

*SIKKERHEDSDATABLAD i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006***TOLUEN / TRL 180 KG**

Udgave 5.0

Trykdato 18.01.2023

Revisionsdato / gyldig fra 03.10.2022

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden**1.1. Produktidentifikator**

Handelsnavn : TOLUEN / TRL 180 KG
Stoffets navn : toluen
Indeks-Nr. : 601-021-00-3
CAS-Nr. : 108-88-3
EF-Nr. : 203-625-9
EU REACH-Reg.nr. : 01-2119471310-51-xxxx

PR-nr. : 2143110

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

Anvendelse af stoffet/det kemiske produkt : Identificerede anvendelser: Se tabel i begyndelsen af bilaget for et komplet overblik over identificerede anvendelser.

Frarådede anvendelser : For øjeblikket har vi ikke identificeret nogle anvendelser, der advares imod.

Bemærkninger : Før der kan refereres til eksponeringsscenerier tilknyttet dette sikkerhedsdatablad, skal kvaliteten af produktet kontrolleres: De angivne eksponeringsscenerier er ikke relevant for alle produktkvaliteter

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Firma : Brenntag Nordic A/S
Borupvang 5 B
DK 2750 Ballerup

Telefon : +45 43 29 28 00
Telefax : +45 43 29 27 00
E-mail adresse : SDS.DK@brenntag-nordic.com
Ansvarlig/udsteder : Environment & Quality

1.4. Nødtelefon

Nødtelefon : Danmark: +45 82 12 12 12 til Giftlinjen, Bispebjerg Hospital
Norge: Ring +47 22 59 13 00 Giftinformasjonen (døgnapent)
Suomi/Finland: Myrkytystietokeskus: +358 9 471 977, avoinna 24h/vrk
Sverige: Vid olycksfall: ring 020 - 99 60 00 (inom Sverige) och +46-8-33 70 43 från utlandet (Kemiakuten, tillgängligt dygnet runt)

TOLUEN / TRL 180 KG

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering i henhold til Forordning (EF) Nr. 1272/2008

FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008			
Fareklasse	Farekategori	Målorganer	Faresætninger
Brandfarlige væsker	Kategori 2	---	H225
Reproduktionstoksicitet	Kategori 2	---	H361d
Aspirationsfare	Kategori 1	---	H304
Hudirritation	Kategori 2	---	H315
Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering	Kategori 3	Centralnervesystem	H336
Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering	Kategori 2	Centralnervesystemet	H373
Langtidsfare (kronisk) fare for vandmiljøet	Kategori 3	---	H412

For den fuldstændige tekst af faresætningerne nævnt i dette punkt, se punkt 16.

Vigtigste skadelige virkninger

Menneskers sundhed :
Vigtigste skadelige virkninger

Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.
 Forårsager hudirritation.
 Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.

Fysiske og kemiske farer : Skal lagres som brandfarlig væske., Indeholder organisk opløsningsmiddel.

Meget brandfarlig væske og damp.




Potentielle miljømæssige virkninger :

Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.

2.2. Mærkningselementer

Mærkning i henhold til Forordning (EF) Nr. 1272/2008

TOLUEN / TRL 180 KG

Faresymboler	:	  
Signalord	:	Fare
Faresætninger	:	<p>H225 Meget brandfarlig væske og damp. H304 Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.</p> <p>H315 Forårsager hudirritation. H336 Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed. H361d Mistænkes for at skade det ufødte barn. H373 Kan forårsage skade på organer (Centralnervesystemet) ved længerevarende eller gentagen eksponering.</p> <p>H412 Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.</p>
Sikkerhedssætninger		
Forebyggelse	:	<p>P210 Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.</p> <p>P260 Indånd ikke pulver/ røg/ gas/ tåge/ damp/ spray.</p> <p>P280 Bær beskyttelseshandsker/ beskyttelsestøj/ øjenbeskyttelse/ ansigtsbeskyttelse.</p>
Reaktion	:	<p>P301 + P310 I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Ring omgående til en GIFTINFORMATION/læge.</p> <p>P331 Fremkald IKKE opkastning.</p> <p>P370 + P378 Ved brand: Anvend tørt sand, tørt kemisk eller alkoholresistent skum til brandslukning.</p>

Farebestemmende komponent(er) for etikettering:

- toluen

2.3. Andre farer

TOLUEN / TRL 180 KG

Dette stof/blanding indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere.

Miljøoplysninger: Ingen information tilgængelig om hormonforstyrrende egenskaber for miljøet.

Toksikologiske oplysninger: Ingen tilgængelige oplysninger om hormonforstyrrende egenskaber for menneskers sundhed.

Brændbar væske. Dampen kan være usynlig, tungere end luft og spredes langs jorden. Dampe kan danne eksplosive blandinger med luft ved temperaturer over flammepunktet.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1. Stoffer

Farlige komponenter	Koncentration (%)	Klassificering (FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008)	
		Fareklasse / Farekategori	Faresætninger
toluen			
Indeks-Nr. : 601-021-00-3	>= 90 - <= 100	Flam. Liq.2	H225
CAS-Nr. : 108-88-3		Repr.2	H361d
EF-Nr. : 203-625-9		Asp. Tox.1	H304
EU REACH- : 01-2119471310-51-xxxx		Skin Irrit.2	H315
Reg.nr.		STOT SE3	H336
		STOT RE2	H373
	Aquatic Chronic3	H412	

For den fuldstændige tekst af faresætningerne nævnt i dette punkt, se punkt 16.

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

- Generelle anvisninger : Gå bort fra påvirkningskilden og lig ned. Forurenede tøj tages straks af.
- Hvis det indåndes : Søg frisk luft. Hvis vejrtrækningen er uregelmæssig eller ophørt, udfør da kunstigt åndedræt. Ved bevidstløshed placeres personen i aflåst sideleje. Søg læge ved betydelig påvirkning.
- I tilfælde af hudkontakt : Vask omgående med sæbe og rigeligt vand. Hvis hudirritation vedvarer, kontakt læge.
- I tilfælde af øjenkontakt : Skyl øjeblikkeligt med rigeligt vand, også under øjenlågene, i mindst 10 minutter. Søg øjenlæge. Opsøg øjenlæge hvis det er muligt.

TOLUEN / TRL 180 KG

Ved indtagelse.	: Skyl munden med vand. Giv aldrig en bevidstløs person noget gennem munden. Fremprovoker IKKE opkastning. I tilfælde af opkastning skal hovedet holdes så lavt, at opkast ikke kommer i lungerne. Søg omgående læge.
Beskyttelse af førstehjælper	: Førstehjælpere skal være opmærksomme på at beskytte sig selv og bære det anbefalede beskyttelsesudstyr

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Symptomer	: Indånding kan forårsage CNS-depression og narkose. Indånding kan fremprovokere følgende symptomer: Uregelmæssig hjerteaktivitet, Se punkt 11 for mere detaljeret information om helbredseffekter og symptomer.
Effekter	: Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene. Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed. Mistænkes for at skade det ufødte barn. Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering. Se punkt 11 for mere detaljeret information om helbredseffekter og symptomer.

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

Behandling	: Behandles symptomatisk. Symptomerne kan være forsinkede. Den eksponerede person skal holdes under medicinsk overvågning i minimum 48 timer. Ingen yderligere information er tilgængelig.
------------	--

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler	: Brug vandspray, alkoholbestandigt skum, pulver eller kuldioxid.
Uegnede slukningsmidler	: Kraftig vandstråle

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Specifikke farer ved brandbekæmpelse	: Dampen kan være usynlig, tungere end luft og spredes langs jorden. Dampene kan med luft danne eksplosive blandinger. Tilbageslag mulig over betydelig afstand. Produktet er uopløseligt og flyder på vand.
Farlige forbrændingsprodukter	: Meget brandfarlig væske og damp. Kulilte, Kulsyre (CO ₂), Lokalirriterende gasser/dampe

5.3. Anvisninger for brandmandskab

Særlige personlige værnemidler, der skal bæres af brandmandskabet	: I tilfælde af brand: brug luftforsynet åndedrætsværn. Brug personligt beskyttelsesudstyr.
---	---

TOLUEN / TRL 180 KG

Yderligere råd : Afkøl lukkede beholdere i nærheden af branden med vandtåge. Opvarmning medfører trykstigning, sprængningsrisiko. Opsaml forurenede brandslukningsvand separat. Det må ikke udledes til kloakfløb.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer : Holdes væk fra varme og antændelseskilder. Brug personligt beskyttelsesudstyr. Hold ubeskyttede personer på afstand. Sørg for tilstrækkelig ventilation. Undgå kontakt med huden og øjnene. Undgå at indånde dampe eller spraytåge.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger : Skyl ikke ud til overfladevand eller til det sanitære kloaksystem. Undgå gennemtrængning til undergrund. Hvis produktet forurener åer og søer eller kloakfløb, informer de respektive myndigheder. Når større udslip ikke kan inddæmme, skal de lokale myndigheder underrettes.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning : Opbevar og opsaml spild med ikke brændbart absorberende materiale, (f. eks. sand, jord, moler el. vermikulit) og placer det i affaldsbeholdere i henhold til de lokale myndigheders forskrifter (se afsnit 13).

6.4. Henvisning til andre punkter

Se punkt 1 for kontaktinformation ved nødstilfælde. Se punkt 8 for information om personlige værnemidler. Se punkt 13 for information om affaldshåndtering.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Råd om sikker håndtering : Emballagen skal holdes tæt lukket. Sørg for tilstrækkelig ventilation. Brug personligt beskyttelsesudstyr. Undgå kontakt med hud, øjne og tøj. Undgå at indånde dampe eller spraytåge. Nødbruker og øjenskylleflasker skal være til stede i nærheden af arbejdspladsen.

Hygiejniske foranstaltninger : Må ikke opbevares sammen med mad- og drikkevarer, eller foder. Rygning, spising og indtagelse af drikke bør være forbudt i anvendelsesområdet. Vask hænder før pauser og ved arbejdstids ophør. Tag øjeblikkeligt alt forurenede tøj af.

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til lager og beholdere : Opbevar i original beholder. Opbevares i et område udstyret med opløsningsmiddel bestandig gulvbelægning.

TOLUEN / TRL 180 KG

Krav til lager og beholdere	: Oplagring skal følge bestemmelserne for brandfarlige væsker: Klasse I-1.
Henvielse til brand- og eksplosionsbeskyttelse	: Holdes væk fra antændelseskilder - Røgning forbudt. Dampen kan være usynlig, tungere end luft og spredes langs jorden. Dampene kan med luft danne eksplosive blandinger. Tag forholdsregler for at forebygge opbygning af statisk elektricitet. Må kun bruges i et område med eksplosionssikkert udstyr.
Yderligere information om opbevaringsforhold	: Opbevares tæt tillukket på et tørt og køligt sted. Holdes væk fra direkte sollys. Opbevares på et velventileret sted.
Anvisninger ved samlagring	: Uforenelig med stærke syrer og oxidationsmidler. Opbevar ikke sammen med oxiderende og selvantændelige produkter. Må ikke opbevares sammen med mad- og drikkevarer, eller foder.
Egnet emballage	: Rustfrit stål
Uegnede emballagematerialer	: , Plastikmaterialer, naturgummi, Butylgummi, Acrylonitril-butadiengummi (NBR)

7.3. Særlige anvendelser

Særlige anvendelser	: Identificerede anvendelser: Se tabel i begyndelsen af bilaget for et komplet overblik over identificerede anvendelser.
---------------------	--

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1. Kontrolparametre

Komponent:	toluen	CAS-Nr. 108-88-3
Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)		
DNEL	Arbejdstagere, Langtidssystemiske effekter, Indånding	: 192 mg/m ³
DNEL	Arbejdstagere, Langvarig påvirkning - lokale effekter, Indånding	: 192 mg/m ³
DNEL	Arbejdstagere, Akutte - systemiske effekter, Indånding	: 384 mg/m ³
DNEL	Arbejdstagere, Akut - lokale effekter, Indånding	: 384 mg/m ³
DNEL	Arbejdstagere, Langtidssystemiske effekter, Hudkontakt	: 384 mg/kg legemsvægt/dag

TOLUEN / TRL 180 KG

DNEL	Forbrugere, Langtidssystemiske effekter, Indånding	: 56,5 mg/m ³
DNEL	Forbrugere, Langvarig påvirkning - lokale effekter, Indånding	: 56,5 mg/m ³
DNEL	Forbrugere, Akutte - systemiske effekter, Indånding	: 226 mg/m ³
DNEL	Forbrugere, Akut - lokale effekter, Indånding	: 226 mg/m ³
DNEL	Forbrugere, Langtidssystemiske effekter, Hudkontakt	: 226 mg/kg legemsvægt/dag
DNEL	Forbrugere, Langtidssystemiske effekter, Indtagelse	: 8,13 mg/kg legemsvægt/dag

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC)

Ferskvand (AF = 1), ekstrapoleret	: 0,68 mg/l
Havvand (AF = 1), ekstrapoleret	: 0,68 mg/l
Sporadiske udslip (AF = 1), ekstrapoleret	: 0,68 mg/l
Rensningsanlæg (AF = 1), ekstrapoleret	: 13,61 mg/l
Ferskvandssediment Fordelingskoefficient	: 16,39 mg/kg tør vægt
Havsediment	: 16,39 mg/kg tør vægt
Jord Fordelingskoefficient	: 2,89 mg/kg tør vægt

Andre arbejdsrelaterede grænseværdier

EU. Vejledende grænseværdier for eksponering i direktiv 91/322 / EØF, 2000/39 / EF, 2006/15 / EF, 2009/161 / EU, Tid Vægtningens Gennemsnit (TWA):
50 ppm, 192 mg/m³
Indikativ

EU. Vejledende grænseværdier for eksponering i direktiv 91/322 / EØF, 2000/39 / EF,

TOLUEN / TRL 180 KG

2006/15 / EF, 2009/161 / EU, Kort tids udsættelses grænse(STEL):

100 ppm, 384 mg/m³

Indikativ

Danmark. Grænseværdilisten., Hud betegnelse:

Kan absorberes gennem huden.

