	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg lv/dag	0.479365
PROC8a	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg lv/dag	0.393889
PROC8a	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143

PROC8a	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg lv/dag	0.650635
PROC8b	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	4.173 mg/kg lv/dag	0.214167
PROC8b	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	5.604 mg/kg lv/dag	0.29119
PROC9	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC9	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC9	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	5.186 mg/kg lv/dag	0.273968
PROC9	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC9	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC9	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg lv/dag	0.479365
PROC15	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.022 mg/kg lv/dag	0.054778
PROC15	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	1.976 mg/kg lv/dag	0.106127

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning

Produktkategori(er)	Anvendelsessektor(er)	Beskyttelsesmål	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
PC0 - Andre produkter Ikke-reaktivt proceshjælpemiddel, opløsningsmiddel	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC0 - Andre produkter Ikke-reaktivt proceshjælpemiddel, opløsningsmiddel	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC0 - Andre produkter Ikke-reaktivt proceshjælpemiddel, opløsningsmiddel	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	2.409 mg/kg lv/dag	0.602
PC0 - Andre produkter Ikke-reaktivt proceshjælpemiddel, opløsningsmiddel	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.875
Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier					
Vand	4.11E8 kg/gadā				
Luft	2.05E8 kg/gadā				
Jord	8.8E7 kg/gadā				

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**PEC lokal på grund af udbredt brug**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral	4 mg/kg lv/dag	PEC: 0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering –

	Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES06 - Brug som brændstof (brug i industrielle omgivelser)

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES06 - Brug som brændstof (brug i industrielle omgivelser)
Miljøudledningskategori(er)	- ERC7 - Industriel anvendelse af stoffer i lukkede systemer
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 7.12a.v3
Proceskategori(er)	- PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering - PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering - PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering) - PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg - PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg - PROC16 - Anvendelse af materialer som brændstofkilder. Begrænset eksponering for uforbrændt produkt må forventes - PROC19 - Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt
Produktkategori(er)	- PC13 - Brændstoffer

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC7 - Industriel anvendelse af stoffer i lukkede systemer
Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Anvendte mængder	
Værdi	≤833.3
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig brugsmængde på stedet

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Årligt brugsbeløb på stedet

Værdi	2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	20°C
Støvniveau	Høj

Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	5%, 4.17E4 kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	1E-3%, 8.333 kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0%, -kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	2%
Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Slambehandling	Anvendelse af STP-slammet på landbrugsjord: Nej
Bemærkninger	Udledningshastighed for STP: ≥2E3 m^3/dag Biologisk STP: Stedsspecifik: Vandeffektivitet: 87.38% Biologisk spildevandsrensning (WWT) kan involvere brugen af både industrielle og kommunale spildevandsanlæg. Udbredelsen af hver type anlæg blev vurderet i en undersøgelse af spildevandsteknologier på 81 europæiske kemiske anlæg, hvilket omfattede både store integrerede anlæg og mindre, dedikerede, fritstående lokationer. Aktiviteterne på disse anlæg omfattede produktion og formulering af en bred vifte af kemikalier og opløsningsmidler til brug i en lang række downstream-anvendelser. Resultaterne af undersøgelsen indikerede, at størstedelen (dvs. 89 %) af de kemiske anlæg benyttede et dedikeret industrielt spildevandsrensningsanlæg; en markant mindre procentdel benyttede et kommunalt rensningsanlæg, der er i stand til at håndtere både industrielt og sanitært spildevand. På trods af den begrænsede afhængighed af kommunale rensningsanlæg antages det konservativt, at deres anvendelse eksisterer som en normal driftsbetingelse under produktion, formulering og downstream-anvendelse af opløsningsmidler

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Olie-vand-separation (f.eks. via olie-vand-separatorer, olieskimmere eller flotation med opløst luft) er påkrævet; Effektiviteten af denne RMM varierer afhængigt af behandlingsteknologien og stoffets egenskaber; Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Valgfrie RMM'er er blevet tildelt en nominel fjernelseseffektivitetsværdi, der ikke er medregnet i luftudslipsfaktoren

Affaldshåndtering	
Luft	0.124%
Vand	12.61%
Bemærkninger	Slam: 9.44E-3% Nedbrudt: 87.25%

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Bortskaffelse	Restråvarer genanvendes i nogle tilfælde og føres tilbage til procesreaktoren for at forbedre effektiviteten. I andre tilfælde anvendes restprodukter og biprodukter som råmaterialer til andre downstream-anvendelser.
Metoder til affaldsbehandling	Spildevand, der genereres under rengørings- og vedligeholdelsesoperationer, ledes til et spildevandsrensningsanlæg for biologisk nedbrydning. Atmosfærisk udslip af affaldsdamp kan afhjælpes ved hjælp af vådskrubbere, termiske oxidationsanlæg, faste adsorptionsmidler, membranseparatorer, biofiltre og/eller koldoxidationsanlæg til opsamling

	af restdampe. Alt uindvundet affald håndteres som industriaffald, der kan forbrændes.

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Proceskategori(er)	**PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering** **PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering** **PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)** **PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg** **PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	100%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	> 4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC1: Ingen særlige foranstaltninger er identificeret PROC2, PROC3, PROC8a: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90% PROC8b: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 95%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC1: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Håndbeskyttelse ikke relevant PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Handsker: APF5 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Anvendelsesforhold	Industriel

Proceskategori(er)	**PROC16 - Anvendelse af materialer som brændstofkilder. Begrænset eksponering for uforbrændt produkt må forventes** **PROC19 - Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	PROC16 (langsigtet): 100% PROC16 (kortsigtet): 5-25%

	PROC19: 10%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	PROC 16: > 4 timer / dag PROC19: 1-4 timer
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud: PROC16: 240 cm² PROC19: 1980 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC16, PROC19: Ingen særlige foranstaltninger er identificeret
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC16, PROC19: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Handsker: APF5 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Anvendelsesforhold	Industriel

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC7 - Industriel anvendelse af stoffer i lukkede systemer

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt

Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-

Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk	4 mg/kg lv/dag
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk	26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal	26 mg/m³

Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**

Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³

Beregningsmetode EasyTRA

Eksponeringsvej Arbejdstagere - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning				
Proceskategori(er)	**Eksponeringsvej**	**Udledt nuleffektniveau**	**Eksponeringsberegni**	**Risikokarakteriserings**

		(DNEL)	ng	kvotient (RCR)
PROC1	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.036193 mg/kg lv/dag	0.001817
PROC1	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.041915 mg/kg lv/dag	0.002125
PROC2	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg lv/dag	0.039389
PROC2	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg lv/dag	0.116413
PROC3	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.091 mg/kg lv/dag	0.058206
PROC3	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg lv/dag	0.212254
PROC8a	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg lv/dag	0.393889
PROC8a	Arbejdstagere - dermal,	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143

	kortvarig - systemisk			
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg lv/dag	0.650635
PROC8b	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	4.173 mg/kg lv/dag	0.214167
PROC8b	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	5.604 mg/kg lv/dag	0.29119
PROC16	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.68571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC16	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC16	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	4.837 mg/kg lv/dag	0.260175
PROC16	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.041143 mg/kg lv/dag	0.002057
PROC16	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	80.105 mg/m³	0.61619
PROC16	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	11.485 mg/kg lv/dag	0.618248
PROC19	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.697 mg/kg lv/dag	0.084857
PROC19	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC19	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	4.558 mg/kg lv/dag	0.238905
PROC19	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.697 mg/kg lv/dag	0.084857
PROC19	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC19	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	11.233 mg/kg lv/dag	0.598349

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning					
Produktkategori(er)	**Anvendelsessektor(er)**	**Beskyttelsesmål**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PC13 - Brændstoffer	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC13 - Brændstoffer	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC13 - Brændstoffer	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	1.464 mg/kg lv/dag	0.366
PC13 - Brændstoffer	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.732
Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier					
Vand	4.11E8 kg/gadā				
Luft	2.05E8 kg/gadā				
Jord	8.8E7 kg/gadā				

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**PEC lokal på grund af udbredt brug**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral	4 mg/kg lv/dag	PEC: 0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES05 - Brug i rengøringsmidler (brug i industrielle omgivelser)

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES05 - Brug i rengøringsmidler (brug i industrielle omgivelser)
Miljøudledningskategori(er)	- ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 4.4a.v3
Proceskategori(er)	- PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering - PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering - PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering) - PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering - PROC7 - Industriel sprøjtning - PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg - PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg - PROC10 - Påføring med rulle eller pensel - PROC13 - Behandling af artikler ved dypning og hældning
Produktkategori(er)	- PC0 - Andre produkter - Opløsningsmiddel

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Anvendte mængder	
Værdi	≤780
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig brugsmængde på stedet

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤1.56E4
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Årligt brugsbeløb på stedet

Værdi	1.56E4
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika

Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	98%, 7.64E5 kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0.01%, 78 kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0%, -kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	4%
Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Slambehandling	Anvendelse af STP-slammet på landbrugsjord: Nej
Bemærkninger	Udledningshastighed for STP: ≥2E3 m^3/dag Biologisk STP: Stedsspecifik: Vandeffektivitet: 87.38% Biologisk spildevandsrensning (WWT) kan involvere brugen af både industrielle og kommunale spildevandsanlæg. Udbredelsen af hver type anlæg blev vurderet i en undersøgelse af spildevandsteknologier på 81 europæiske kemiske anlæg, hvilket omfattede både store integrerede anlæg og mindre, dedikerede, fritstående lokationer. Aktiviteterne på disse anlæg omfattede produktion og formulering af en bred vifte af kemikalier og opløsningsmidler til brug i en lang række downstream-anvendelser. Resultaterne af undersøgelsen indikerede, at størstedelen (dvs. 89 %) af de kemiske anlæg benyttede et dedikeret industrielt spildevandsrensningsanlæg; en markant mindre procentdel benyttede et kommunalt rensningsanlæg, der er i stand til at håndtere både industrielt og sanitært spildevand. På trods af den begrænsede afhængighed af kommunale rensningsanlæg antages det konservativt, at deres anvendelse eksisterer som en normal driftsbetingelse under produktion, formulering og downstream-anvendelse af opløsningsmidler

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Emissioner til luft minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis; Olie-vand-separation (f.eks. via olie-vand-separatorer, olieskimmere eller flotation med opløst luft) er påkrævet; Effektiviteten af denne RMM varierer afhængigt af behandlingsteknologien og stoffets egenskaber

Affaldshåndtering	
Luft	0.124%
Vand	12.61%
Bemærkninger	Slam: 9.44E-3% Nedbrudt 87.25%

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Bortskaffelse	Restråvarer genanvendes i nogle tilfælde og føres tilbage til procesreaktoren for at forbedre effektiviteten. I andre tilfælde anvendes restprodukter og biprodukter som råmaterialer til andre downstream-anvendelser.