Danmark. Grænseværdilisten., Grænseværdi:

25 ppm, 94 mg/m³

Stoffet har en EF-grænseværdi

Danmark. Grænseværdilisten., Korttidsseksponeringsgrænse:

100 ppm, 384 mg/m³

8.2. Eksponeringskontrol

Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol

Der henvises til beskyttelsesforanstaltninger nævnt i afsnit 7 og 8.

Personlige værnemidler

Åndedrætsværn

Anbefaling : I tilfælde af kort tids eksponering eller forurening, brug åndedrætsværn med filter.
Åndedrætsværn opfylder EN 141.
Anbefalet filter type:A
Brug et lufforsynet åndedrætsværn i tilfælde af intensiv eller forlænget påvirkning.

Beskyttelse af hænder

Anbefaling : Beskyttelseshandsker opfylder EN 374.
Følg venligst brugsanvisningerne omkring permeabilitet og gennemtrængningstid opgivet af leverandøren af handskerne.
Overvej også de specifikke lokale forhold under hvilke produktet også bruges, såsom farer for at skære sig, slid og kontakt tid.
Beskyttelseshandsker bør udskiftes ved første tegn på slid.

Materiale : fluorkarbon gummi (Viton)

Gennemtrængningstid : ≥ 8 h

d

Handsketykkelse : 0,4 mm

Materiale : Viton®

Gennemtrængningstid : > 240 min

d

Handsketykkelse : 0,7 mm

Beskyttelse af øjne

Anbefaling : Beskyttelsesbriller

TOLUEN / TRL 180 KG*Beskyttelse af hud og krop*

Anbefaling : Beskyttelsesbeklædning, der tåler opløsningsmidler

Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

Generelle anvisninger : Skyl ikke ud til overfladevand eller til det sanitære kloaksystem. Undgå gennemtrængning til undergrund. Hvis produktet forurener åer og søer eller kloakafløb, informer da respektive myndigheder. Når større udslip ikke kan inddæmmes, skal de lokale myndigheder underrettes.

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber**9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber**

Form	:	væske
Tilstandsform	:	væske
Farve	:	farveløs
Lugt	:	aromatisk
Lugttærskel	:	1,77 ppm
Smeltepunkt/Smeltepunktsinterval	:	-95 °C
Kogepunkt/Kogepunktsinterval	:	110 - 111 °C
Antændelighed (fast stof, luftart)	:	Produktet er en væske, se afsnit 9.2.
Højeste eksplosionsgrænse / Øvre brændpunktsgænse	:	7,1 %(V)
Laveste eksplosionsgrænse / Nedre brændpunktsgænse	:	1,2 %(V)
Flammepunkt	:	4 °C
Selvantændelsestemperatur	:	480 - 536 °C
Dekomponeringstemperatur	:	Ingen data tilgængelige
Selvaccelererende dekompositionstemperatur (SADT)	:	Ingen data tilgængelige
pH-værdi	:	Ikke anvendelig

TOLUEN / TRL 180 KG

Viskositet	
Viskositet, dynamisk	: 0,6 mPa.s (20 °C)
Viskositet, kinematisk	: 0,63 mm ² /s (25 °C)
Flow tid	: Ingen data tilgængelige
Opløselighed	
Vandopløselighed	: 0,5 g/l (15 °C)
Opløselighed i andre opløsningsmidler	: Ingen data tilgængelige
Opløsningshastighed	: Ingen data tilgængelige

Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	: log Pow: 2,65 (målt)
Dispersionsstabilitet	: Ingen data tilgængelige
Damptryk	: 30 - 35 hPa (20 °C)
Relativ massefylde	: Ingen data tilgængelige
Massefylde	: 0,871 g/cm ³ (15 °C)
Bulk massefylde	: Ingen data tilgængelige
Relativ dampvægtfylde	: 3,1
Partikelegenskaber	: Ingen data tilgængelige

9.2 Andre oplysninger

Eksploder	: Produktet er ikke eksplosivt Dannelse af eksplosive luft/dampblandinger er muligt.
Oxiderende egenskaber	: Ikke oxiderende
Antændelighed (væsker)	: Meget brandfarlig væske og damp.
Fordampningshastighed	: 5 Metode: DIN 53170 (ether = 1)
Molekylvægt	: 92,14 g/mol

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Anbefaling	: Ingen nedbrydning ved lagring og brug som beskrevet.
------------	--

TOLUEN / TRL 180 KG

10.2. Kemisk stabilitet

Anbefaling : Stabilt under de anbefalede opbevaringsforhold.

10.3. Risiko for farlige reaktioner

Farlige reaktioner : Dampe kan danne en eksplosiv blanding med luft. Danner en eksplosiv blanding med salpetersyre.

10.4. Forhold, der skal undgås

Forhold, der skal undgås : Varme, flammer og gnister. Holdes væk fra direkte sollys.

10.5. Materialer, der skal undgås

Materialer, der skal undgås : Stærke oxidationsmidler, Stærke syrer, Stærke baser, Halogenerede forbindelser

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Farlige nedbrydningsprodukter : Ved brand: Carbonoxider, Kulbrinter, Aldehyder

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger

Data for produktet

Akut toksicitet

Oralt

Indtagelse kan resultere i opkast, mavesmerter og symptomer som ved inhalation., Små mængder af stoffet som er trængt ned i luftvejen ved indtagelse eller opkast kan forårsage hoste og åndedrætsbesvær. Kemisk lungebetændelse kan forekomme i løbet af en dag.

Indånding

Forårsager smerte i mund og svælg, kvalme, opkastning, svimmelhed, hovedpine og risiko for bevidstløshed. Længerevarende eller gentagen eksponering kan forårsage skader på lever, nyrer og centralnervesystemet.

Irritation

Hud

Resultat : Forårsager hudirritation.

TOLUEN / TRL 180 KG**Øjne**

Resultat : Kan forårsage stærke smerter.

Yderligere oplysninger

Erfaringer med human eksponering : Indeholder organisk opløsningsmiddel. Langvarig påvirkning forårsager hjerneskader og skader på centralnervesystemet.,

Komponent: toluen CAS-Nr. 108-88-3

Akut toksicitet**Oralt**

LD50 : 5580 mg/kg (Rotte, han) (OECD retningslinje 401)

Indånding

LC50 : 28,1 mg/l (Rotte, han og hun; 4 h; damp) (OECD retningslinje 403)
LC50 : 25,7 mg/l (Rotte, han; 4 h; damp) (OECD retningslinje 403)
LC50 : 30 mg/l (Rotte, hun; 4 h; damp) (OECD retningslinje 403)

Hud

LD50 : > 5000 mg/kg (Kanin, han)

Irritation**Hud**

Resultat : Irriterer huden. (Kanin) (OECD retningslinje 404)Farlig ved optagelse gennem huden.

Øjne

Resultat : Ingen øjenirritation (Kanin) (OECD retningslinje 405)

Sensibilisering

Resultat : ikke allergifremkaldende (Maksimeringstest; Marsvin) (OECD retningslinje 406)

CMR-virkninger**CMR egenskaber**

TOLUEN / TRL 180 KG

Carcinogenicitet	:	Dyreforsøg viste ingen kræftfremkaldende påvirkninger.
Mutagenicitet	:	In vitro undersøgelser viste ikke mutagene virkninger In vivo undersøgelser viste ikke mutagene virkninger
Fosterbeskadigelse	:	Dyreforsøg viste teratogene effekter. Mistænkes for at skade det ufødte barn.
Reproduktionstoksicitet	:	Dyreforsøg viste ingen effekt på frugtbarheden.

Specifik målorgantoksisitet**Engangspåvirkning**

Indånding	:	Målorganer: Centralnervesystem Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.
-----------	---	---

Gentagen påvirkning

Indånding	:	Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.
-----------	---	--

Andre toksikologiske egenskaber**Aspirationsfare**

Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.,

11.2. Oplysninger om andre farer**Data for produktet****Hormonforstyrrende egenskaber**

Vurdering	:	Ingen tilgængelige oplysninger om hormonforstyrrende egenskaber for menneskers sundhed.
-----------	---	---

PUNKT 12: Miljøoplysninger**12.1. Toksicitet**

Komponent:	toluen	CAS-Nr. 108-88-3
-------------------	---------------	-------------------------

Akut toksicitet**Fisk**

LC50	:	5,5 mg/l (Oncorhynchus kisutch (sølv laks); 96 h) (Gennemstrømningstest)
------	---	---

Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr

TOLUEN / TRL 180 KG

LC50 : 3,78 mg/l (Ceriodaphnia dubia (vand flue); 48 h) (US-EPA)

alger

EC50 : 134 mg/l (Chlamydomonas angulosa; 3 h)

Bakterier

EC50 : 84 mg/l (Nitrosomonas sp; 24 h)

Kronisk toksicitet

Fisk

NOEC : 1,39 mg/l (Oncorhynchus kisutch (Coho laks); 40 d)

Vandlevende hvirvelløse dyr

NOEC : 0,74 mg/l (Ceriodaphnia dubia (vand flue); 7 d)

12.2. Persistens og nedbrydelighed

Data for produktet

Persistens og nedbrydelighed

Persistens

Resultat : Produktet er uopløseligt og flyder på vand.
Produktet fordamper let fra vandoverflader.

Resultat :

Komponent: toluen CAS-Nr. 108-88-3

Persistens og nedbrydelighed

Persistens

Resultat : Oxideres hurtigt gennem fotokemiske reaktioner i luften.

Biologisk nedbrydelighed

Resultat : 86 % (Eksponeringstid: 20 d) Let bionedbrydeligt.

12.3. Bioakkumuleringspotentiale

TOLUEN / TRL 180 KG

Komponent:	toluen	CAS-Nr. 108-88-3
-------------------	---------------	-------------------------

Bioakkumulering

Resultat : log Pow 2,73 (20 °C; pH-værdi 7)
 : BCF: 90; Produktet har lille potentiel bioakkumulation.

12.4. Mobilitet i jord

Komponent:	toluen	CAS-Nr. 108-88-3
-------------------	---------------	-------------------------

Mobilitet

Vand : Flyder på vand.
 Jord : Mobil i jord.

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Data for produktet

Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Resultat : Dette stof/blanding indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere.

12.6. Hormonforstyrrende egenskaber

Data for produktet

Hormonforstyrrende potentiale : Ingen information tilgængelig om hormonforstyrrende egenskaber for miljøet.

12.7. Andre negative virkninger

Komponent:	toluen	CAS-Nr. 108-88-3
-------------------	---------------	-------------------------

Yderligere økotoxikologisk information

Resultat : Skyl ikke ud til overfladevand eller til det sanitære kloaksystem. Undgå gennemtrængning til undergrund.

PUNKT 13: Bortskaffelse

13.1. Metoder til affaldsbehandling

Produkt : Bortskaf affald i henhold til lokale regulativer. Opbevar affald i egnede beholdere. Udled ikke i afløb.

Forurennet emballage : Tøm emballagen grundigt. Emballagen kan genbruges efter

TOLUEN / TRL 180 KG

omhyggelig og korrekt rengøring. Hvis genanvendelse ikke er praktisk muligt, skal bortskaffelse ske i henhold til lokale regulativer. Den tomme tromle må ikke brændes og brug ikke skærebrænder. Risiko for eksplosion.

Europæisk Affaldskatalog nummer : Affaldskode i henhold til det Europæiske Affaldskatalog kan ikke generelt tildeles dette produkt, idet brugsformålet dikterer tildelingen. Affaldskoden findes i samråd med det regionale renovationsfirma.

PUNKT 14: Transportoplysninger

14.1. UN-nummer

1294

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

ADR : TOLUEN
RID : TOLUEN
IMDG : TOLUENE

14.3. Transportfareklasse(r)

ADR-Klasse : 3
(Faresedler; Klassifikationskode; Farenummer; Tunnelrestriktions-kode) 3; F1; 33; (D/E)
RID-Klasse : 3
(Faresedler; Klassifikationskode; Farenummer) 3; F1; 33
IMDG-Klasse : 3
(Faresedler; EMS) 3; F-E, S-D

14.4. Emballage gruppe

ADR : II
RID : II
IMDG : II

14.5. Miljøfarer

Miljøskadelig i henhold til ADR : nej
Miljøskadelig i henhold til RID : nej
Marine Pollutant i henhold til IMDG-kode : nej

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Ikke relevant.

14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Ikke relevant for produktet, som det leveres.

TOLUEN / TRL 180 KG

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

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

Data for produktet

- Andre regulativer : Arbejde med stoffet må kun udføres af personer, der er nøje instrueret i stoffets farlige egenskaber og de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.
- Gravide og ammende må ikke udsættes for produktet. Tag hensyn til de nationale regulativer.
Unge under 18 år må som hovedregel ikke arbejde med dette stof.
Arbejde med stoffet må kun udføres af personer, der er nøje instrueret i stoffets farlige egenskaber og de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.
- Arbejde med stoffet må kun udføres af personer, der er nøje instrueret i stoffets farlige egenskaber og de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.

Komponent:	toluen	CAS-Nr. 108-88-3
------------	--------	------------------

- EU. Forordning (EU) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier. : ; Stoffet/blanding er ikke omfattet af denne lovgivning.
- EU. Forordning 273/2004, udgangsstoffer til narkotika, kategori 3 : Fortegnede substans Kombinerede Nomenklature (CN) kode: , 2902 30 00
- EU. REACH Bilag XVII, Begrænsninger vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, kemiske produkter og artikler. (Forordning 1907/2006/EF) : Punkt nr: , 40; Opført på listen
- Punkt nr: , 3; Opført på listen
Punkt nr: , 48; Opført på listen
EC nummer: , 203-625-9

TOLUEN / TRL 180 KG

EU. Forordning nr 1223/2009 om kosmetiske produkter, Bilag III: Liste over Begrænsede stoffer i kosmetiske produkter : Referencenummer: 185; Opført på listen

EU.Direktiv 2012/18/EU (SEVESO III), Bilag 1 : Laveste tærskelmængder: 5.000 ton; Del 1: Kategorier af farlige stoffer; P5c: Brandfarlige væsker, kategori 2 eller 3 ikke omfattet af P5a og P5b, Den angivne information er gyldig såfremt produktet opbevares under kogepunktet og ved et tryk på 1013 hPa.
Øverste tærskelkrav: 50.000 ton; Del 1: Kategorier af farlige stoffer; P5c: Brandfarlige væsker, kategori 2 eller 3 ikke omfattet af P5a og P5b, Den angivne information er gyldig såfremt produktet opbevares under kogepunktet og ved et tryk på 1013 hPa.

**Angivelses status
toluen:**

Lovgivningsliste	Anmeldelse	Angivelses nummer
AICS	JA	
DCS (JP)	JA	(3)-60
DCS (JP)	JA	(3)-2
DSL	JA	
EINECS	JA	203-625-9
ENCS (JP)	JA	(3)-2
IECSC	JA	
INSQ	JA	
ISHL (JP)	JA	(3)-2
ISHL (JP)	JA	2-(8)-869
JEX (JP)	JA	(3)-2
KECI (KR)	JA	97-1-298
KECI (KR)	JA	KE-33936
NZIOC	JA	HSR001227
ONT INV	JA	
PICCS (PH)	JA	
TCSI	JA	
TH INV	JA	55-1-00534
TH INV	JA	2902.30
TH INV	JA	3824.90
TSCA	JA	
VN INV L	JA	

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

En Kemisk Sikkerhedsvurdering er blevet udført for dette stof.

TOLUEN / TRL 180 KG

PUNKT 16: Andre oplysninger

II

Fuldstændig tekst af faresætninger refereret til under punkt 2 og 3.

H225	Meget brandfarlig væske og damp.
H304	Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.
H315	Forårsager hudirritation.
H336	Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.
H361d	Mistænkes for at skade det ufødte barn.
H373	Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.
H412	Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.

Den fulde tekst af noterne refereret til under sektion 3.

Forkortelser og akronymer

AU AIICL	Australia. Industrial Chemicals Act (AIC) List
BCF	biokoncentrationsfaktor
BOD	biokemisk iltforbrug
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	klassificering, mærkning og emballering
CMR	kræftfremkaldende, mutagen eller reproduktionstoksisk
COD	kemisk iltforbrug
DNEL	afledt nuleffektniveau
DSL	Canada. Environmental Protection Act, Domestic Substances List
EINECS	den europæiske fortegnelse over markedsførte kemiske stoffer
ELINCS	den europæiske liste over anmeldte stoffer
ENCS (JP)	Japan. Kashin-Hou Law List
GHS	globalt harmoniseret system til klassificering og mærkning af kemikalier
IECSC	China. Inventory of Existing Chemical Substances
INSQ	Mexico. National Inventory of Chemical Substances
ISHL (JP)	Japan. Inventory of Industrial Safety & Health
KECI (KR)	Korea. Existing Chemicals Inventory
LC50	median lethal concentration
LOAEC	Lowest Observed Adverse Effect Concentration
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
LOEL	laveste koncentration med observeret effekt
NDSL	Canada. Environmental Protection Act. Non-Domestic Substances List
NLP	No-Longer Polymer
NOAEC	No Observed Adverse Effect Concentration
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level

TOLUEN / TRL 180 KG

NOEC	nuleffekt-koncentration
NOEL	No Observed Effect Level
NZIOC	New Zealand. Inventory of Chemicals
OECD	Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling
OEL	grænseværdi for erhvervsmæssig eksponering
ONT INV	Canada. Ontario Inventory List
PBT	persistent, bioakkumulerende og toksisk
PHARM (JP)	Japan. Pharmacopoeia Listing
PICCS (PH)	Philippines. Inventory of Chemicals and Chemical Substances
PNEC	beregnet nuleffekt-koncentration
REACH Auth. Nr.	REACH - Autorisationsnummer
REACH AuthAppC. Nr.	REACH Høringsnummer på ansøgning om autorisation
STOT	specifik målorgantoksicitet
SVHC	særligt problematisk stof
TCSI	Taiwan. Existing Chemicals Inventory
TH INV	Thailand. Existing Chemicals Inventory from FDA
TSCA	US. Toxic Substances Control Act
UVCB	stoffer af ukendt eller variabel sammensætning, komplekse reaktionsprodukter eller biologiske materialer
VN INV L	Vietnam. National Chemical Inventory
vPvB	meget persistent og meget bioakkumulerende

Yderligere oplysninger

Referencer til den vigtigste faglitteratur og de vigtigste datakilder	:	Information fra leverandøren samt data fra "Database af registrerede stoffer" fra det europæiske kemikalieagentur (ECHA) er anvendt til udarbejdelse af dette sikkerhedsdatablad.
Metoder til produktklassificering	:	Klassificeringen for sundheds-, fysiske og kemiske samt miljøfarer er bestemt ud fra en kombination af beregningsmetoder og testdata, hvor de er tilgængelige.
Information om uddannelse	:	Medarbejderne skal regelmæssigt trænes i sikker håndtering af produkterne baseret på informationerne givet i sikkerhedsdatabladet og de lokale forhold på arbejdspladsen. National lovgivning for uddannelse af medarbejderes håndtering af farlige materialer skal overholdes.
Andre oplysninger	:	Informationen i dette sikkerhedsdatablad er ifølge vores kendskab korrekt på revideringsdatoen. Oplysningerne beskriver kun produktet med hensyn til sikkerhedsforanstaltninger og skal ikke opfattes som en garanti eller kvalitetsspecifikation og udgør heller ikke en del af et kontraktmæssigt retligt forhold. Oplysningerne i dette sikkerhedsdatablad angår kun det specificerede materiale og er ikke gyldigt for materialet brugt i kombination med andre materialer eller

TOLUEN / TRL 180 KG

processer, medmindre det er specificeret i teksten.

|| Angiver opdateret afsnit.

TOLUEN / TRL 180 KG

Nr.	Kort titel	REACH Auth. Nr./ REACH AuthAp pC. Nr.	Hovedbrugergruppe (SU)	Anvendelsesektor (SU)	Produktkategori (PC)	Proceskategori (PROC)	Miljøledningskategori (ERC)	Artikeltategori (AC)	Specifikation
1	Anvendelse som mellemprodukt	NA	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	6a	NA	ES648
2	Fordeling af stoffet	NA	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2	NA	ES1679
3	Formulering og (om)emballering af stoffer og blandinger	NA	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	NA	ES1689
4	Anvendelse ved gummifremstilling og -forarbejdning	NA	3	8, 9, 10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 13, 14	4, 6d	NA	ES747
5	Anvendelse i belægninger	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15	4	NA	ES696
6	Anvendelse i belægninger	NA	21	NA	1, 4, 8, 9a, 9b, 9c, 15, 18, 23, 24, 31	NA	8a, 8d	NA	ES671
7	Anvendelse i belægninger	NA	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19	8a, 8d	NA	ES656
8	Anvendelse i rengøringsmidler	NA	3	10	NA	2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13	4	NA	ES707
9	Anvendelse i rengøringsmidler	NA	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13	8a, 8d	NA	ES717
10	Anvendelse i binde- og slipmidler	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8b, 10, 13, 14	4, 5	NA	ES731
11	Anvendelse i binde- og slipmidler	NA	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 11, 14	8a, 8d	NA	ES733
12	Anvendelse i brændstof	NA	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 16	7	NA	ES735
13	Anvendelse i brændstof	NA	22	NA	NA	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	9a, 9b	NA	ES737
14	Anvendelse i funktionsvæsker	NA	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	7	NA	ES739
15	Anvendelse i funktionsvæsker	NA	22	NA	NA	1, 2, 3, 8a, 9,	9a, 9b	NA	ES741

TOLUEN / TRL 180 KG

						20			
16	Anvendelse i laboratorier	NA	3	NA	NA	10, 15	2, 4	NA	ES743
17	Anvendelse i laboratorier	NA	22	NA	NA	10, 15	8a, 8d	NA	ES745
18	Anvendelse til udvinding af olie og gas og produktionsprocesser	NA	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b	4	NA	ES729
19	Anvendelse i vej- og byggeindustri	NA	22	NA	NA	8a, 8b, 9, 10, 11, 13	8d, 8f	NA	ES9219

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 1: Anvendelse som mellemprodukt

Hovedbrugergrupper	SU 3: SU3
Slutanvendelsessektor	SU8: Fremstilling af kemikalier i bulk (herunder olieprodukter) SU9: Fremstilling af finkemikalier
Proceskategorier	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indslutningsbetingelser. 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
Miljøudledningskategorier	ERC6a: Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)
Aktivitet	Anvendelse af stoffet som mellemprodukt (ikke relateret til strengt kontrollerede forhold). Omfatter genanvendelse/ genindvinding, materialeoverførsler, opbevaring, prøvetagning, tilknyttede laboratorieaktiviteter, vedligeholdelse og lastning (herunder skib/pram, gods-/lastvogn og bulkbeholdere).