Metoder til affaldsbehandling	Spildevand, der genereres under rengørings- og vedligeholdelsesoperationer, ledes til et spildevandsrensningsanlæg for biologisk nedbrydning Atmosfærisk udslip af affaldsdamp kan afhjælpes ved hjælp af vådskrubbere, termiske oxidationsanlæg, faste adsorptionsmidler, membranseparatorer, biofiltre og/eller koldoxidationsanlæg til opsamling af restdampe Flydende rengøringsaffald, der indeholder opløsningsmidler, håndteres som farligt affald og bortskaffes via termisk eller katalytisk forbrænding, som effektivt kan omdanne flygtige organiske forbindelser til kuldioxid og vand. Håndtering af farligt affald overholder kravene i affaldsrammedirektivet og omfatter procedurer, der minimerer udslip under produktion, indsamling, opbevaring, transport og behandling. Disse foranstaltninger inkluderer et forbud mod blanding af affaldstyper, passende emballering og mærkning samt detaljeret dokumentation af affaldets kilder, mængder og egenskaber

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Proceskategori(er)	**PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering** **PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering** **PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)** **PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering** **PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg** **PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg** **PROC10 - Påføring med rulle eller pensel** **PROC13 - Behandling af artikler ved dypning og hældning**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: 100% PROC10: 80%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	> 4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm² PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC1: Ingen særlige foranstaltninger er identificeret PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC13: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90% PROC8b: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 95%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC1: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Håndbeskyttelse ikke relevant PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Åndedrætsværn er

	ikke anvendelige Handsker: APF5 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Anvendelsesforhold	Industriel

Proceskategori(er)	**PROC7 - Industriel sprøjtning**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	25%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	> 4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud: 1500 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	Almen ventilation, Mekanisk ventilation på mindst 30%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Halvmaske (DIN EN 140): med damp-/gasfilter Der skal anvendes åndedrætsværn med en effektivitet på mindst 90% Handsker: APF5 80%
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	> 1000 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	30%
Anvendelsesforhold	Industriel

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt

Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-

Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³
Mennesket via miljøet - Mundtlig	4 mg/kg lv/dag

- Systemisk
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk 26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal 26 mg/m³
Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**
Dermal 20 mg/kg lv/dag
Indånding 130 mg/m³

Beregningsmetode EasyTRA
Eksponeringsvej Arbejdstagere - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning

Proceskategori(er)	Eksponeringsvej	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
PROC1	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.036193 mg/kg lv/dag	0.001817
PROC1	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.041915 mg/kg lv/dag	0.002125
PROC2	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg lv/dag	0.039389
PROC2	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg lv/dag	0.116413
PROC3	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.091 mg/kg lv/dag	0.058206
PROC3	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, kortvarig -	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397

	systemisk			
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg lv/dag	0.212254
PROC4	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC4	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	3.279 mg/kg lv/dag	0.17127
PROC4	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.371 mg/kg lv/dag	0.068571
PROC4	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg lv/dag	0.479365
PROC7	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.143 mg/kg lv/dag	0.107143
PROC7	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	19.14 mg/m³	0.147231
PROC7	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	4.877 mg/kg lv/dag	0.254374
PROC7	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.143 mg/kg lv/dag	0.107143
PROC7	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	19.14 mg/m³	0.147231
PROC7	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	4.877 mg/kg lv/dag	0.254374
PROC8a	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg lv/dag	0.393889
PROC8a	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg lv/dag	0.650635
PROC8b	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbejdstagere -	-	4.173 mg/kg lv/dag	0.214167

	kombineret, langvarig - systemisk			
PROC8b	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	5.604 mg/kg lv/dag	0.29119
PROC10	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	4.389 mg/kg lv/dag	0.219429
PROC10	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC10	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	8.203 mg/kg lv/dag	0.424825
PROC10	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	4.389 mg/kg lv/dag	0.219429
PROC10	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC10	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	12.018 mg/kg lv/dag	0.630222
PROC13	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC13	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC13	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg lv/dag	0.393889
PROC13	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC13	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC13	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg lv/dag	0.650635

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning

Produktkategori(er)	Anvendelsessektor(er)	Beskyttelsesmål	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
PC0 - Andre produkter Opløsningsmiddel	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	11.65 mg/m³	0.448
PC0 - Andre produkter Opløsningsmiddel	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	11.65 mg/m³	0.448
PC0 - Andre produkter Opløsningsmiddel	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering	4 mg/kg lv/dag	1.789 mg/kg lv/dag	0.447

		via fødeindtagelse			
PC0 - Andre produkter Opløsningsmiddel	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.895

Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier	
Vand	4.11E8 kg/gadā
Luft	2.05E8 kg/gadā
Jord	8.8E7 kg/gadā

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**PEC lokal på grund af udbredt brug**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral	4 mg/kg lv/dag	-	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES07 - Brug som laboratoriereagens/middel (brug i industrielle omgivelser)

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES07 - Brug som laboratoriereagens/middel (brug i industrielle omgivelser)
Miljøudledningskategori(er)	- ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 4.1.v2
Proceskategori(er)	- PROC10 - Påføring med rulle eller pensel - PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens
Produktkategori(er)	- PC21 - Laboratoriekemikalier

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 4.1.v2

Anvendte mængder	
Værdi	≤620
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig brugsmængde på stedet

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤1.86E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Årligt brugsbeløb på stedet

Værdi	1.86E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før	5%, 3.1E4 kg/dag

risikohåndteringsforanstaltninger)	
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	1%, 6.2E3 kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0.01%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	5%
Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Slambehandling	Anvendelse af STP-slammet på landbrugsjord: Nej
Bemærkninger	Biologisk STP: Stedsspecifik: Vandeffektivitet: 87.38% Biologisk spildevandsrensning (WWT) kan involvere brugen af både industrielle og kommunale spildevandsanlæg. Udbredelsen af hver type anlæg blev vurderet i en undersøgelse af spildevandsteknologier på 81 europæiske kemiske anlæg, hvilket omfattede både store integrerede anlæg og mindre, dedikerede, fritstående lokationer. Aktiviteterne på disse anlæg omfattede produktion og formulering af en bred vifte af kemikalier og opløsningsmidler til brug i en lang række downstream-anvendelser. Resultaterne af undersøgelsen indikerede, at størstedelen (dvs. 89 %) af de kemiske anlæg benyttede et dedikeret industrielt spildevandsrensningsanlæg; en markant mindre procentdel benyttede et kommunalt rensningsanlæg, der er i stand til at håndtere både industrielt og sanitært spildevand. På trods af den begrænsede afhængighed af kommunale rensningsanlæg antages det konservativt, at deres anvendelse eksisterer som en normal driftsbetingelse under produktion, formulering og downstream-anvendelse af opløsningsmidler Udledningshastighed for STP: ≥2E3 m^3/dag

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Valgfrie RMM'er er blevet tildelt en nominel fjernelseseffektivitetsværdi, der ikke er medregnet i luftudslipsfaktoren; Olie-vand-separation (f.eks. via olie-vand-separatorer, olieskimmere eller flotation med opløst luft) er påkrævet; Effektiviteten af denne RMM varierer afhængigt af behandlingsteknologien og stoffets egenskaber

Affaldshåndtering	
Luft	0.124%
Vand	12.61%
Bemærkninger	Slam: 9.44E-3% Nedbrudt: 87.25%

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Bortskaffelse	Restråvarer genanvendes i nogle tilfælde og føres tilbage til procesreaktoren for at forbedre effektiviteten. I andre tilfælde anvendes restprodukter og biprodukter som råmaterialer til andre downstream-anvendelser.
Metoder til affaldsbehandling	Spildevand, der genereres under rengørings- og vedligeholdelsesoperationer, ledes til et spildevandsrensningsanlæg for biologisk nedbrydning. Atmosfærisk udslip af affaldsdamp kan afhjælpes ved hjælp af vådskrubbere, termiske oxidationsanlæg, faste adsorptionsmidler, membranseparatorer, biofiltre og/eller koldoxidationsanlæg til opsamling af restdampe. Alt uindvundet affald håndteres som industriaffald, der kan forbrændes eller i nogle tilfælde destilleres igen.