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC6a

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 6.1a.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	120000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	12000
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	1
	Årlig tonnage for stedet	12000
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	300
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	0,2 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	0,3 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0,1 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og	Luft	Behandl luftemissioner for at eliminere eller minimere dem. (Effektivitet: 80 %)
	Vand	Forebyg udledning af uopløst stof til eller genindvind det fra spildevand fra produktionsstedet., Behandl spildevand på stedet

TOLUEN / TRL 180 KG

foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området		(før udslip) for at udføre den nødvendige bortskaffelse (eller reduktion). (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Jord	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund., Risiko fra miljøeksponering er drevet af jord.
	Vand	Hvis der udledes til eget spildevandsanlæg, er sekundær spildevandsbehandling ikke nødvendig.
	Almindelig praksis varierer på tværs af arbejdssteder, og der er derfor anvendt konservative estimater af procesudledninger.	
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrens anlæg
	Flowhastighed af rensanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Slam skal forbrændes, inddæmmes eller regenereres.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Stoffet forbruges under brugen, og der genereres intet affald af stoffet.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Stoffet forbruges under brugen, og der genereres intet affald af stoffet.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Laboratorie aktiviteter	anbefalet: Håndter i et stinkskab eller under udsugningsventilation.(PROC15)
	Opbevaring	anbefalet: Undgå dyppe stikprøver. Sørg for udsugning ved materiale overførselspunkter og andre åbninger.(PROC2)
	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Dræn systemet før indkøring eller vedligeholdelse af udstyr. anbefalet: Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time) Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission. Rengør spild straks. Behold rester efter tømning af en tank i lukkede beholdere forud for bortskaffelse eller for efterfølgende genbrug.(PROC8a)
	Proces prøvetagning	anbefalet:
80000000150 / Udgave 5.0		
26/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

		Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime)(PROC2)
	Bulk overførsler Åbne systemer Lukkede systemer	anbefalet: Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime) Tøm overførselslinier før frakobling.(PROC8b)
	Generelle eksponeringer (lukkede systemer)	anbefalet: Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime)(PROC3)
Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge begrænset frisættelse, dispersion og påvirkning	Proces prøvetagning	Sørg for driftspersonale er trænet til at minimere eksponeringerne.(PROC2)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 6.1a.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 6.1a.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	45600 kg/dag	---
ESVOC SPERC 6.1a.v1	---	Ferskvand	PEC	0,403mg/l	0,593
ESVOC SPERC 6.1a.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	2,11mg/kg vådvægt	0,593
ESVOC SPERC 6.1a.v1	---	Havvand	PEC	0,0403mg/l	0,0593
ESVOC SPERC 6.1a.v1	---	Havsediment	PEC	0,211mg/kg vådvægt	0,0593
ESVOC SPERC 6.1a.v1	---	Jord	PEC	1,98mg/kg vådvægt	0,777
ESVOC SPERC 6.1a.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	4,02mg/l	0,295

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC1	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	---	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0,0

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC4	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC4	---	Alle indgivelsesveje	---	0,41
PROC8a	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,14mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC8a	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,20
PROC8a	---	Alle indgivelsesveje	---	0,20
PROC8b	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC8b	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	15ppm	0,29
PROC8b	---	Alle indgivelsesveje	---	0,31
PROC15	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC15	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,20
PROC15	---	Alle indgivelsesveje	---	0,20

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet
Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 2: Fordeling af stoffet

Hovedbrugergrupper	SU 3: SU3
Slutanvendelsessektor	SU8: Fremstilling af kemikalier i bulk (herunder olieprodukter) SU9: Fremstilling af finkemikalier
Proceskategorier	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indslutningsbetingelser. 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
Miljøudledningskategorier	ERC1: Produktion af stoffer ERC2: Formulering af kemiske produkter
Aktivitet	Lastning (herunder skib/pram, gods-/lastvogn og IBC-lastning) og omemballering (herunder tromler og små forpakninger) af stoffet, herunder prøvetagning, opbevaring, aflastning, distribution af det og tilknyttede laboratorieaktiviteter.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC1, ERC2

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 1.1b.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	3 Millioner tons/år
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	300000
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	1
	Årlig tonnage for stedet	300000
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	300
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	0,01 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	0,001 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0,001 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse	Luft	Behandl luftemissioner for at eliminere eller minimere dem. (Effektivitet: 90 %)
	Vand	Behandl spildevand på stedet (før udslip) for at udføre den nødvendige bortskaffelse (eller

TOLUEN / TRL 180 KG

Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området		reduktion). (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Jord	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund.
	Almindelig praksis varierer på tværs af arbejdssteder, og der er derfor anvendt konservative estimater af procesudledninger.	
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsreanseanlæg
	Flowhastighed af reanseanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Proces prøvetagning	anbefalet: Undgå dybe stikprøver.(PROC2)
	Opbevaring	anbefalet: Placer bulklager udendørs.(PROC2)
	Generelle eksponeringer (åbne systemer)	anbefalet: Tøm overførselslinier før frakobling.(PROC4)
	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Dræn og skyl systemet før åbning eller vedligehold af udstyr. anbefalet: Overfør via lukkede linier. Anvend tank indtrængningsprocedurer inklusiv brug af tvunget leveret luft. Behold rester efter tømning af en tank i lukkede beholdere forud for bortskaffelse eller for efterfølgende genbrug.(PROC8a)
	Bulk overførsler Åbne systemer Lukkede systemer	anbefalet: Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). Tøm overførselslinier før frakobling.(PROC8b)
	Fyldning af tromler og mindre emballage	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Tøm overførselslinier før frakobling.
80000000150 / Udgave 5.0		
30/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

		Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time) Sæt låg på beholderne straks efter brug. Rengør spild straks.(PROC9)
	Laboratorie aktiviteter	anbefalet: Håndter i et stinkskab eller under udsugningsventilation.(PROC15)
Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge begrænset frisættelse, dispersion og påvirkning	Bulk overførsler Åbne systemer Lukkede systemer	Sørg for driftspersonale er trænet til at minimere eksponeringerne.(PROC8b)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde
Miljø

ESVOC SPERC 1.1b.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 1.1b.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	13600000 kg/dag	---
ESVOC SPERC 1.1b.v1	---	Ferskvand	PEC	0,0349mg/l	0,0514
ESVOC SPERC 1.1b.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	0,183mg/kg vådvægt	0,0514
ESVOC SPERC 1.1b.v1	---	Havvand	PEC	0,00348mg/l	0,00511
ESVOC SPERC 1.1b.v1	---	Havsediment	PEC	0,0182mg/kg vådvægt	0,00511
ESVOC SPERC 1.1b.v1	---	Jord	PEC	0,166mg/kg vådvægt	0,0653
ESVOC SPERC 1.1b.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	0,335mg/l	0,0246

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC1	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg/dag	0
PROC1	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	---	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg/dag	0
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg/dag	0,02
PROC4	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC4	---	Alle indgivelsesveje	---	0,41
PROC8a	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,14mg/kg/dag	0
PROC8a	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC8a	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC8b	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg/dag	0,29
PROC8b	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	15ppm	0,29
PROC8b	---	Alle indgivelsesveje	---	0,31
PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg/dag	0
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC15	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg/dag	0
PROC15	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC15	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC9	---	Alle indgivelsesveje	---	0,70
PROC9	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC9	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg/dag	0,02

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet
Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseeffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

TOLUEN / TRL 180 KG

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret.
Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 3: Formulering og (om)emballering af stoffer og blandinger

Hovedbrugergrupper	SU 3: SU3
Slutanvendelsessektor	SU 10: Formulering [blanding] af kemiske produkter og/ eller omemballering (bortset fra legeringer)
Proceskategorier	<p>PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indslutningsbetingelser.</p> <p>PROC2: Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering</p> <p>PROC3: Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)</p> <p>PROC4: Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering</p> <p>PROC5: Blanding eller iblanding i batchprocesser</p> <p>PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ udtømning) fra/ til kar/ store beholdere på ikke-dedikerede anlæg</p> <p>PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ tømning) fra/ til kar/ store beholdere på dedikerede anlæg</p> <p>PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)</p> <p>PROC14: Tabletering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering</p> <p>PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens</p>
Miljøudledningskategorier	ERC2: Formulering af kemiske produkter
Aktivitet	Formulering, emballering og omemballering af stoffet og dets blandinger i batchprocesser og kontinuerlige processer, herunder opbevaring, materialeoverførsler, blanding, tabletering, kompression, pelletering, ekstrudering, emballering i stor og lille skala, prøvetagning, vedligeholdelse og tilknyttede laboratorieaktiviteter.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC2

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 2.2.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	150000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	15000
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	1
	Årlig tonnage for stedet	15000
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	300
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	2,5 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	0,2 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0,01 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og	Luft	Behandl luftemissioner for at eliminere eller

TOLUEN / TRL 180 KG

foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området		minimere dem. (Effektivitet: 0 %)
	Vand	Behandl spildevand på stedet (før udslip) for at udføre den nødvendige bortskaffelse (eller reduktion). (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Almindelig praksis varierer på tværs af arbejdssteder, og der er derfor anvendt konservative estimater af procesudledninger.	
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrens anlæg
	Flowhastighed af renseanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Batch processer ved forhøjede temperaturer	Sørg for materiale overførsler sker inddæmnet eller med udsugningsventilation. Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC3)
	Proces prøvetagning	anbefalet: Undgå dype stikprøver.(PROC3)
	Laboratorie aktiviteter	anbefalet: Håndter i et stinkskab eller under udsugningsventilation.(PROC15)
	Blandingsprocesser (åbne systemer)	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC5)
	Bulk overførsler	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Rengør ledninger før afkobling. Sørg for materiale overførsler sker inddæmnet eller med udsugningsventilation.
80000000150 / Udgave 5.0		
35/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

		Rengør spild straks.(PROC8b)
	Manuel Overførsel fra/udhældning fra beholdere	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC8a)
	Tromle/batch overførsler	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Brug tromlepumper eller forsigtigt hæld fra beholder. Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission. Undgå spild ved frakobling af pumpe.(PROC8b)
	Produktion eller fremstilling af artikler ved tabletering, kompression, ekstrudering eller granulering	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC14)
Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge begrænse frisættelse, dispersion og påvirkning	Bulk overførsler	Returner IBC'er eller tanke til leverandør for genbrug.(PROC8b)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 2.2.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponerings grænse	RCR
ESVOC SPERC 2.2.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	67800 kg/dag	---
ESVOC SPERC 2.2.v1	---	Ferskvand	PEC	0,336mg/l	0,495
ESVOC SPERC 2.2.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	1,76mg/kg vådvægt	0,495
ESVOC SPERC 2.2.v1	---	Havvand	PEC	0,0336mg/l	0,0495
ESVOC SPERC 2.2.v1	---	Havsediment	PEC	0,176mg/kg vådvægt	0,0494
ESVOC SPERC 2.2.v1	---	Jord	PEC	1,67mg/kg vådvægt	0,654
ESVOC SPERC 2.2.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	3,35mg/l	0,246

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: ECETOC TRA

TOLUEN / TRL 180 KG

model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeeringsvej	Eksponeeringsgrænse	RCR
PROC1	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg/dag	0
PROC1	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	---	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg/dag	0
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,20
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,20
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg/dag	0,02
PROC4	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC4	---	Alle indgivelsesveje	---	0,41
PROC5	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg/dag	0,04
PROC5	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC5	---	Alle indgivelsesveje	---	0,73
PROC8a	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg/dag	0,04
PROC8a	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC8a	---	Alle indgivelsesveje	---	0,73
PROC8b	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg/dag	0,02
PROC8b	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC8b	---	Alle indgivelsesveje	---	0,73
PROC9	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg/dag	0,02
PROC9	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC9	---	Alle indgivelsesveje	---	0,73
PROC14	---	Arbejdstageres dermale eksponering	3,43mg/kg/dag	0,01
PROC14	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC14	---	Alle indgivelsesveje	---	0,70
PROC15	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg/dag	0
PROC15	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,20

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC15	---	Alle indgivelsesveje	---	0,20
--------	-----	----------------------	-----	------

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet

Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygieniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 4: Anvendelse ved gummifremstilling og -forarbejdning

Hovedbrugergupper	SU 3: SU3
Slutanvendelsessektor	SU8: Fremstilling af kemikalier i bulk (herunder olieprodukter) SU9: Fremstilling af finkemikalier SU 10: Formulering [blanding] af kemiske produkter og/ eller omemballering (bortset fra legeringer)
Proceskategorier	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser. 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 PROC6: Kalandrering 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 PROC13: Behandling af artikler veddykning og hældning PROC14: Tabletering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering
Miljøudledningskategorier	ERC4: Industriel anvendelse i pro-cesser og produkter af pro-ceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler ERC6d: Industriel anvendelse af procesregulerende midler ved produktion af kunstharpiks, gummi og polymerer
Aktivitet	Fremstilling af dæk og generelle gummiartikler, herunder forarbejdning af rå (uhærdet) gummi, håndtering og blanding af gummiadditiver, vulkanisering, afkøling og finishering.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC4, ERC6d

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 4.19a.v1 er blevet brugt til at evaluere eksponeringen for miljøet.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	60000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	6000
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	1
	Årlig tonnage for stedet	6000
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	300
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	1 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	0,3 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0,01 %

TOLUEN / TRL 180 KG

	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området	Luft	Begræns luftemission på en typisk tilbageholdelseeffektivitet på (%): (Effektivitet: 0 %)
	Vand	Forebyg udledning af uopløst stof til eller genindvind det fra spildevand fra produktionsstedet., Behandl spildevand på stedet (før udslip) for at udføre den nødvendige bortskaffelse (eller reduktion). (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Jord	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund.
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrens anlæg
	Flowhastighed af renseanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Slam skal forbrændes, inddæmnes eller regenereres.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC21		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Materiale overførsler	anbefalet: Sørg for udsugning ved materiale overførselspunkter og andre åbninger. Ventilatorer med fjernbetjening fejlfordelte dampe.(PROC1, PROC2)
	Materiale overførsler	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Overfør materialer direkte til blandingsbeholderne. Håndtér stof i et lukket system. Sørg for materiale overførsler sker inddæmmed eller med udsugningsventilation.(PROC8b, PROC9)
	Bulkvejning	anbefalet: Sørg for materiale overførsler sker inddæmmed eller med udsugningsventilation.(PROC1, PROC2)
80000000150 / Udgave 5.0		
40/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

	Små skala vejning	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC9)
	Additive forblending	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC5)
	Kalandrere (inklusive Banburys)	Minimer eksponering ved delvis afskærmning af processen eller udstyret og sørg for udsugning ved åbning. eller Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Sørg for forbedret generel ventilation ved mekaniske tiltag.(PROC6)
	Presse uhærdede gummi emner	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time) anbefalet: Sørg for forbedret generel ventilation ved mekaniske tiltag.(PROC14)
	Vulkanisering Køle hærde artikler	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Sørg for god ventilation (5 til 10 luftskift pr time)(PROC6)
	Laboratorie aktiviteter	anbefalet: Håndter i et stinkskab eller under udsugningsventilation.(PROC15)
	Sprayning	Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC7)
	Dypning, immersion og udhældning	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time)(PROC13)
	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Dræn systemet før indkøring eller vedligeholdelse af udstyr.(PROC8a)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC21)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 4.19.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponerings grænse	RCR
ESVOC SPERC 4.19.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	467000 kg/dag	---
ESVOC SPERC 4.19.v1	---	Ferskvand	PEC	0,197mg/l	0,290
ESVOC SPERC 4.19.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	1,03mg/kg vådvægt	0,290
ESVOC SPERC 4.19.v1	---	Havvand	PEC	0,0197mg/l	0,0289

TOLUEN / TRL 180 KG

ESVOC SPERC 4.19.v1	---	Havsediment	PEC	0,103mg/kg vådvægt	0,0289
ESVOC SPERC 4.19.v1	---	Jord	PEC	0,966mg/kg vådvægt	0,428
ESVOC SPERC 4.19.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	1,96mg/l	0,144

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC21:
ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC1	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,03mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	---	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,14mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC4	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC4	---	Alle indgivelsesveje	---	0,41
PROC5	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC5	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC5	---	Alle indgivelsesveje	---	0,72
PROC6	---	Arbejdstageres dermale eksponering	---	---
PROC6	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	---	---
PROC6	---	Alle indgivelsesveje	---	---
PROC6	---	Arbejdstageres dermale eksponering	---	---
PROC6	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	---	---
PROC6	---	Alle indgivelsesveje	---	---
PROC7	---	Arbejdstageres dermale eksponering	2,14mg/kg legemsvægt/dag	0,01
PROC7	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC7	---	Alle indgivelsesveje	---	0,50
PROC9	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC13	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC9	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC9	---	Alle indgivelsesveje	---	0,71
PROC13	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	15ppm	0,29
PROC13	---	Alle indgivelsesveje	---	0,33
PROC14	---	Arbejdstageres dermale eksponering	3,43mg/kg legemsvægt/dag	0,01
PROC14	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	15ppm	0,29
PROC14	---	Alle indgivelsesveje	---	0,30
PROC15	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC15	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC15	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC21	---	Arbejdstageres dermale eksponering	2,83mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC21	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	0ppm	0
PROC21	---	Alle indgivelsesveje	---	0

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet

Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 5: Anvendelse i belægninger

Hovedbrugergrupper	SU 3: SU3
Proceskategorier	<p>PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.</p> <p>PROC2: Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering</p> <p>PROC3: Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)</p> <p>PROC4: Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering</p> <p>PROC5: Blanding eller iblanding i batchprocesser</p> <p>PROC7: Industriel sprøjtning</p> <p>PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ udtømning) fra/ til kar/ store beholdere på ikke-dedikerede anlæg</p> <p>PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ tømning) fra/ til kar/ store beholdere på dedikerede anlæg</p> <p>PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)</p> <p>PROC10: Påføring med rulle eller pensel</p> <p>PROC13: Behandling af artikler ved dypning og hældning</p> <p>PROC14: Tabletering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering</p> <p>PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens</p>
Miljøudledningskategorier	ERC4: Industriel anvendelse i pro-cesser og produkter af pro-ceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler
Aktivitet	Dækker anvendelse i belægninger (maling, blæk, klæbestoffer osv.), herunder eksponeringer under brug (herunder materialemodtagelse, -opbevaring, -klargøring og -overførsel fra bulk og semi-bulk, påføring ved sprøjtning, med rulle, spredning, ved dypning, strømning, fluidiseret leje på produktionslinjer og filmdannelse) og rengøring og vedligeholdelse af udstyr og tilknyttede laboratorieaktiviteter.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC4

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOc spERC 4.3a.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	150000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,03
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	4500
	Fraktion anvendt ved den lokale hovedkilde.	1
	Årlig tonnage for stedet	4500
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	300
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	98 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	0,7 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0 %

TOLUEN / TRL 180 KG

Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .		
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området	Luft	Behandl luftemissioner for at eliminere eller minimere dem. (Effektivitet: 90 %)
	Vand	Forebyg udledning af uopløst stof til eller genindvind det fra spildevand fra produktionsstedet., Behandl spildevand på stedet (før udslip) for at udføre den nødvendige bortskaffelse (eller reduktion)., Hvis der udledes til eget spildevandsanlæg, er sekundær spildevandsbehandlig ikke nødvendig. (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Jord	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund., Jordemissionskontroller er ikke relevante, da der ikke sker direkte udledning til jord.
	Almindelig praksis varierer på tværs af arbejdssteder, og der er derfor anvendt konservative estimater af procesudledninger.	
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrens anlæg
	Flowhastighed af renseanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Slam skal forbrændes, inddæmnes eller regenereres.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Generelle eksponeringer (lukkede systemer) Filmdannelse - hurtig tørring (50 - 100°C). Ovntørring (> 100°C). UV/EB hærkning	anbefalet: Sørg for materiale overførsler sker inddæmnet eller med udsugningsventilation.(PROC2)
	Blandeprocesser	anbefalet: Sørg for materiale overførsler sker inddæmnet eller med udsugningsventilation.(PROC3)
	Film dannelse - luft tørring	anbefalet: Sørg for udsugning ved punkter, hvor der
80000000150 / Udgave 5.0		
45/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

		forekommer emission. Undgå manuel kontakt med våde arbejdsstykker.(PROC4)
	Forberedelse af materiale til påføring	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Undgå manuel kontakt med våde arbejdsstykker.(PROC5)
	Sprøjtning (automatisk/robot)	Udføres i en ventileret kabine eller aflukke med udsugning. anbefalet: Udføres i en ventileret kabine indrettet med laminært luftskifte.(PROC7)
	Sprayning Manuel	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime)(PROC7)
	Materiale overførsler	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Sørg for udsugning på steder hvor emissioner opstår.(PROC8a, PROC8b)
	Rulle, spreder, flowpåføring	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC10)
	Dypning, immersion og udhældning	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Rengør straks efter spild og bortskaf affald sikkert. Undgå manuel kontakt med våde arbejdsstykker.(PROC13)
	Laboratorie aktiviteter	anbefalet: Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime) Håndter i et stinkskab eller under udsugningsventilation.(PROC15)
	Materiale overførsler	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC9)
	Produktion eller fremstilling af artikler ved tabletering, kompression, ekstrudering eller granulering	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC14)
	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Dræn systemet før indkøring eller vedligeholdelse af udstyr. anbefalet: Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime) Rengør spild straks.(PROC8a)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15)
	Sprayning Manuel	Bær et åndedrætsværn der er i overensstemmelse med EN140 med type A filter eller bedre.(PROC7)
	Materiale overførsler	anbefalet: Brug egnet øjenbeskyttelse.(PROC9)

TOLUEN / TRL 180 KG

	Produktion eller fremstilling af artikler ved tabletering, kompression, ekstrudering eller granulering	anbefalet: Brug egnet øjenbeskyttelse.(PROC14)
--	--	---

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 4.3a.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 4.3a.v1	---	Ferskvand	PEC	0,344mg/l	0,505
ESVOC SPERC 4.3a.v1	---	Havvand	PEC	0,0343mg/l	0,0505
ESVOC SPERC 4.3a.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	1,8mg/kg vådvægt	0,505
ESVOC SPERC 4.3a.v1	---	Havsediment	PEC	0,18mg/kg vådvægt	0,0505
ESVOC SPERC 4.3a.v1	---	Jord	PEC	1,7mg/kg vådvægt	0,755
ESVOC SPERC 4.3a.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	3,42mg/l	0,252
ESVOC SPERC 4.3a.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	19900 kg/dag	---

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC1	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	---	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,20
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,20
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC4	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC4	---	Alle indgivelsesveje	---	0,41
PROC5	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC5	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC5	---	Alle indgivelsesveje	---	0,72
PROC7	---	Arbejdstageres dermale eksponering	2,14mg/kg legemsvægt/dag	0,01
PROC7	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	2,50ppm	0,05
PROC7	---	Alle indgivelsesveje	---	0,06
PROC8a	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC8a	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC8a	---	Alle indgivelsesveje	---	0,72
PROC8b	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC8b	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC8b	---	Alle indgivelsesveje	---	0,71
PROC9	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC9	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC9	---	Alle indgivelsesveje	---	0,70
PROC10	---	Arbejdstageres dermale eksponering	27,43mg/kg legemsvægt/dag	0,07
PROC10	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC10	---	Alle indgivelsesveje	---	0,76
PROC13	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC13	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC13	---	Alle indgivelsesveje	---	0,72
PROC14	---	Arbejdstageres dermale eksponering	3,43mg/kg legemsvægt/dag	0,01
PROC14	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC14	---	Alle indgivelsesveje	---	0,70
PROC15	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC15	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,20
PROC15	---	Alle indgivelsesveje	---	0,20
PROC7	Manuel spraypåføring	Arbejdstageres dermale eksponering	42,86mg/kg legemsvægt/dag	0,11
PROC7	Manuel spraypåføring	Arbejdstageres inhalative eksponering	7,5ppm	0,15

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC7	Manuel spraypåføring	Alle indgivelsesveje	---	0,26
-------	----------------------	----------------------	-----	------

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet

Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygieniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 6: Anvendelse i belægninger

Hovedbrugergrupper	SU 21: Forbrugermæssige anvendelser: Private husholdninger (= den almindelige offentlighed = forbrugerne)
Kemisk produktkategori	PC1: Klæbestoffer, tætningsmidler PC4: Frostbeskyttelsesmidler og afisningsprodukter PC8: Biocidholdige produkter (f.eks. desinfektionsmidler, midler til skadedyrsbekæmpelse) PC9a: Belægninger og maling, fortyndere, farvefjernere PC9b: Fyldstoffer, kit, puds, modellervoks PC9c: Fingermaling PC15: Produkter til behandling af ikke-metalliske overflader PC18: Blæk og tonere PC23: Produkter til garvning, farvning, efterbehandling, imprægnering og pleje af læder PC24: Smøremidler, fedt og løsnemidler PC31: Polermidler og voksblandinger
Miljøudledningskategorier	ERC8a: Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer ERC8d: Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
Aktivitet	Dækker anvendelse i belægninger (maling, blæk, klæbestoffer osv.), herunder eksponeringer under brug (herunder produktoverførsel og -klargøring, påføring med pensel, sprøjte, manuelt eller lignende metoder) og rengøring af udstyr.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC8a, ERC8d

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 8.3c.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	150000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	15000
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	0,002
	Årlig tonnage for stedet	30
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	365
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	98,5 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	1 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0,5 %
Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .		
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveau for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at	Luft	Begræns luftemission på en typisk tilbageholdelseeffektivitet på (%): (Effektivitet: 0 %)
	Vand	Risiko fra miljøeksponering er drevet af ferskvand.
	Forebyg udledning til miljøet i overensstemmelse med regulatoriske krav.	