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Regulering af eksponeringen af arbejdstagere	
Proceskategori(er)	**PROC10 - Påføring med rulle eller pensel**

	PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	PROC10: 80% PROC15: 100%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	> 4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud: PROC10: 960 cm² PROC15: 240 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC10, PROC15: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC10, PROC15: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Handsker: APF5 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Anvendelsesforhold	Industriel

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 4.1.v2

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt

Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-

Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk	4 mg/kg lv/dag
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk	26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal	26 mg/m³

Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**

Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³

Beregningsmetode EasyTRA
Eksponeringsvej Arbejdstagere - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning				
Proceskategori(er)	**Eksponeringsvej**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PROC10	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	4.389 mg/kg lv/dag	0.219429
PROC1	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	8.203 mg/kg lv/dag	0.424825
PROC1	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	4.389 mg/kg lv/dag	0.219429
PROC1	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	12.018 mg/kg lv/dag	0.630222
PROC15	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.022 mg/kg lv/dag	0.054778
PROC15	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	1.976 mg/kg lv/dag	0.106127

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning					
Produktkategori(er)	**Anvendelsessektor(er)**	**Beskyttelsesmål**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Lokal	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	26 mg/m³	0.273
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	2.409 mg/kg lv/dag	0.602
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.875
Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier					

Vand	4.11E8 kg/gadā
Luft	2.05E8 kg/gadā
Jord	8.8E7 kg/gadā

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**PEC lokal på grund af udbredt brug**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral	4 mg/kg lv/dag	PEC: 0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES08 - Brug som spildevandsbehandlingskemikalie (brug i industrielle omgivelser)

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES08 - Brug som spildevandsbehandlingskemikalie (brug i industrielle omgivelser)
Miljøudledningskategori(er)	- ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 3.22a.v3
Proceskategori(er)	- PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering
Produktkategori(er)	- PC37 - Vandbehandlingskemikalier

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 3.22a.v3

Anvendte mængder	
Værdi	≤18
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig brugsmængde på stedet

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤5.4E3
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Årligt brugsbeløb på stedet

Værdi	5.4E3
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet

Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0.03%, 5.4 kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	82%, 1.48E4 kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0%, -kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	0.1%
Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Slambehandling	Anvendelse af STP-slammet på landbrugsjord: Nej
Bemærkninger	Udledningshastighed for STP: ≥2E3 m^3/dag Biologisk STP: Stedsspecifik: Vandeffektivitet: 87.38% Biologisk spildevandsrensning (WWT) kan involvere brugen af både industrielle og kommunale spildevandsanlæg. Udbredelsen af hver type anlæg blev vurderet i en undersøgelse af spildevandsteknologier på 81 europæiske kemiske anlæg, hvilket omfattede både store integrerede anlæg og mindre, dedikerede, fritstående lokationer. Aktiviteterne på disse anlæg omfattede produktion og formulering af en bred vifte af kemikalier og opløsningsmidler til brug i en lang række downstream-anvendelser. Resultaterne af undersøgelsen indikerede, at størstedelen (dvs. 89 %) af de kemiske anlæg benyttede et dedikeret industrielt spildevandsrensningsanlæg; en markant mindre procentdel benyttede et kommunalt rensningsanlæg, der er i stand til at håndtere både industrielt og sanitært spildevand. På trods af den begrænsede afhængighed af kommunale rensningsanlæg antages det konservativt, at deres anvendelse eksisterer som en normal driftsbetingelse under produktion, formulering og downstream-anvendelse af opløsningsmidler

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Valgfrie RMM'er er blevet tildelt en nominel fjernelseseffektivitetsværdi, der ikke er medregnet i luftudslipsfaktoren; Olie-vand-separation (f.eks. via olie-vand-separatorer, olieskimmere eller flotation med opløst luft) er påkrævet; Effektiviteten af denne RMM varierer afhængigt af behandlingsteknologien og stoffets egenskaber

Affaldshåndtering	
Luft	0.124%
Vand	12.61%
Bemærkninger	Slam 9.44E-3% Nedbrudt: 87.25%

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Bortskaffelse	Restråvarer genanvendes i nogle tilfælde og føres tilbage til procesreaktoren for at forbedre effektiviteten. I andre tilfælde anvendes restprodukter og biprodukter som råmaterialer til andre downstream-anvendelser.
Metoder til affaldsbehandling	Spildevand, der genereres under rengørings- og vedligeholdelsesoperationer, ledes til et spildevandsrensningsanlæg for biologisk nedbrydning. Atmosfærisk udslip af affaldsdamp kan afhjælpes ved hjælp af vådskrubbere, termiske oxidationsanlæg, faste adsorptionsmidler, membranseparatorer, biofiltre og/eller koldoxidationsanlæg til opsamling af restdampe. Alt uindvundet affald håndteres som industriaffald, der kan forbrændes.

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Proceskategori(er)	**PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	100%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	> 4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud: PROC2: 480 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC2: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC2: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Handsker: APF5 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Anvendelsesforhold	Industriel

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 3.22a.v3

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt

Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-

Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk	4 mg/kg lv/dag
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk	26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal	26 mg/m³

Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**

Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³

Beregningsmetode EasyTRA
Eksponeringsvej Arbejdstagere - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning				
Proceskategori(er)	**Eksponeringsvej**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PROC2	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg lv/dag	0.039389
PROC2	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg lv/dag	0.116413

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning					
Produktkategori(er)	**Anvendelsessektor(er)**	**Beskyttelsesmål**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PC37 - Vandbehandlingskemikalier	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.76E-3 mg/m³	<0.01
PC37 - Vandbehandlingskemikalier	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.76E-3 mg/m³	<0.01
PC37 - Vandbehandlingskemikalier	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	3.454 mg/kg lv/dag	0.863
PC37 - Vandbehandlingskemikalier	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.864

Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier	
Vand	4.11E8 kg/gadā
Luft	2.05E8 kg/gadā
Jord	8.8E7 kg/gadā

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte			

anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**PEC lokal på grund af udbredt brug**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral	4 mg/kg lv/dag	PEC: 0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES09 - Brug i olieborings- og produktionsoperationer (brug i industrielle omgivelser)

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES09 - Brug i olieborings- og produktionsoperationer (brug i industrielle omgivelser)
Miljøudledningskategori(er)	- ERC7 - Industriel anvendelse af stoffer i lukkede systemer
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 7.12a.v3
Proceskategori(er)	- PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering - PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt) - PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg - PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg
Produktkategori(er)	- PC41 - Produkter til olie- og gasefterforskning eller produktion

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC7 - Industriel anvendelse af stoffer i lukkede systemer
Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Anvendte mængder	
Værdi	≤833.3
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig brugsmængde på stedet

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	100%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Årligt brugsbeløb på stedet

Værdi	2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via

	miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	5%, 4.17E4 kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	1E-3%, 8.333 kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	2%
Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Slambehandling	Anvendelse af STP-slammet på landbrugsjord: Nej
Bemærkninger	Udledningshastighed for STP: ≥2E3 m^3/dag Biologisk STP: Stedsspecifik: Vandeffektivitet: 87.38% Biologisk spildevandsrensning (WWT) kan involvere brugen af både industrielle og kommunale spildevandsanlæg. Udbredelsen af hver type anlæg blev vurderet i en undersøgelse af spildevandsteknologier på 81 europæiske kemiske anlæg, hvilket omfattede både store integrerede anlæg og mindre, dedikerede, fritstående lokationer. Aktiviteterne på disse anlæg omfattede produktion og formulering af en bred vifte af kemikalier og opløsningsmidler til brug i en lang række downstream-anvendelser. Resultaterne af undersøgelsen indikerede, at størstedelen (dvs. 89 %) af de kemiske anlæg benyttede et dedikeret industrielt spildevandsrensningsanlæg; en markant mindre procentdel benyttede et kommunalt rensningsanlæg, der er i stand til at håndtere både industrielt og sanitært spildevand. På trods af den begrænsede afhængighed af kommunale rensningsanlæg antages det konservativt, at deres anvendelse eksisterer som en normal driftsbetingelse under produktion, formulering og downstream-anvendelse af opløsningsmidler

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Olie-vand-separation (f.eks. via olie-vand-separatorer, olieskimmere eller flotation med opløst luft) er påkrævet; Effektiviteten af denne RMM varierer afhængigt af behandlingsteknologien og stoffets egenskaber; Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Valgfrie RMM'er er blevet tildelt en nominel fjernelseseffektivitetsværdi, der ikke er medregnet i luftudslipsfaktoren

Affaldshåndtering	
Luft	0.124%
Vand	12.61%
Bemærkninger	Slam: 9.44E-3% Nedbrudt: 87.25%

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Bortskaffelse	Restråvarer genanvendes i nogle tilfælde og føres tilbage til procesreaktoren for at forbedre effektiviteten. I andre tilfælde anvendes restprodukter og biprodukter som råmaterialer til andre downstream-anvendelser.
Metoder til affaldsbehandling	Spildevand, der genereres under rengørings- og vedligeholdelsesoperationer, ledes til et spildevandsrensningsanlæg for biologisk nedbrydning. Atmosfærisk udslip af affaldsdamp kan afhjælpes ved hjælp af vådskrubbere, termiske oxidationsanlæg, faste adsorptionsmidler, membranseparatorer, biofiltre og/eller koldoxidationsanlæg til opsamling af restdampe. Alt uindvundet affald håndteres som industriaffald, der kan forbrændes.