TOLUEN / TRL 180 KG

reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området		
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrens anlæg
	Flowhastighed af rens anlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC4: Vask af bilrude

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procent stof i produktet op til 1%.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	0,5 g
Frekvens og varighed af brugen	Påvirkningsvarighed pr. dag	0,02 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	365 dag/år
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugerens eksponering	Rumstørrelse	34 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur., Dækker anvendelse i en garage til én bil (34 m ³) under typisk ventilation.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	

2.3 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC4: Hælde ind i radiator

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker stofkoncentrationer op til 10%
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	2 kg
Frekvens og varighed af brugen	Eksposeringens varighed pr. gang	0,17 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	365 dag/år

TOLUEN / TRL 180 KG

Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	34 m3
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur., Dækker anvendelse i en garage til én bil (34 m3) under typisk ventilation.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	
2.4 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC4: Afiser til låse		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker stofkoncentrationer op til 50%
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	4 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	0,25 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	365 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	34 m3
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.Dækker anvendelse i en garage til én bil (34 m3) under typisk ventilation.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	
2.5 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC8: Produkter til vaskemaskiner og opvaskemaskiner		
(kun bindemiddel)		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 5 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	15 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	0,5 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	365 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m3
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks.	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	
80000000150 / Udgave 5.0		
52/120		
DA		

TOLUEN / TRL 180 KG

adfærdsmæssig vejledning,
personlig beskyttelse og hygiejne)

2.6 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC8: Rengøringsmidler, væsker (universalrengøringsmidler, sanitetsprodukter, gulvrengøringsmidler, glasrengøringsmidler, tæpperens, metalrens)

(kun bindemiddel)

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 5 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	27 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	0,33 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	128 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	

2.7 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC8: Rengøringsmidler, sprayflasker (universalrengøringsmidler, sanitetsprodukter, glasrengøringsmidler)

(kun bindemiddel)

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Koncentration af stoffet i produktet: 0% - 15%
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	35 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	0,17 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	128 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	

2.8 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC9a: Vandbaseret latex vægmaling

TOLUEN / TRL 180 KG

Produkt karakteristika	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	2,76 kg
Frekvens og varighed af brugen	Eksposeringens varighed pr. gang	2,2 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	4 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m3
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	
2.9 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC9a: Opløsningsmiddelrig, high solid, vandbaseret maling		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Stofkoncentration i produktet: 0% - 2,5%
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	744 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksposeringens varighed pr. gang	2,2 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	6 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m3
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	
2.10 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC9a: Limfjernere (maling-, lim-, tapet-, tætningsmiddelfjerner)		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker stofkoncentrationer op til 4%
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	491 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksposeringens varighed pr. gang	2 h
80000000150 / Udgave 5.0		
54/120		
DA		

TOLUEN / TRL 180 KG

	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	3 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	
2.11 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC9b: Fyldstoffer og kit		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker stofkoncentrationer op til 2%
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	85 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	4 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	12 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	
2.12 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC9b: Gips og nivelleringsmidler		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Stofkoncentration i produktet: 0% - 0,1%
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	13,8 kg
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	2 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	12 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	
80000000150 / Udgave 5.0		
55/120		
DA		

TOLUEN / TRL 180 KG

adfærdsmæssig vejledning,
personlig beskyttelse og hygiejne)

2.13 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC9b: Modellervoks

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procent stof i produktet op til 1%.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	1 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	1 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	365 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m3
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	

2.14 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC9c: Fingerfarver

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Stofkoncentration i produktet: 0% - 0,1%
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	1,35 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	1 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	365 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m3
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	

2.15 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC15: Vandbaseret latexvægmaling

Produkt karakteristika	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	2,76 kg

TOLUEN / TRL 180 KG

Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	2,20 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	4 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	

2.16 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC15: Højt indhold af opløsningsmiddel, "high solid", vandbaseret maling.

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procent stof i produktet op til 1%.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	744 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	2,20 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	6 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	

2.17 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC15: Aerosol spraydåse

Produkt karakteristika	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	215 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	0,33 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	2 dag/år
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	34 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur. Dækker anvendelse i en garage til én bil (34 m ³) under typisk ventilation.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning,	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	

TOLUEN / TRL 180 KG

personlig beskyttelse og hygiejne)

2.18 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC15: Opløsningsmidler (maling-, lim-, tapet-, tætningsmassefjerner)

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker stofkoncentrationer op til 1,5%
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	491 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	2 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	3 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugerens eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	

2.19 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC18

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker stofkoncentrationer op til 10%
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	40 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	2,20 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	365 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugerens eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	

2.20 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC23: Pudsemidler, voks/creme (gulv, møbler, sko)

Produkt karakteristika	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	56 g

TOLUEN / TRL 180 KG

Frekvens og varighed af brugen	Eksposeringens varighed pr. gang	1,23 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	29 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	

2.21 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC23: Pudsemidler, spray (møbler, sko)

Produkt karakteristika	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	56 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksposeringens varighed pr. gang	0,33 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	8 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	

2.22 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC24: Væske

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker koncentrationer op til 35%
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	2,2 kg
Frekvens og varighed af brugen	Eksposeringens varighed pr. gang	0,17 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	4 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	34 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur. Dækker anvendelse i en garage til én bil (34 m ³) under typisk ventilation.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse	

TOLUEN / TRL 180 KG

forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	driftsbetingelser.	
2.23 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC24: Pasta		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker koncentrationer op til 35%
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	34 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	0,17 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	10 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	34 m3
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur. Dækker anvendelse i en garage til én bil (34 m3) under typisk ventilation.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	
2.24 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC24: Spray		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 5 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	73 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksponeringens varighed pr. gang	0,17 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	6 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m3
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	
2.25 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC31: Pudsemidler, voks/creme (gulv, møbler, sko)		
Produkt karakteristika	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
80000000150 / Udgave 5.0		
60/120		
DA		

TOLUEN / TRL 180 KG

Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	142 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksposeringens varighed pr. gang	1,23 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	29 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	
2.26 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC31: Pudsemidler, spray (møbler, tøj)		
Produkt karakteristika	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	35 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksposeringens varighed pr. gang	0,33 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	8 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse driftsbetingelser.	
2.27 Bidragende scenarie der kontrollerer forbruger eksponeringen af: PC34		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 5 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	> 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Brugt mængde	Mængde brugt pr. gang	115 g
Frekvens og varighed af brugen	Eksposeringens varighed pr. gang	1 h
	Brugsfrekvens	1 gange pr. dag
	Brugsfrekvens	365 dag/år
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring		
Andre givne driftsforhold der påvirker forbrugeres eksponering	Rumstørrelse	20 m ³
	Dækker anvendelse ved omgivende temperatur.	
Betingelser og foranstaltninger	Der er ikke fastlagt nogen specifikke forholdsregler til risikostyring udover disse	
80000000150 / Udgave 5.0		
61/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

relateret til beskyttelse af forbrugeren (f.eks. adfærdsmæssig vejledning, personlig beskyttelse og hygiejne)

driftsbetingelser.

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 8.3c.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 8.3c.v1	---	Ferskvand	PEC	0,00409mg/l	0,00601
ESVOC SPERC 8.3c.v1	---	Havvand	PEC	0,000390mg/l	0,000574
ESVOC SPERC 8.3c.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	0,0214mg/kg vådvægt	0,00601
ESVOC SPERC 8.3c.v1	---	Havsediment	PEC	0,00204mg/kg vådvægt	0,000574
ESVOC SPERC 8.3c.v1	---	Jord	PEC	0,0133mg/kg vådvægt	0,00590
ESVOC SPERC 8.3c.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	0,0268mg/l	0,00197
ESVOC SPERC 8.3c.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	13600 kg/dag	---

Forbrugere

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PC4: Vask af bilruder	---	Forbruger - dermal, akut - systemisk	0mg/kg/dag	0
PC4: Vask af bilruder	---	Forbruger - oral, akut - systemisk	0mg/kg/dag	0
PC4: Vask af bilruder	---	Forbruger - indånding, kortvarig - systemisk	0,15mg/m ³	0
PC4: Vask af bilruder	---	Forbruger - dermal, langvarig - systemisk	0mg/kg/dag	0
PC4: Vask af bilruder	---	Forbruger - oral, langtids - systemisk	0mg/kg/dag	0
PC4: Vask af bilruder	---	Forbruger - indånding, langvarig - systemisk	0mg/m ³	0
PC4: Hældning i radiator	---	Forbruger - dermal, akut - systemisk	6,18mg/kg/dag	0,03
PC4: Hældning i radiator	---	Forbruger - oral, akut - systemisk	0mg/kg/dag	0
PC4: Hældning i radiator	---	Forbruger - indånding, kortvarig - systemisk	1,81mg/m ³	0,03
PC4: Hældning i radiator	---	Forbruger - dermal, langvarig - systemisk	6,18mg/kg/dag	0,03
PC4: Hældning i radiator	---	Forbruger - oral, langtids	0mg/kg/dag	0

TOLUEN / TRL 180 KG

radiator		- systemisk		
PC4: Hældning i radiator	---	Forbruger - indånding, langvarig - systemisk	1,807mg/m ³	0,03
PC4: Låseolie	---	Forbruger - dermal, akut - systemisk	15,49mg/kg/dag	0,07
PC4: Låseolie	---	Forbruger - oral, akut - systemisk	0mg/kg/dag	0
PC4: Låseolie	---	Forbruger - indånding, kortvarig - systemisk	0,51mg/m ³	0,01
PC4: Låseolie	---	Forbruger - dermal, langvarig - systemisk	15,49mg/kg/dag	0,07
PC4: Låseolie	---	Forbruger - oral, langtids - systemisk	0mg/kg/dag	0
PC4: Låseolie	---	Forbruger - indånding, langvarig - systemisk	0,511mg/m ³	0,01

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet
Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 7: Anvendelse i belægninger

Hovedbrugergupper	SU 22: Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjeneste-ydelser, håndværkere)
Proceskategorier	<p>PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.</p> <p>PROC2: Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering</p> <p>PROC3: Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)</p> <p>PROC4: Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering</p> <p>PROC5: Blanding eller iblanding i batchprocesser</p> <p>PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ udtømning) fra/ til kar/ store beholdere på ikke-dedikerede anlæg</p> <p>PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ tømning) fra/ til kar/ store beholdere på dedikerede anlæg</p> <p>PROC10: Påføring med rulle eller pensel</p> <p>PROC11: Ikke-industriel sprøjtning</p> <p>PROC13: Behandling af artikler veddykning og hældning</p> <p>PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens</p> <p>PROC19: Manuel blanding med tæt kontakt, hvor der kun er personlige værnemidler til rådighed</p>
Miljøudledningskategorier	<p>ERC8a: Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer</p> <p>ERC8d: Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer</p>
Aktivitet	Dækker anvendelse i belægninger (maling, blæk, klæbestoffer osv.), herunder eksponeringer under brug (herunder materialemodtagelse, -opbevaring, -klargøring og -overførsel fra bulk og semi-bulk, påføring ved sprøjtning, med rulle, pensel, spreder manuelt eller lignende metoder og filmdannelse) og rengøring og vedligeholdelse af udstyr og tilknyttede laboratorieaktiviteter.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC8a, ERC8d