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af arbejdstagere	
Regulering af eksponeringen af arbejdstagere	
Proceskategori(er)	**PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering** **PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)** **PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg** **PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	PROC4: 100% PROC5, PROC8a, PROC8b: 5%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	PROC4: 1-4 timer / dag PROC5, PROC8a, PROC8b: > 4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud: PROC4, PROC5: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC4: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90% PROC5, PROC8a, PROC8b: Ingen særlige foranstaltninger er identificeret
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Handsker: APF5 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Anvendelsesforhold	Industriel

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC7 - Industriel anvendelse af stoffer i lukkede systemer

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt

Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-
Dermal 20 mg/kg lv/dag
Indånding 130 mg/m³
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk 4 mg/kg lv/dag
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk 26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal 26 mg/m³
Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**
Dermal 20 mg/kg lv/dag
Indånding 130 mg/m³

Beregningsmetode EasyTRA
Eksponeringsvej Arbejdstagere - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning

Proceskategori(er)	Eksponeringsvej	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
PROC4	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.822857 mg/kg lv/dag	0.041143
PROC4	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	8.01 mg/m³	0.061619
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.967 mg/kg lv/dag	0.102762
PROC4	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.822857 mg/kg lv/dag	0.041143
PROC4	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	8.452 mg/kg lv/dag	0.451936
PROC5	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC5	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC5	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	2.521 mg/kg lv/dag	0.13523
PROC5	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC5	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC5	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	4.905 mg/kg lv/dag	0.263603
PROC8a	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, langvaring -	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373

	systemisk			
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	2.521 mg/kg lv/dag	0.13523
PROC8a	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	4.905 mg/kg lv/dag	0.263603
PROC8b	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.568 mg/kg lv/dag	0.083881
PROC8b	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	2.998 mg/kg lv/dag	0.160905

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning					
Produktkategori(er)	**Anvendelsessektor(er)**	**Beskyttelsesmål**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PC41 - Produkter til olie- og gasefterforskning eller produktion	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC41 - Produkter til olie- og gasefterforskning eller produktion	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC41 - Produkter til olie- og gasefterforskning eller produktion	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	1.464 mg/kg lv/dag	0.366
PC41 - Produkter til olie- og gasefterforskning eller produktion	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.732
Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier					
Vand	4.11E8 kg/gadā				
Luft	2.05E8 kg/gadā				
Jord	8.8E7 kg/gadā				

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	4 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01

Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**PEC lokal på grund af udbredt brug**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal	26 mg/m³	5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral	4 mg/kg lv/dag	PEC: 0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES10 - Udbredt anvendelse af erhvervsmæssige brugere - Brug som brændstof (professionel anvendelse)

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES10 - Udbredt anvendelse af erhvervsmæssige brugere - Brug som brændstof (professionel anvendelse)
Miljøudledningskategori(er)	- ERC9b - Udbredt udendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer - ERC9a - Udbredt indendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 9.12b.v3
Proceskategori(er)	- PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering - PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering - PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering) - PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg - PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg - PROC16 - Anvendelse af materialer som brændstofkilder. Begrænset eksponering for uforbrændt produkt må forventes - PROC19 - Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt
Produktkategori(er)	- PC13 - Brændstoffer

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC9b - Udbredt udendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer
- ERC9a - Udbredt indendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer
Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 9.12b.v3

Anvendte mængder	
Værdi	10%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	0.05%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤0.034
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig lokal udbredt brugsmængde

Værdi	2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj

Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0.5%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	1E-4%, 3.43E-5 kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0.025%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	2%
Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Udendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Bemærkninger	Biologisk STP: Standard: Vandeffektivitet: 87.38%

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Emissioner til luft minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis; RMM begrænser frigivelse til vand: Udslippet til vand modificeres efter biologisk behandling på et standard kommunalt spildevandsrensningsanlæg (STP) med en spildevandsstrømningshastighed på 2.000 m3/dag; Emissioner til jord minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Metoder til affaldsbehandling	Ubrugte og brugte produkter og opløsninger skal mærkes og opbevares korrekt med henblik på eventuel nyttiggørelse eller bortskaffelse som farligt affald. Der bør anvendes en egnet uknuselig og lukbar beholder ved opbevaring og forsendelse af farlige materialer. Beholderne skal være opløsningsmiddelkompatible, lækagesikre og fri for fejl. Forurenet affald såsom engangspapirhåndklæder, børster, ruller, masker, overførselsbeholdere og klude, der kan indeholde små mængder af opløsningsmiddelrester, skal håndteres som farligt affald og bortskaffes korrekt på en måde, der er i overensstemmelse med lokale, regionale og nationale bestemmelser. Direkte bortskaffelse af affald i et kommunalt kloaksystem skal være i overensstemmelse med alle gældende love og bestemmelser. Der skal foreligge en spildplan, der skitserer de skridt, der skal tages for at minimere eventuelle potentielle sundheds- og miljøtrusler

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Regulering af eksponeringen af arbejdstagere	
Proceskategori(er)	**PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering** **PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering** **PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)** **PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på**

	ikke-dedikerede anlæg **PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg** **PROC16 - Anvendelse af materialer som brændstofkilder. Begrænset eksponering for uforbrændt produkt må forventes** **PROC19 - Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	PROC1, PROC2, PROC3, PROC16 (langsigtet): 100% PROC8a, PROC8b: 5% PROC 16 (kortsigtet): 5-25% PROC 19: 10%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16: > 4 timer / dag PROC19: 1-4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud: PROC1, PROC3, PROC16: 240 cm² PROC2: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm² PROC19: 1980 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC1, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Ingen særlige foranstaltninger er identificeret PROC2, PROC3: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 80%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC1: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Håndbeskyttelse ikke relevant PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Handsker: APF5 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs anvendelse. Udendørs anvendelse.
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	30%
Bemærkninger	Rumventilation påkrævet til PROC16 (kortsigtet)
Anvendelsesforhold	Erhvervsmæssig

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC9b - Udbredt udendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer
- ERC9a - Udbredt indendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 9.12b.v3

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-
Dermal 20 mg/kg lv/dag
Indånding 130 mg/m³
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk 4 mg/kg lv/dag
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk 26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal 26 mg/m³
Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**
Dermal 20 mg/kg lv/dag
Indånding 130 mg/m³

Beregningsmetode EasyTRA
Eksponeringsvej Arbejdstagere - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning				
Proceskategori(er)	**Eksponeringsvej**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PROC1	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	0.133508 mg/m³	0.001027
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.053358 mg/kg lv/dag	0.002741
PROC1	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.534032 mg/m³	0.004108
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.110576 mg/kg lv/dag	0.005822
PROC2	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg lv/dag	0.116413
PROC2	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	7.903 mg/kg lv/dag	0.424508
PROC3	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857

PROC3	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg lv/dag	0.212254
PROC3	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	106.806 mg/m³	0.821587
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	15.395 mg/kg lv/dag	0.828444
PROC8a	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	4.905 mg/kg lv/dag	0.263603
PROC8a	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	9.673 mg/kg lv/dag	0.520349
PROC8b	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	2.521 mg/kg lv/dag	0.13523
PROC8b	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.253746
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	4.905 mg/kg lv/dag	0.263603
PROC16	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC16	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	9.605 mg/kg lv/dag	0.516921
PROC16	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.041143 mg/kg lv/dag	0.002057
PROC16	Arbejdstagere - indånding, kortvarig -	130 mg/m³	112.147 mg/m³	0.862667

	systemisk			
PROC16	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	16.062 mg/kg lv/dag	0.864724
PROC19	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.697 mg/kg lv/dag	0.084857
PROC19	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	40.052 mg/m³	0.308095
PROC19	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	7.419 mg/kg lv/dag	0.392952
PROC19	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	1.697 mg/kg lv/dag	0.084857
PROC19	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC19	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	3.604 mg/kg lv/dag	0.187556

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning					
Produktkategori(er)	**Anvendelsessektor(er)**	**Beskyttelsesmål**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PC13 - Brændstoffer	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Brændstoffer	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Brændstoffer	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.46E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Brændstoffer	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01

Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier	
Vand	4.11E8 kg/gadā
Luft	2.05E8 kg/gadā
Jord	8.8E7 kg/gadā

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			

Beskyttelsesmål	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	PEC lokal på grund af udbredt brug	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	PEC: 0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES11 - Udbredt anvendelse af erhvervsmæssige brugere - Brug i rengøringsmidler (professionel anvendelse)

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES11 - Udbredt anvendelse af erhvervsmæssige brugere - Brug i rengøringsmidler (professionel anvendelse)
Miljøudledningskategori(er)	- ERC8d - Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer - ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 8.4b.v3
Proceskategori(er)	- PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering - PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering - PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering) - PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering - PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg - PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg - PROC10 - Påføring med rulle eller pensel - PROC11 - Ikke-industriel sprøjtning - PROC13 - Behandling af artikler ved dypning og hældning
Produktkategori(er)	- PC0 - Andre produkter - Opløsningsmiddel

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC8d - Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
- ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 8.4b.v3

Anvendte mængder	
Værdi	10%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	0.05%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤0.034
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig lokal udbredt brugsmængde

Værdi	2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa

Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	4%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	1E-4%, 3.43E-5kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	2E-5%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	4%
Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Udendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Bemærkninger	Biologisk STP: Standard: Vandeffektivitet: 87.38%

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Emissioner til luft minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis; RMM begrænser frigivelse til vand: Udslippet til vand modificeres efter biologisk behandling på et standard kommunalt spildevandsrensningsanlæg (STP) med en spildevandsstrømningshastighed på 2.000 m3/dag; Emissioner til jord minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Metoder til affaldsbehandling	Ubrugte og brugte produkter og opløsninger skal mærkes og opbevares korrekt med henblik på eventuel nyttiggørelse eller bortskaffelse som farligt affald. Der bør anvendes en egnet uknuselig og lukbar beholder ved opbevaring og forsendelse af farlige materialer. Beholderne skal være opløsningsmiddelkompatible, lækagesikre og fri for fejl. Forurenet affald såsom engangspapirhåndklæder, børster, ruller, masker, overførselsbeholdere og klude, der kan indeholde små mængder af opløsningsmiddelrester, skal håndteres som farligt affald og bortskaffes korrekt på en måde, der er i overensstemmelse med lokale, regionale og nationale bestemmelser. Direkte bortskaffelse af affald i et kommunalt kloaksystem skal være i overensstemmelse med alle gældende love og bestemmelser. Der skal foreligge en spildplan, der skitserer de skridt, der skal tages for at minimere eventuelle potentielle sundheds- og miljøtrusler

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Regulering af eksponeringen af arbejdstagere	
Proceskategori(er)	**PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering** **PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering** **PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)** **PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med**

	mulighed for eksponering **PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg** **PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4: 100% PROC8a: 5% PROC8b: 10%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B: > 4 timer / dag PROC4: 1-4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud: PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2, PROC4: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC1, PROC8a, PROC8b: Ingen særlige foranstaltninger er identificeret PROC2, PROC3, PROC4: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 80%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC1: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Håndbeskyttelse ikke relevant PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: Åndedrætsværn er ikke anvendelige Handsker: APF5 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs anvendelse. Udendørs anvendelse.
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	30%
Bemærkninger	Rumventilation påkrævet til PROC4 (kortsigtet)
Anvendelsesforhold	Erhvervsmæssig

Proceskategori(er)	**PROC10 - Påføring med rulle eller pensel** **PROC11 - Ikke-industriel sprøjtning** **PROC13 - Behandling af artikler ved dypning og hældning**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	PROC10: 5% PROC11: 3% PROC13: 100%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj

Varighed af eksponeringen	>4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud: PROC10: 960 cm² PROC11: 1500 cm² PROC13: 480 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC10, PROC11: Ingen særlige foranstaltninger er identificeret PROC13: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 80%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	PROC10, PROC13 (langsigtet): Åndedrætsværn er ikke anvendelige Handsker: APF5 80% PROC11: Der skal anvendes åndedrætsværn i form af halvmaske, valgt i henhold til EN 529 Effektivitet på mindst 90% Handsker: APF5 90% PROC 13 (kortsigtet): Der skal anvendes åndedrætsværn med en effektivitet på mindst 90% Bær egnede handsker, der er afprøvet i henhold til EN 374, 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	PROC11: 100-1000m3
Anvendelsesforhold	Erhvervsmæssig

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC8d - Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
- ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 8.4b.v3

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt

Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-

Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk	4 mg/kg lv/dag
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk	26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal	26 mg/m³

Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**

Dermal	20 mg/kg lv/dag
Indånding	130 mg/m³

Beregningsmetode EasyTRA

Eksponeringsvej Arbejdstagere - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning				
Proceskategori(er)	**Eksponeringsvej**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PROC1	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	0.133508 mg/m³	0.001027
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.053358 mg/kg lv/dag	0.002741
PROC1	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.034286 mg/kg lv/dag	0.001714
PROC1	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.534032 mg/m³	0.004108
PROC1	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.110576 mg/kg lv/dag	0.005822
PROC2	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg lv/dag	0.116413
PROC2	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC2	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC2	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	7.903 mg/kg lv/dag	0.424508
PROC3	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg lv/dag	0.212254
PROC3	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC3	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	106.806 mg/m³	0.821587
PROC3	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	15.395 mg/kg lv/dag	0.828444
PROC4	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.822857 mg/kg lv/dag	0.041143
PROC4	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	40.052 mg/m³	0.308095
PROC4	Arbejdstagere -	-	6.545 mg/kg lv/dag	0.349238

	kombineret, langvarig - systemisk			
PROC4	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.822857 mg/kg lv/dag	0.041143
PROC4	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	18.691 mg/m³	0.143778
PROC4	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	3.493 mg/kg lv/dag	0.184921
PROC8a	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	4.905 mg/kg lv/dag	0.263603
PROC8a	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC8a	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	9.673 mg/kg lv/dag	0.520349
PROC8b	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	2.521 mg/kg lv/dag	0.13523
PROC8b	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.137143 mg/kg lv/dag	0.006857
PROC8b	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8b	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	4.905 mg/kg lv/dag	0.263603
PROC10	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC10	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC10	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	5.042 mg/kg lv/dag	0.27046
PROC10	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC10	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC10	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	9.811 mg/kg lv/dag	0.527206

PROC11	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.321429 mg/kg lv/dag	0.016071
PROC11	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	71.54 mg/m³	0.550308
PROC11	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	10.541 mg/kg lv/dag	0.566379
PROC11	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.321429 mg/kg lv/dag	0.016071
PROC11	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	71.54 mg/m³	0.550308
PROC11	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	10.541 mg/kg lv/dag	0.566379
PROC13	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC13	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC13	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg lv/dag	0.650635
PROC13	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	2.743 mg/kg lv/dag	0.137143
PROC13	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC13	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	4.65 mg/kg lv/dag	0.239841

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning					
Produktkategori(er)	**Anvendelsessektor(er)**	**Beskyttelsesmål**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PC0 - Andre produkter Opløsningsmiddel	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC0 - Andre produkter Opløsningsmiddel	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC0 - Andre produkter Opløsningsmiddel	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.46E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
PC0 - Andre produkter Opløsningsmiddel	-	Menneske via miljø - Oral	-	-	<0.01
Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier					
Vand	4.11E8 kg/gadā				
Luft	2.05E8 kg/gadā				
Jord	8.8E7 kg/gadā				

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvoti**

	(DNEL)		ent (RCR)
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**PEC lokal på grund af udbredt brug**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk	26 mg/kg lv/dag	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral	4 mg/kg lv/dag	PEC: 0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES12 - Udbredt anvendelse af erhvervsmæssige brugere - Brug som laboratoriereagens/middel (professionel anvendelse)

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES12 - Udbredt anvendelse af erhvervsmæssige brugere - Brug som laboratoriereagens/middel (professionel anvendelse)
Miljøudledningskategori(er)	- ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 8.17.v3
Proceskategori(er)	- PROC10 - Påføring med rulle eller pensel - PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens
Produktkategori(er)	- PC21 - Laboratoriekemikalier

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 8.17.v3

Anvendte mængder	
Værdi	10%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	0.05%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤0.034
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig lokal udbredt brugsmængde

Værdi	2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	32%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før	15%, 5.138 kg/dag

risikohåndteringsforanstaltninger)	
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	1%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	50%
Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Bemærkninger	Biologisk STP: Standard: Vandeffektivitet: 87.38%

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Emissioner til luft minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis; RMM begrænser frigivelse til vand: Udslippet til vand modificeres efter biologisk behandling på et standard kommunalt spildevandsrensningsanlæg (STP) med en spildevandsstrømningshastighed på 2.000 m3/dag; Emissioner til jord minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Metoder til affaldsbehandling	Ubrugte og brugte produkter og opløsninger skal mærkes og opbevares korrekt med henblik på eventuel nyttiggørelse eller bortskaffelse som farligt affald. Der bør anvendes en egnet uknuselig og lukbar beholder ved opbevaring og forsendelse af farlige materialer. Beholderne skal være opløsningsmiddelkompatible, lækagesikre og fri for fejl. Forurenet affald såsom engangspapirhåndklæder, børster, ruller, masker, overførselsbeholdere og klude, der kan indeholde små mængder af opløsningsmiddelrester, skal håndteres som farligt affald og bortskaffes korrekt på en måde, der er i overensstemmelse med lokale, regionale og nationale bestemmelser. Direkte bortskaffelse af affald i et kommunalt kloaksystem skal være i overensstemmelse med alle gældende love og bestemmelser. Der skal foreligge en spildplan, der skitserer de skridt, der skal tages for at minimere eventuelle potentielle sundheds- og miljøtrusler

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

Proceskategori(er)	**PROC10 - Påføring med rulle eller pensel** **PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens**
Eksponeringsvej	Dermal: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk Indånding: Langsigtet systemisk, Kortsigtet systemisk
Dækker koncentrationer op til	PROC10: 5% PROC15: 100%
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Varighed af eksponeringen	> 4 timer / dag
Anvendelseshyppighed	Dækker hyppighed op til 5 dage pr uge
Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på	Antaget overflade af eksponeret hud: PROC10: 960 cm² PROC15: 240 cm²
Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren	PROC10: Ingen særlige foranstaltninger er identificeret PROC15: Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 80%
Forhold og foranstaltninger i tilknytning	PROC10, PROC15: Åndedrætsværn er ikke anvendelige

til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Handsker: APF5 80%
Organisatoriske foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af frigivelser, spredning og eksponering	Ingen
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs
Anvendelsesforhold	Erhvervsmæssig

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 8.17.v3

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-
Dermal 20 mg/kg lv/dag
Indånding 130 mg/m³
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk 4 mg/kg lv/dag
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk 26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal 26 mg/m³

Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**
Dermal 20 mg/kg lv/dag
Indånding 130 mg/m³

Beregningsmetode EasyTRA
Eksponeringsvej Arbejdstagere - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning

Proceskategori(er)	Eksponeringsvej	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
PROC10	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC10	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC10	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	5.042 mg/kg lv/dag	0.27046
PROC10	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.274286 mg/kg lv/dag	0.013714
PROC10	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC10	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig -	-	9.811 mg/kg lv/dag	0.527206

	systemisk			
PROC15	Arbejdstager - dermal, langvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Arbejdstagere - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.976 mg/kg lv/dag	0.106127
PROC15	Arbejdstagere - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg lv/dag	0.068571 mg/kg lv/dag	0.003429
PROC15	Arbejdstagere - indånding, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC15	Arbejdstagere - kombineret, kortvarig - systemisk	-	3.883 mg/kg lv/dag	0.208825

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning					
Produktkategori(er)	**Anvendelsessektor(er)**	**Beskyttelsesmål**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	0.011 mg/kg lv/dag	<0.01
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01

Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier	
Vand	4.11E8 kg/gadā
Luft	2.05E8 kg/gadā
Jord	8.8E7 kg/gadā

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**PEC lokal på grund af udbredt brug**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding,	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01

Systemisk; Koncentration i luft			
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES13 - Brug i rengøringsmidler Brug i afisnings- og anti-isningsmidler (forbrugerbrug) (sprayprodukter)

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES13 - Brug i rengøringsmidler Brug i afisnings- og anti-isningsmidler (forbrugerbrug) (sprayprodukter)
Miljøudledningskategori(er)	- ERC8d - Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer - ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 8.14b.v3
Produktkategori(er)	- PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter - PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter)