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 8.3b.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	150000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	15000
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	0,002
	Årlig tonnage for stedet	30
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	365
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	98 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	1 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	1 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	

TOLUEN / TRL 180 KG

Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området	Luft	Behandl luftemissioner for at eliminere eller minimere dem. (Effektivitet: 0 %)
	Vand	Forebyg udledning af uopløst stof til eller genindvind det fra spildevand fra produktionsstedet., Behandl spildevand på stedet (før udslip) for at udføre den nødvendige bortskaffelse (eller reduktion). (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Jord	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund.
	Vand	Hvis der udledes til eget spildevandsanlæg, er sekundær spildevandsbehandlig ikke nødvendig.
	Almindelig praksis varierer på tværs af arbejdssteder, og der er derfor anvendt konservative estimater af procesudledninger.	
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrens anlæg
	Flowhastighed af rensanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Slam skal forbrændes, inddæmmes eller regenereres.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglig eksponering op til 8 timer (med mindre andet er angivet).	
	Aktivitetens varighed	<= 4 h(PROC5, PROC13)
	Aktivitetens varighed	<= 15 min(PROC19)
Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
	Indendørs og udendørs anvendelse(PROC5, PROC13)	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	anbefalet: Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC2)
	Forberedelse af materiale til påføring	anbefalet: Minimer eksponering ved delvis afskærmning af processen eller udstyret og sørg for udsugning ved åbning. Rengør straks efter spild og bortskaf affald sikkert.(PROC3)
	Film dannelse - luft tørring	Sørg for processen foregår udendørs. anbefalet:
80000000150 / Udgave 5.0		
65/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

		Undgå manuel kontakt med våde arbejdsstykker.(Udendørs PROC4)
	Film dannelse - luft tørring	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime) anbefalet: Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission. Undgå manuel kontakt med våde arbejdsstykker.(Indendørs PROC4)
	Forberedelse af materiale til påføring	Sørg for processen foregår udendørs.(Udendørs PROC5)
	Forberedelse af materiale til påføring	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime)(Indendørs PROC5)
	Materiale overførsler	Brug tromlepumper eller forsigtigt hæld fra beholder. Sørg for lokal udsugningsventilation (LEV)(PROC8a, PROC8b)
	Rulle, spreder, flowpåføring	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime)(Indendørs PROC10)
	Rulle, spreder, flowpåføring	Sørg for processen foregår udendørs.(Udendørs PROC10)
	Sprayning/tågedannelse ved manuel påføring	Udføres i en ventileret kabine eller aflukke med udsugning.(Indendørs PROC11)
	Sprayning/tågedannelse ved manuel påføring	Sørg for processen foregår udendørs.(Udendørs PROC11)
	Dypning, immersion og udhældning	Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission. anbefalet: Rengør straks efter spild og bortskaf affald sikkert. Undgå manuel kontakt med våde arbejdsstykker.(Indendørs PROC13)
	Dypning, immersion og udhældning	Sørg for processen foregår udendørs. anbefalet: Rengør straks efter spild og bortskaf affald sikkert. Undgå manuel kontakt med våde arbejdsstykker.(Udendørs PROC13)
	Laboratorie aktiviteter	anbefalet: Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC15)
	håndblanding med intim kontakt og kun ppe tilgængelig	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime) Sørg for døre og vinduer er åbne.(Indendørs PROC19)
	håndblanding med intim kontakt og kun ppe tilgængelig	Sørg for processen foregår udendørs.(Udendørs PROC19)
Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge begrænse frisættelse, dispersion og påvirkning	Forberedelse af materiale til påføring	Undgå at udføre processen mere end 4 timer.(Udendørs PROC5)

TOLUEN / TRL 180 KG

Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19)
	Rulle, spreder, flowpåføring	Bær et åndedrætsværn der er i overensstemmelse med EN140 med type A filter eller bedre.(Udendørs PROC10)
	Sprayning/tågedannelse ved manuel påføring	Bær et åndedrætsværn der er i overensstemmelse med EN140 med type A filter eller bedre.(Udendørs PROC11)
	Dypning, immersion og udhældning	Bær egnet åndedrætsværn (der er i overensstemmelse med EN140 med type A filter eller bedre) og handsker (type EN374) hvis almindelig hudkontakt kan forekomme.(Udendørs PROC13)
	håndblanding med intim kontakt og kun ppe tilgængelig	Bær et åndedrætsværn der er i overensstemmelse med EN140 med type A filter eller bedre.(Udendørs PROC19)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 8.3b.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 8.3b.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	12700 kg/dag	---
ESVOC SPERC 8.3b.v1	---	Ferskvand	PEC	0,00409mg/l	0,00601
ESVOC SPERC 8.3b.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	0,0214mg/kg vådvægt	0,00601
ESVOC SPERC 8.3b.v1	---	Havvand	PEC	0,000390mg/l	0,000574
ESVOC SPERC 8.3b.v1	---	Havsediment	PEC	0,00204mg/kg vådvægt	0,000574
ESVOC SPERC 8.3b.v1	---	Jord	PEC	0,0146mg/kg vådvægt	0,00645
ESVOC SPERC 8.3b.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	0,0268mg/l	0,00197

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC1	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	---	Alle indgivelsesveje	---	0

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,40
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	Udendørs anvendelse	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC4	Udendørs anvendelse	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC4	Udendørs anvendelse	Alle indgivelsesveje	---	0,70
PROC4	Indendørs anvendelse	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC4	Indendørs anvendelse	Arbejdstageres inhalative eksponering	15ppm	0,29
PROC4	Indendørs anvendelse	Alle indgivelsesveje	---	0,31
PROC5	Indendørs anvendelse	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC5	Indendørs anvendelse	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC5	Indendørs anvendelse	Alle indgivelsesveje	---	0,63
PROC5	Udendørs anvendelse, i løbet af 1-4 timer	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC5	Udendørs anvendelse, i løbet af 1-4 timer	Arbejdstageres inhalative eksponering	42ppm	0,62
PROC5	Udendørs anvendelse, i løbet af 1-4 timer	Alle indgivelsesveje	---	0,68
PROC8a	Materiale overførsler	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC8a	Materiale overførsler	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC8a	Materiale overførsler	Alle indgivelsesveje	---	0,40
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Alle indgivelsesveje	---	0,43
PROC8b	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,69mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC8b	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,20
PROC8b	---	Alle indgivelsesveje	---	0,20
PROC10	---	Arbejdstageres dermale eksponering	24,43mg/kg legemsvægt/dag	0,07
PROC10	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC10	---	Alle indgivelsesveje	---	0,66

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC10	---	Arbejdstageres dermale eksponering	27,43mg/kg legemsvægt/dag	0,07
PROC10	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	7ppm	0,14
PROC10	---	Alle indgivelsesveje	---	0,21
PROC11	Indendørs anvendelse	Arbejdstageres dermale eksponering	2,14mg/kg legemsvægt/dag	0,01
PROC11	Indendørs anvendelse	Arbejdstageres inhalative eksponering	50ppm	0,98
PROC11	Indendørs anvendelse	Alle indgivelsesveje	---	0,99
PROC11	Udendørs anvendelse, Med åndedrætsbeskyttelse	Arbejdstageres dermale eksponering	107,14mg/kg legemsvægt/dag	0,28
PROC11	Udendørs anvendelse, Med åndedrætsbeskyttelse	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC11	Udendørs anvendelse	Alle indgivelsesveje	---	0,97
PROC13	Indendørs anvendelse	Arbejdstageres dermale eksponering	0,69mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC13	Indendørs anvendelse	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC13	Indendørs anvendelse	Alle indgivelsesveje	---	0,39
PROC13	Udendørs anvendelse, Med åndedrætsbeskyttelse	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC13	Udendørs anvendelse, Med åndedrætsbeskyttelse	Arbejdstageres inhalative eksponering	7ppm	0,14
PROC13	Udendørs anvendelse, Med åndedrætsbeskyttelse	Alle indgivelsesveje	---	0,17
PROC15	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC15	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,20
PROC15	---	Alle indgivelsesveje	---	0,20
PROC19	Med åndedrætsbeskyttelse	Alle indgivelsesveje	---	0,51
PROC19	Med åndedrætsbeskyttelse	Arbejdstageres inhalative eksponering	7ppm	0,14
PROC19	Med åndedrætsbeskyttelse	Arbejdstageres dermale eksponering	141,43mg/kg legemsvægt/dag	0,37
PROC19	---	Alle indgivelsesveje	---	0,96
PROC19	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,57
PROC19	---	Arbejdstageres dermale eksponering	141,43mg/kg legemsvægt/dag	0,37

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet

Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder;

TOLUEN / TRL 180 KG

skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 8: Anvendelse i rengøringsmidler

Hovedbrugergrupper	SU 3: SU3
Slutanvendelsessektor	SU 10: Formulering [blanding] af kemiske produkter og/ eller omemballering (bortset fra legeringer)
Proceskategorier	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
Miljøudledningskategorier	ERC4: Industriel anvendelse i pro-cesser og produkter af pro-cesshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler
Aktivitet	Dækker anvendelse som komponent i rengøringsprodukter, herunder ophældning/tømning fra tromler eller beholdere, og eksponeringer under blanding/fortynding i klargøringsfasen samt rengøringsaktiviteter (herunder påføring ved sprøjtning, med pensel, ved dypning, med klud, automatisk eller manuelt).

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC4

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOG spERC 4.4a.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	15000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	1500
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	1
	Årlig tonnage for stedet	1500
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	300
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	30 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	0,003 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse	Luft	Behandl luftemissioner for at eliminere eller minimere dem. (Effektivitet: 70 %)
	Vand	Forebyg udledning af uopløst stof til eller genindvind det fra spildevand fra

TOLUEN / TRL 180 KG

Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området		produktionsstedet., Behandl spildevand på stedet (før udslip) for at udføre den nødvendige bortskaffelse (eller reduktion). (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Jord	Jordemissionskontroller er ikke relevante, da der ikke sker direkte udledning til jord.
	Vand	Risiko fra miljøeksponering er drevet af ferskvand., Hvis der udledes til eget spildevandsanlæg, er sekundær spildevandsbehandlig ikke nødvendig.
	Almindelig praksis varierer på tværs af arbejdssteder, og der er derfor anvendt konservative estimater af procesudledninger.	
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrens anlæg
	Flowhastighed af rensanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Slam skal forbrændes, inddæmnes eller regenereres., Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Generelle forholdsregler (stoffer, der irriterer huden)	Rengør forurening og spild så snart de opstår.
	Opbevaring	Opbevar stof i et lukket system.(PROC2)
	Batch processer ved forhøjede temperaturer	Sørg for udsugning på steder hvor emissioner opstår.(PROC3, PROC4)
	Bulk overførsler	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC8a)
	Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC8a)
	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Dræn og skyl systemet før åbning eller vedligehold af udstyr.(PROC8a, PROC8b)
80000000150 / Udgave 5.0		
72/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

	Rengøring med højtryksrensere	Minimer eksponering ved delvis afskærmning af processen eller udstyret og sørg for udsugning ved åbning.(PROC10)
	Rengøring med lavtryksrensere	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC10)
	Affedtning af små emner i en rengøringsstation	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC13)
Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge begrænse frisættelse, dispersion og påvirkning	Generelle forholdsregler (stoffer, der irriterer huden)	Sørg for grundlæggende uddannelse af medarbejdere i at undgå/minimere eksponering og i at rapportere ethvert hudproblem der måtte opstå.
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle forholdsregler (stoffer, der irriterer huden)	Undgå direkte hudkontakt med produktet. Identificer potentielle områder Anvend passende handsker testet i henhold til EN374, under aktiviteter hvor hudkontakt er mulig. Yderligere hudbeskyttelsesforanstaltninger såsom uigennemtrængelige dragter og ansigtsskærme kan være påkrævet under aktiviteter med høj spredning, som med sandsynlighed vil medføre betydelig aerosolfrigivelse, f.eks. sprøjtning. Enhver hudkontaminering skal straks afvaskes.