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC8d - Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
- ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Anvendte mængder	
Værdi	10%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	0.05%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤0.137
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig lokal udbredt brugsmængde

Værdi	2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	2%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før	71%, 97.62 kg/dag

risikohåndteringsforanstaltninger)	
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	17%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	10%
Bemærkninger	Udendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Bemærkninger	Biologisk STP: Standard: Vandeffektivitet: 87.38%

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Emissioner til luft minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis; RMM begrænser frigivelse til vand: Udslippet til vand modificeres efter biologisk behandling på et standard kommunalt spildevandsrensningsanlæg (STP) med en spildevandsstrømningshastighed på 2.000 m3/dag; Emissioner til jord minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Metoder til affaldsbehandling	Ubrugte og brugte produkter og opløsninger skal mærkes og opbevares korrekt med henblik på eventuel nyttiggørelse eller bortskaffelse som farligt affald. Der bør anvendes en egnet uknuselig og lukbar beholder ved opbevaring og forsendelse af farlige materialer. Beholderne skal være opløsningsmiddelkompatible, lækagesikre og fri for fejl. Forurenet affald såsom engangspapirhåndklæder, børster, ruller, masker, overførselsbeholdere og klude, der kan indeholde små mængder af opløsningsmiddelrester, skal håndteres som farligt affald og bortskaffes korrekt på en måde, der er i overensstemmelse med lokale, regionale og nationale bestemmelser. Direkte bortskaffelse af affald i et kommunalt kloaksystem skal være i overensstemmelse med alle gældende love og bestemmelser. Der skal foreligge en spildplan, der skitserer de skridt, der skal tages for at minimere eventuelle potentielle sundheds- og miljøtrusler.

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af forbrugere

Regulering af eksponeringen af forbrugere	
Produkt(under) kategori(er)	**PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Rengøring Korttids-**
Beregningsmetode	Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Nej Produktingrediensfraktion efter vægt: 0.590% Molekylvægtmatrix: 22g/mol Masseoverførselsvægt: 0.413m/min
Anvendte mængder	Indånding: 16.2g Dermal: 0.160g
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig begivenhedskoncentration Eksponeringstid: 60 minutter Eksponeringstid: 10 minutter Dermal: Ekstern dosis
Område for frigivelse	1.71E4 cm2 @ 20°C

Dækker hudkontakt af et område op til	215 cm2
Indendørs/udendørs anvendelse	Udendørs anvendelse
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	15 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	2.5 l/h

Produkt(under) kategori(er)	**PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter** **Sprøjtning**
Beregningsmetode	Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Ja Produktingrediensfraktion efter vægt: 0.590%
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig begivenhedskoncentration Vægtfraktion ikke-flygtig: 5 % Maksimal diameter: 100 µm Sprayvarighed: 13.8 s Varighed af eksponeringen: 60 minutter Dermal: Ekstern dosis Varighed af frigivelse: 28 s
Dækker hudkontakt af et område op til	2200 cm2
Bemærkninger	Kontaktrate: 46 mg/min
Indendørs/udendørs anvendelse	Udendørs anvendelse
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	15 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	2.5 l/h
Anvendelsesforhold	Rumhøjde: 2.5 m Massegenereringshastighed: 1.6 g/s Luftbåren fraktion: 10 % Tæthed ikke-flygtig: 1 % Dråbefordeling: Normal-, middel- og standardafvigelse: 2.4 +/-0.370 µm Afskæringsdiameter: 15 µm

Produkt(under) kategori(er)	**PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter** **Rengøring** **Langtids-**
Beregningsmetode	Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Nej Produktingrediensfraktion efter vægt: 0.590 % Molekylvægtmatrix: 22 g/mol Masseoverførselsvægt: 0.413 m/min.
Anvendte mængder	Indånding: 16.2 g Dermal: 0.310 g
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig koncentration på eksponeringsdagen Eksponeringstid: 60 minutter Eksponeringstid: 10 minutter

	Dermal: Intern dosis kronisk
Anvendelseshyppighed	365 dage pr år
Område for frigivelse	1.71E4 cm2 @ 20°C
Dækker hudkontakt af et område op til	225 cm2
Indendørs/udendørs anvendelse	Udendørs anvendelse
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	15 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	2.5 l/h
Anvendelsesforhold	Dermal: Optagelsesfraktion: 100 %

Produkt(under) kategori(er)	**PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprøjtning Langtids-**
Beregningsmetode	Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Ja Produktingrediensfraktion efter vægt: 0.590 %
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig koncentration på eksponeringsdagen Vægtfraktion ikke-flygtig: 5 % Maksimal diameter: 100 µm Sprayvarighed: 13.8 s Varighed af eksponeringen: 60 minutter Dermal: Varighed af frigivelse: 28 s
Anvendelseshyppighed	365 dage pr år
Dækker hudkontakt af et område op til	2200 cm2
Bemærkninger	Kontaktrate: 46 mg/min.
Indendørs/udendørs anvendelse	Udendørs anvendelse
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	15 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	2.5 l/h
Anvendelsesforhold	Indånding: Rumhøjde: 2.5 m Massegenereringshastighed: 0.800 g/s Luftbåren fraktion: 20 % Tæthed ikke-flygtig: 1 % Dråbefordeling: Normal-, middel- og standardafvigelse: 2.4 +/- 0.370 µm Afskæringsdiameter: 15 µm Dermal: Optagelsesfraktion: 100 %

Produkt(under) kategori(er)	**PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Rengøring Korttids-**
Beregningsmetode	Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Nej Produktingrediensfraktion efter vægt: 1 %

	Molekylvægtmatrix: 22 g/mol Masseoverførselsvægt: 0.413 m/min.
Anvendte mængder	Indånding: 16.2 g Dermal: 0.310 g
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig begivenhedskoncentration Eksponeringstid: 60 minutter Eksponeringstid: 10 minutter Dermal: Ekstern dosis
Område for frigivelse	1.71E4 cm2 @ 20°C
Dækker hudkontakt af et område op til	225 cm2
Indendørs/udendørs anvendelse	Udendørs anvendelse
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	15 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	2.5 l/h

Produkt(under) kategori(er)	**PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprøjtning Korttids-**
Beregningsmetode	Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Ja Produktingrediensfraktion efter vægt: 1 %
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig begivenhedskoncentration Vægtfraktion ikke-flygtig: 5% Maksimal diameter: 100 µm Sprayvarighed: 13.8 s Varighed af eksponeringen: 60 minutter Dermal: Ekstern dosis Varighed af frigivelse: 28 s
Dækker hudkontakt af et område op til	2200 cm2
Bemærkninger	Kontaktrate: 46 mg/min
Indendørs/udendørs anvendelse	Udendørs anvendelse
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	15 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	2.5 l/h
Anvendelsesforhold	Indånding: Rumhøjde: 2.5 m Massegenereringshastighed: 1.6 g/s Luftbåren fraktion: 10 % Tæthed ikke-flygtig: 1 % Dråbefordeling: LogNormal, median og variationskoefficient: 2.4 +/- 0.370 µm Afskæringsdiameter: 15 µm

Produkt(under) kategori(er)	**PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Rengøring Langtids-**

Beregningsmetode	Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Nej Produktingrediensfraktion efter vægt: 5 % Molekylvægtmatrix: 22 g/mol Masseoverførselsvægt: 0.413 m/min.
Anvendte mængder	Indånding: 16.2 g Dermal. 0.310 g
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning. Gennemsnitlig koncentration på eksponeringsdagen Eksponeringstid: 60 minutter Eksponeringstid. 10 minutter Dermal: Intern dosis kronisk
Anvendelseshyppighed	365 dage pr år
Område for frigivelse	1.71E4 cm2 @ 20°C
Dækker hudkontakt af et område op til	225 cm2
Indendørs/udendørs anvendelse	Udendørs anvendelse
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	15 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	2.5 l/h
Anvendelsesforhold	Dermal: Optagelsesfraktion: 100 %

Produkt(under) kategori(er)	**PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprøjtning Langtids-**
Beregningsmetode	Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Ja Produktingrediensfraktion efter vægt: 5 %
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig koncentration årligt Vægtfraktion ikke-flygtig: 5 % Maksimal diameter: 100 µm Sprayvarighed: 13.8 s Varighed af eksponeringen: 60 minutter Dermal: Intern dosis kronisk Varighed af frigivelse: 2824.6 s
Anvendelseshyppighed	365 dage pr år
Dækker hudkontakt af et område op til	2200 cm2
Bemærkninger	Kontaktrate: 46 mg/min
Indendørs/udendørs anvendelse	Udendørs anvendelse
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	15 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	2.5 l/h
Anvendelsesforhold	Indånding: Rumhøjde: 2.5 m Massegenereringshastighed: 1.6 g/s Luftbåren fraktion: 10 % Tæthed ikke-flygtig: 1 % Dråbefordeling: LogNormal, median og variationskoefficient: 2.4 +/- 0.370 µm

	Afskæringsdiameter: 15 µm Dermal: Optagelsesfraktion: 100 %

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC8d - Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
- ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt

Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-.

Dermal	4 mg/kg lv/dag
Indånding	26 mg/m^3
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk	4 mg/kg lv/dag
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk	26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal	26 mg/m³

Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**

Dermal	4 mg/kg lv/dag
Indånding	26 mg/m^3

Beregningsmetode Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere

Eksponeringsvej Forbruger - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning

Produktkategori(er)	Anvendelsessektor(er)	Eksponeringsvej	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring	-	Forbruger - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	0.014523 mg/kg lv/dag	0.003631
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring	-	Forbruger - indånding, kortvarig - systemisk	26 mg/m³	2.339 mg/m³	0.089957
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring	-	Forbruger - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.06385 mg/kg lv/dag	0.093588
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprayrengøringsmiddel -	-	Forbruger - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	0.001841 mg/kg lv/dag	0.00046

Anvendelse: sprøjtning					
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning	-	Forbruger - indånding, kortvarig - systemisk	26 mg/m³	0.295756 mg/m³	0.011375
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning	-	Forbruger - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.007734 mg/kg lv/dag	0.011835
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring	-	Forbruger - dermal, langvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	0.02658 mg/kg lv/dag	0.006646
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring	-	Forbruger - indånding, langvarig - systemisk	26 mg/m³	0.097454 mg/m³	0.003748
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring	-	Forbruger - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.028526 mg/kg lv/dag	0.010394
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning	-	Forbruger - dermal, langvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	0.001841 mg/kg lv/dag	0.00046
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning	-	Forbruger - indånding, langvarig - systemisk	26 mg/m³	0.12323 mg/m³	0.000474
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning	-	Forbruger - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.002086 mg/kg lv/dag	0.000934
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring	-	Forbruger - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	0.045058 mg/kg lv/dag	0.011265
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring	-	Forbruger - indånding, kortvarig - systemisk	26 mg/m³	3.964 mg/m³	0.15247
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring	-	Forbruger - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.124045 mg/kg lv/dag	0.163734

PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning	-	Forbruger - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	0.00312 mg/kg lv/dag	0.00078
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning	-	Forbruger - indånding, kortvarig - systemisk	26 mg/m³	0.493621 mg/m³	0.018985
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning	-	Forbruger - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.012955 mg/kg lv/dag	0.019765
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring	-	Forbruger - dermal, langvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	0.225291 mg/kg lv/dag	0.056323
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring	-	Forbruger - indånding, langvarig - systemisk	26 mg/m³	0.825882 mg/m³	0.031765
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: rengøring	-	Forbruger - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.241746 mg/kg lv/dag	0.088087
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning	-	Forbruger - dermal, langvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	1.574 mg/kg lv/dag	0.393446
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning	-	Forbruger - indånding, langvarig - systemisk	26 mg/m³	0.102838 mg/m³	0.003955
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Sprayrengøringsmiddel - Anvendelse: sprøjtning	-	Forbruger - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.576 mg/kg lv/dag	0.397401

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning					
Produktkategori(er)	**Anvendelsessekto**	**Beskyttelsesmål**	**Udledt**	**Eksponeringsbere**	**Risikokarakteriseri**

	r(er)		nuleffektniveau (DNEL)	gning	ngskvotient (RCR)
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter)	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter)	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter)	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	0.037 mg/kg lv/dag	<0.01
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter)	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01

Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier	
Vand	4.11E8 kg/gadā
Luft	2.05E8 kg/gadā
Jord	8.8E7 kg/gadā

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**PEC lokal på grund af udbredt brug**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral	4 mg/kg lv/dag	PEC: 0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES14 - Brug i rengøringsmidler Brug i afisnings- og anti-isningsmidler (forbrugerbrug) (flydende produkter)

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES14 - Brug i rengøringsmidler Brug i afisnings- og anti-isningsmidler (forbrugerbrug) (flydende produkter)
Miljøudledningskategori(er)	- ERC8d - Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer - ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 8.14b.v3
Produktkategori(er)	- PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter - PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter)

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC8d - Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
- ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Anvendte mængder	
Værdi	10%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	0.05%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤0.137
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig lokal udbredt brugsmængde

Værdi	2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	2%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før	71%, 97.62 kg/dag

risikohåndteringsforanstaltninger)	
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	17%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	10%
Bemærkninger	Udendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Bemærkninger	Biologisk STP: Standard: Vandeffektivitet: 87.38%

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Emissioner til luft minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis; RMM begrænser frigivelse til vand: Udslippet til vand modificeres efter biologisk behandling på et standard kommunalt spildevandsrensningsanlæg (STP) med en spildevandsstrømningshastighed på 2.000 m3/dag; Emissioner til jord minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Metoder til affaldsbehandling	Ubrugte og brugte produkter og opløsninger skal mærkes og opbevares korrekt med henblik på eventuel nyttiggørelse eller bortskaffelse som farligt affald. Der bør anvendes en egnet uknuselig og lukbar beholder ved opbevaring og forsendelse af farlige materialer. Beholderne skal være opløsningsmiddelkompatible, lækagesikre og fri for fejl. Forurenet affald såsom engangspapirhåndklæder, børster, ruller, masker, overførselsbeholdere og klude, der kan indeholde små mængder af opløsningsmiddelrester, skal håndteres som farligt affald og bortskaffes korrekt på en måde, der er i overensstemmelse med lokale, regionale og nationale bestemmelser. Direkte bortskaffelse af affald i et kommunalt kloaksystem skal være i overensstemmelse med alle gældende love og bestemmelser. Der skal foreligge en spildplan, der skitserer de skridt, der skal tages for at minimere eventuelle potentielle sundheds- og miljøtrusler

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af forbrugere

Regulering af eksponeringen af forbrugere	
Produkt(under) kategori(er)	**PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Korttids-**
Beregningsmetode	Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Nej Produktingrediensfraktion efter vægt: 0.590 % Molekylvægtmatrix: 18 g/mol Masseoverførselsvægt: 0.413 m/min.
Anvendte mængder	Indånding: 100 g Dermal: 5 g
Varighed af eksponeringen	Indånding Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig begivenhedskoncentration Eksponeringstid: 240 minutter Eksponeringstid: 20 minutter Dermal: Ekstern dosis
Område for frigivelse	3.20E4 cm2 @ 20°C
Dækker hudkontakt af et område op til	2200 cm2

Indendørs/udendørs anvendelse	Udendørs anvendelse
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	58 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	0.500 l/h

Produkt(under) kategori(er)	**PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Langtids-**
Beregningsmetode	Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Nej Produktingrediensfraktion efter vægt: 0.590 % Molekylvægtmatrix: 18 g/mol Masseoverførselsvægt: 0.413 m/min.
Anvendte mængder	Indånding: 100 g Dermal: 5 g
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig koncentration på eksponeringsdagen Eksponeringstid: 240 minutter Eksponeringstid: 20 minutter Dermal: Intern dosis kronisk
Anvendelseshyppighed	197 dage pr år
Område for frigivelse	5.00E4 cm2 @ 20°C
Dækker hudkontakt af et område op til	2200 cm2
Indendørs/udendørs anvendelse	Udendørs anvendelse
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	58 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	0.500 l/h
Anvendelsesforhold	Dermal: Optagelsesfraktion: 100 %

Produkt(under) kategori(er)	**PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Korttids-**
Beregningsmetode	Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Nej Produktingrediensfraktion efter vægt: 1 % Molekylvægtmatrix: 18 g/mol Masseoverførselsvægt: 0.170 m/min.
Anvendte mængder	Indånding: 100 g Dermal: 5 g
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig begivenhedskoncentration Eksponeringstid: 240 minutter Eksponeringstid: 20 minutter Dermal: Ekstern dosis
Område for frigivelse	3.20E5 cm2 @ 20°C
Dækker hudkontakt af et område op til	2200 cm2
Indendørs/udendørs anvendelse	Udendørs anvendelse

Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	58 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	0.500 l/h

Produkt(under) kategori(er)	**PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Langtids-**
Beregningsmetode	Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Nej Produktingrediensfraktion efter vægt: 1 % Molekylvægtmatrix: 18 g/mol Masseoverførselsvægt: 0.413 m/min.
Anvendte mængder	Indånding: 100 g Dermal: 5 g
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig koncentration på eksponeringsdagen Eksponeringstid: 240 minutter Eksponeringstid: 20 minutter Dermal: Intern dosis kronisk
Anvendelseshyppighed	197 dage pr år
Område for frigivelse	3.20E5 cm2 @ 20°C
Dækker hudkontakt af et område op til	2200 cm2
Indendørs/udendørs anvendelse	Udendørs anvendelse
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	58 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	0.500 l/h
Anvendelsesforhold	Dermal: Optagelsesfraktion: 100 %

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC8d - Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
- ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt

Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-.

Dermal	4 mg/kg lv/dag
Indånding	26 mg/m^3
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk	4 mg/kg lv/dag

Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk 26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal 26 mg/m³
Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**
Dermal 4 mg/kg lv/dag
Indånding 26 mg/m³

Beregningsmetode Medmindre andet er angivet er ECETOC TRA værktøjet anvendt til at estimere eksponering af forbrugere
Eksponeringsvej Forbruger - alle relevante eksponeringsveje
Eksponeringsberegning

Produktkategori(er)	Anvendelsessektor(er)	Eksponeringsvej	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse	-	Forbruger - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	0.428779 mg/kg lv/dag	0.107195
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse	-	Forbruger - indånding, kortvarig - systemisk	26 mg/m³	4.333 mg/m³	0.166671
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse	-	Forbruger - kombineret, kortvarig - systemisk	-	0.774154 mg/kg lv/dag	0.273866
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse	-	Forbruger - dermal, langvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	0.231423 mg/kg lv/dag	0.057856
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse	-	Forbruger - indånding, langvarig - systemisk	26 mg/m³	0.722239 mg/m³	0.027778
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse	-	Forbruger - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.288985 mg/kg lv/dag	0.085634
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse	-	Forbruger - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	0.726744 mg/kg lv/dag	0.181686
PC35 - Vaske- og	-	Forbruger -	26 mg/m³	7.345 mg/m³	0.282494

renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse		indånding, kortvarig - systemisk			
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse	-	Forbruger - kombineret, kortvarig - systemisk	-	1.312 mg/kg lv/dag	0.46418
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse	-	Forbruger - dermal, langvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	0.392243 mg/kg lv/dag	0.098061
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse	-	Forbruger - indånding, langvarig - systemisk	26 mg/m³	1.224 mg/m³	0.047082
PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter) Flydende rengøringsmiddel – Anvendelse	-	Forbruger - kombineret, langvarig - systemisk	-	0.489806 mg/kg lv/dag	0.145143

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning					
Produktkategori(er)	**Anvendelsessektor(er)**	**Beskyttelsesmål**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter)	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter)	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter PC35 - Vaske- og	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	0.037 mg/kg lv/dag	<0.01

renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter)					
PC4 - Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter PC35 - Vaske- og renseprodukter (herunder opløsningsmiddelbaserede produkter)	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01

Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier	
Vand	4.11E8 kg/gadā
Luft	2.05E8 kg/gadā
Jord	8.8E7 kg/gadā

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral, Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**PEC lokal på grund af udbredt brug**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral	4 mg/kg lv/dag	PEC: 0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”

Eksponeringsscenarie

ES15 - Brug som brændstofadditiv (forbrugerbrug) (udendørs brug)

Afsnit 1 - Titel

Titel	ES15 - Brug som brændstofadditiv (forbrugerbrug) (udendørs brug)
Miljøudledningskategori(er)	- ERC9b - Udbredt udendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer
Specifik miljøudledningskategori	- ESVOC SPERC 9.12c.v3
Produktkategori(er)	- PC13 - Brændstoffer

Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC9b - Udbredt udendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer
Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 9.12c.v3

Anvendte mængder	
Værdi	10%
Bemærkninger	Procentdel af EU-tonnage, der anvendes på regionalt plan

Værdi	0.05%
Bemærkninger	Procentdel af regional tonnage, der anvendes på lokalt plan

Værdi	≤0.034
Enheder	Tons / dag
Bemærkninger	Daglig lokal udbredt brugsmængde

Værdi	2.5E5
Enheder	t(on)/år
Bemærkninger	Tonnage pr. brug

Produktkarakteristika	
Produktets fysiske form	Væske
Damptryk	169.2 hPa
Temperatur damptryk	25°C
Støvniveau	Høj
Flygtighed	Høj
Bemærkninger	Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet	
Frigivelsesfraktion til luft fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	0.4%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	2E-5%, 6.85E-6 kg/dag
Frigivelsesfraktion til jord fra proces (indledende frigivelse før risikohåndteringsforanstaltninger)	5E-3%, - kg/dag
Frigivelsesfraktion til spildevand fra vidt udbredt anvendelse	2%

Bemærkninger	Indendørs anvendelse. Udendørs anvendelse. Vandkontakt under brug.

Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg	
Bemærkninger	Biologisk STP: Standard: Vandeffektivitet: 87.38%

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	
Bemærkninger	Ingen obligatoriske risikostyringsforanstaltninger (RMM); Emissioner til luft minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis; Emissioner til jord minimeres, når produktet anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner og/eller den etablerede praksis; RMM begrænser frigivelse til vand: Udslippet til vand modificeres efter biologisk behandling på et standard kommunalt spildevandsrensningsanlæg (STP) med en spildevandsstrømningshastighed på 2.000 m3/dag

Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald	
Metoder til affaldsbehandling	Selvom farligt husholdningsaffald (HHW) udgør en lille del af det samlede husholdningsaffald, der produceres af forbrugerne, skal det adskilles fra normalt affald og samles til særlig håndtering. Mange regionale kommuner har etableret frivillige procedurer for identifikation, indsamling og bortskaffelse af HHW på en sikker og effektiv måde. Når den er samlet, kan HHW transporteres til indsamlingssteder, hvor den genbruges, genanvendes eller forbrændes. Håndtering og bortskaffelse af farligt affald skal være i overensstemmelse med etableret praksis og lokale/regionale regler for at minimere miljømæssige udslip og potentialet for økologisk skade

Afsnit 2.2 - Regulering af eksponeringen af forbrugere

Regulering af eksponeringen af forbrugere	
Produkt(under) kategori(er)	**PC13 - Brændstoffer Korttids-**
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Nej Produktingrediensfraktion efter vægt: 2 % Molekylvægtmatrix: 100 g/mol Masseoverførselsvægt: 0.413 m/min.
Anvendte mængder	Indånding: 10 g Dermal: 10 g
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig begivenhedskoncentration Eksponeringstid: 10 minutter Eksponeringstid: 10 minutter Dermal: Ekstern dosis
Område for frigivelse	2 cm2 @ 20°C
Dækker hudkontakt af et område op til	430 cm2
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs anvendelse. Udendørs anvendelse.
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	20 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	0.500 l/h

Produkt(under) kategori(er)	**PC13 - Brændstoffer Langtids-**
Produktets fysiske form	Væske
Produktkarakteristika	Spraypåføring: Nej

	Produktingrediensfraktion efter vægt: 3 % Molekylvægtmatrix: 100 g/mol Masseoverførselsvægt: 0.413 m/min.
Anvendte mængder	Indånding: 5.00E4 g Dermal: 10 g
Varighed af eksponeringen	Indånding: Resultattype for eksponeringsberegning: Gennemsnitlig koncentration på eksponeringsdagen Eksponeringstid: 10 minutter Eksponeringstid: 10 minutter Dermal: Intern dosis kronisk
Anvendelseshyppighed	2 dage pr uge
Område for frigivelse	2 cm2 @ 20°C
Dækker hudkontakt af et område op til	430 cm3
Indendørs/udendørs anvendelse	Indendørs anvendelse. Udendørs anvendelse.
Skal anvendes i et rum med et rumfang på mindst	20 m3
Mindste rumventilationshastighed ved håndtering/anvendelse (luftskifte pr. time)	0.500 l/h
Anvendelsesforhold	Dermal: Optagelsesfraktion: 100 %

Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC9b - Udbredt udendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer

Specifik miljøudledningskategori - ESVOC SPERC 9.12c.v3

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) Ingen fare identificeret. Stoffet er med stor sandsynlighed ikke farligt for vandlevende organismer. Ingen miljørisikovurdering er nødvendig.

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt

Bemærkninger Vurdering af miljøeksponering og risikokarakterisering gennemført for mennesker via miljøet

Udledt nuleffektniveau (DNEL) Langtids-.

Dermal	4 mg/kg lv/dag
Indånding	26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Mundtlig - Systemisk	4 mg/kg lv/dag
Mennesket via miljøet - Indånding - Systemisk	26 mg/m³
Mennesket via miljøet - Indånding - Lokal	26 mg/m³

Udledt nuleffektniveau (DNEL) **Korttids-**

Dermal	4 mg/kg lv/dag
Indånding	26 mg/m³

Beregningsmetode Medmindre andet er angivet er Consexpomodellen anvendt til at estimere eksponering af forbrugere

Eksponeringsvej Forbruger - alle relevante eksponeringsveje

Eksponeringsberegning

Produktkategori(er)	Anvendelsessektor(er)	Eksponeringsvej	Udledt nuleffektniveau (DNEL)	Eksponeringsberegning	Risikokarakteriseringskvotient (RCR)
PC13 - Brændstoffer	-	Forbruger - dermal,	4 mg/kg lv/dag	2.907 mg/kg lv/dag	0.726744

		kortvarig - systemisk			
PC13 - Brændstoffer	-	Forbruger - indånding, kortvarig - systemisk	26 mg/m³	0.266072 mg/m³	0.010234
PC13 - Brændstoffer	-	Forbruger - kombineret, kortvarig - systemisk	-	2.908 mg/m³	0.736978
PC13 - Brændstoffer	-	Forbruger - dermal, langvarig - systemisk	4 mg/kg lv/dag	1.319 mg/kg lv/dag	0.32967
PC13 - Brændstoffer	-	Forbruger - indånding, langvarig - systemisk	26 mg/m³	0.002716 mg/m³	0.000104
PC13 - Brændstoffer	-	Forbruger - kombineret, langvarig - systemisk	-	1.319 mg/kg lv/dag	0.329775

Beregningsmetode EUSES modellen er anvendt
Eksponeringsvej Miljø (kombineret for alle emissionskilder)

Eksponeringsberegning					
Produktkategori(er)	**Anvendelsessektor(er)**	**Beskyttelsesmål**	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Eksponeringsberegning**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
PC13 - Brændstoffer	-	Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Brændstoffer	-	Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Brændstoffer	-	Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.46E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
PC13 - Brændstoffer	-	Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01

Samlede udslip til miljøet pr. år fra alle livscyklusstadier	
Vand	4.11E8 kg/gadā
Luft	2.05E8 kg/gadā
Jord	8.8E7 kg/gadā

Forventede regionale eksponeringskoncentrationer (Regional PEC) og risici for miljøet			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau (DNEL)**	**Regional PEC**	**Risikokarakteriseringskvotient (RCR)**
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	9.35E-3 mg/kg lv/dag	<0.01
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	<0.01
Forventede eksponeringskoncentrationer og risici for miljøet og mennesker via miljøet som følge af alle udbredte anvendelser			
Beskyttelsesmål	**Udledt nuleffektniveau**	**PEC lokal på grund af**	**Risikokarakteriseringskvoti**

	(DNEL)	udbredt brug	ent (RCR)
Menneske via miljø - Indånding, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Indånding, Lokal; Koncentration i luft	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Menneske via miljø - Oral; Eksponering via fødeindtagelse	4 mg/kg lv/dag	PEC: 0.067 mg/kg lv/dag	0.017
Menneske via miljø - Kombineret type eksponering	-	-	0.017

Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

ECHA vejledning for downstream-brugere

Skaleringsmetode	Den kvantitative risikokarakterisering for denne arbejdstagereksponering er beregnet af EasyTRA
Skalerbare parametre	Eksponeringsvarighed og maksimal koncentration Alle andre parametre skal tages direkte fra det angivne eksponeringsscenarie
Grænser for skalering	RCR kombineret beregnes i overensstemmelse med anbefalingen i ECHA's vejledningsdokument "Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – Del E: Risikokarakterisering”