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 4.4a.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponerings grænse	RCR
ESVOC SPERC 4.4a.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	1770000 kg/dag	---
ESVOC SPERC 4.4a.v1	---	Ferskvand	PEC	0,00192mg/l	0,00283
ESVOC SPERC 4.4a.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	0,0101mg/kg vådvægt	0,00283
ESVOC SPERC 4.4a.v1	---	Havvand	PEC	0,000174mg/l	0,000255
ESVOC SPERC 4.4a.v1	---	Havsediment	PEC	0,000909mg/kg vådvægt	0,000255
ESVOC SPERC 4.4a.v1	---	Jord	PEC	0,00443mg/kg vådvægt	0,00174
ESVOC SPERC 4.4a.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	0,00489mg/l	0,000359

Arbejdstagere

Såfremt andet ikke er angivet, er ECETOC TRA værktøjet benyttet til vurdering af arbejdspladseksponeringen.

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet

Miljø

TOLUEN / TRL 180 KG

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 9: Anvendelse i rengøringsmidler

Hovedbrugergrupper	SU 22: Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjeneste-ydelser, håndværkere)
Proceskategorier	<p>PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.</p> <p>PROC2: Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering</p> <p>PROC3: Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)</p> <p>PROC4: Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering</p> <p>PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ udtømning) fra/ til kar/ store beholdere på ikke-dedikerede anlæg</p> <p>PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ tømning) fra/ til kar/ store beholdere på dedikerede anlæg</p> <p>PROC10: Påføring med rulle eller pensel</p> <p>PROC11: Ikke-industriel sprøjtning</p> <p>PROC13: Behandling af artikler ved dypning og hældning</p>
Miljøudledningskategorier	<p>ERC8a: Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer</p> <p>ERC8d: Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer</p>
Aktivitet	Dækker anvendelse som komponent i rengøringsprodukter, herunder ophældning/tømning fra tromler eller beholdere, og eksponeringer under blanding/fortynding i klargøringsfasen samt rengøringsaktiviteter (herunder påføring ved sprøjtning, med pensel, ved dypning, med klud, automatisk eller manuelt).

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC8a, ERC8d

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 8.4b.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	15000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	1500
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	0,002
	Årlig tonnage for stedet	3
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	365
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	2 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	0 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveau for at forebygge frigivelse	Luft	Behandl luftemissioner for at eliminere eller minimere dem. (Effektivitet: > 0 %)
	Vand	Forebyg udledning af uopløst stof til eller

TOLUEN / TRL 180 KG

<p>Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord</p> <p>Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området</p>		genindvind det fra spildevand fra produktionsstedet., Behandl spildevand på stedet (før udslip) for at udføre den nødvendige bortskaffelse (eller reduktion). (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Jord	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund., Jordemissionskontroller er ikke relevante, da der ikke sker direkte udledning til jord.
	Vand	Risiko fra miljøeksponering er drevet af ferskvand., Hvis der udledes til eget spildevandsanlæg, er sekundær spildevandsbehandlig ikke nødvendig.
	Almindelig praksis varierer på tværs af arbejdssteder, og der er derfor anvendt konservative estimater af procesudledninger.	
<p>Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling</p>	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrens anlæg
	Flowhastighed af renseanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Slam skal forbrændes, inddæmnes eller regenereres.
<p>Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse</p>	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
<p>Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald</p>	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
<p>2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13</p>		
<p>Produkt karakteristika</p>	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
<p>Frekvens og varighed af brugen</p>	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
<p>Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning</p>	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
<p>Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.</p>	Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime) anbefalet: Brug tromlepumper eller forsigtigt hæld fra beholder.(PROC8a)
	Halvautomatiseret proces (f.eks. halvautomatisk brug af midler til gulvpleje og -vedligeholdelse)	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC4)
	Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Sørg for processen foregår udendørs.(PROC8a)
	Manuel	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime)(PROC13)
80000000150 / Udgave 5.0		
76/120		
DA		

TOLUEN / TRL 180 KG

	Rengøring med lavtryksrensere	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC10)
	Rengøring med højtryksrensere	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). eller Sørg for processen foregår udendørs.(PROC11)
	Manuel	Sørg for en god standard af generel ventilation. Naturlig ventilation er fra døre, vinduer osv. Kontrolleret ventilation betyder, at luft leveres eller fjernes vha. en ventilator.(PROC10)
	Ad hoc manuel påføring vha. trigger spray, dypning, osv.	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC10)
	Påføring af rengøringsprodukter i lukkede systemer	Sørg for processen foregår udendørs.(PROC4)
	Rengøring af medicinsk udstyr	Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC4)
	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Dræn systemet før indkøring eller vedligeholdelse af udstyr. anbefalet: Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime) Rengør spild straks.(PROC8a)
	Ad hoc manuel påføring vha. trigger spray, dypning, osv.	Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC10)
Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge begrænse frisættelse, dispersion og påvirkning	Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Undgå at udføre processen mere end 4 timer.(PROC8a)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13)
	Rengøring med lavtryksrensere	Bær et åndedrætsværn der er i overensstemmelse med EN140 med type A filter eller bedre.(PROC10)
	Rengøring med højtryksrensere	Bær et åndedrætsværn der er i overensstemmelse med EN140 med type A filter eller bedre.(PROC11)
	Manuel	Bær et åndedrætsværn der er i overensstemmelse med EN140 med type A filter eller bedre.(PROC10)
	Ad hoc manuel påføring vha. trigger spray, dypning, osv.	Bær et åndedrætsværn der er i overensstemmelse med EN140 med type A filter eller bedre.(PROC10)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde
Miljø

ESVOC SPERC 8.4b.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponerings grænse	RCR
ESVOC SPERC 8.4b.v1	---	---	Den maksimale mængde for	3900 kg/dag	---

TOLUEN / TRL 180 KG

			sikker brug per site		
ESVOC SPERC 8.4b.v1	---	---	PEC	0,00141mg/l	0,00207
ESVOC SPERC 8.4b.v1	---	---	PEC	0,00738mg/kg vådvægt	0,00207
ESVOC SPERC 8.4b.v1	---	---	PEC	0,000123mg/kg vådvægt	0,000180
ESVOC SPERC 8.4b.v1	---	---	PEC	0,000642mg/l	0,000180
ESVOC SPERC 8.4b.v1	---	---	PEC	0,000145mg/kg vådvægt	< 0,00001
ESVOC SPERC 8.4b.v1	---	---	PEC	0,0000268mg/l	< 0,00001

Arbejdstagere

PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,40
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC4	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC4	---	Alle indgivelsesveje	---	0,70
PROC8a	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC8a	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	42ppm	0,82
PROC8a	---	Alle indgivelsesveje	---	0,86
PROC8b	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC8b	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	15ppm	0,29
PROC8b	---	Alle indgivelsesveje	---	0,31
PROC10	Ad hoc manuel påføring vha. trigger spray, dypning, osv., Med punktudsug	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC10	Ad hoc manuel påføring vha. trigger spray, dypning, osv., Med punktudsug	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC10	Ad hoc manuel påføring vha. trigger spray, dypning, osv., Med punktudsug	Alle indgivelsesveje	---	0,40
PROC11	---	Arbejdstageres dermale eksponering	107,4mg/kg legemsvægt/dag	0,28
PROC11	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC11	---	Alle indgivelsesveje	---	0,97
PROC13	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC13	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC13	---	Alle indgivelsesveje	---	0,62
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Alle indgivelsesveje	---	0,43
---	Ad hoc manuel påføring vha. trigger spray, dypning, osv., Med åndedrætsbeskyttelse	Arbejdstageres dermale eksponering	27,43mg/kg legemsvægt/dag	0,07
---	Ad hoc manuel påføring vha. trigger spray, dypning, osv., Med åndedrætsbeskyttelse	Arbejdstageres inhalative eksponering	7ppm	0,14
---	Ad hoc manuel påføring vha. trigger spray, dypning, osv., Med åndedrætsbeskyttelse	Alle indgivelsesveje	---	0,21

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet
Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseeffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 10: Anvendelse i binde- og slipmidler

Hovedbrugergupper	SU 3: SU3
Proceskategorier	<p>PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.</p> <p>PROC2: Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering</p> <p>PROC3: Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)</p> <p>PROC4: Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering</p> <p>PROC6: Kalandrering</p> <p>PROC7: Industriel sprøjtning</p> <p>PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ tømning) fra/ til kar/ store beholdere på dedikerede anlæg</p> <p>PROC10: Påføring med rulle eller pensel</p> <p>PROC13: Behandling af artikler ved dypning og hældning</p> <p>PROC14: Tabletering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering</p>
Miljøudledningskategorier	<p>ERC4: Industriel anvendelse i pro-cesser og produkter af pro-ceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler</p> <p>ERC5: Industriel anvendelse, der medfører, at stoffet indgår i eller påføres på en grund-substans</p>
Aktivitet	Dækker anvendelse som bindemidler og slipmidler herunder materialeoverførsler, blanding, påføring (herunder ved sprøjtning og med pensel), formstøbning og støbning og affaldshåndtering.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC4, ERC5

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOc spERC 4.10a.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	15000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	1500
	Fraktion anvendt ved den lokale hovedkilde.	1
	Årlig tonnage for stedet	1500
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	300
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	100 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	0,003 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og	Luft	Begræns luftemission på en typisk tilbageholdelseeffektivitet på (%): (Effektivitet: > 80 %)
	Vand	Behandl spildevand lokalt (før udledning i afløb) for

TOLUEN / TRL 180 KG

foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området		at sikre den krævede rensningseffektivitet på (%): (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Jord	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund., Jordemissionskontroller er ikke relevante, da der ikke sker direkte udledning til jord.
	Almindelig praksis varierer på tværs af arbejdssteder, og der er derfor anvendt konservative estimater af procesudledninger.	
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrensning
	Flowhastighed af rensningsanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Materiale overførsler	anbefalet: Tøm overførselslinier før frakobling. Overfør via lukkede linier.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Blandingsprocesser (åbne systemer)	anbefalet: Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC4)
	Blandeprocesser	anbefalet: Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC3)
	Formstøbning	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time)(PROC14)
	Produktion eller fremstilling af artikler ved tabletering, kompression, ekstrudering eller granulering	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time)(PROC13)
	Kalandrere (inklusive Banburys)	Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC6)
	Sprøjtning/tågesprøjtning	Minimer eksponering ved delvis afskærmning af
80000000150 / Udgave 5.0		
81/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

	ved maskinel påføring	processen eller udstyret og sørg for udsugning ved åbning. anbefalet: Automatiser aktivitet hvor muligt.(PROC7)
	Manuel Rulning, børstning	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time)(PROC10)
	Sprayning/tågedannelse ved manuel påføring	Udføres i en ventileret kabine eller aflukke med udsugning.(PROC7)
	Opbevaring	Opbevar stof i et lukket system.(PROC1, PROC2)
Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge begrænse frisættelse, dispersion og påvirkning	Sprayning/tågedannelse ved manuel påføring	anbefalet: Sorter aktiviteten væk fra andre processer. Sørg for driftspersonale er trænet til at minimere eksponeringerne.(PROC7)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14)
	Opbevaring	Brug egnet øjenbeskyttelse.(PROC1, PROC2)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 4.10a.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 4.10a.v1	---	Ferskvand	PEC	0,0019mg/l	0,00279
ESVOC SPERC 4.10a.v1	---	Havvand	PEC	0,000171mg/l	0,000252
ESVOC SPERC 4.10a.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	0,00993mg/kg vådvægt	0,00279
ESVOC SPERC 4.10a.v1	---	Havsediment	PEC	0,000897mg/kg vådvægt	0,000252
ESVOC SPERC 4.10a.v1	---	Jord	PEC	0,0152mg/kg vådvægt	0,00671
ESVOC SPERC 4.10a.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	0,00489mg/l	0,000359
ESVOC SPERC 4.10a.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	744000 kg/dag	---

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC7, PROC10, PROC13, PROC14: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC1	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	---	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC2	---	Arbejdstageres dermale	1,37mg/kg	0

TOLUEN / TRL 180 KG

		eksponering	legemsvægt/dag	
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC1	Materiale overførsler	Arbejdstageres dermale eksponering	0,03mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	Materiale overførsler	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	Materiale overførsler	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC2	Materiale overførsler	Arbejdstageres dermale eksponering	0,14mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	Materiale overførsler	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC2	Materiale overførsler	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC4	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC4	---	Alle indgivelsesveje	---	0,41
PROC6	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC6	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC6	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC7	Sprayning, Maskiner	Arbejdstageres dermale eksponering	2,14mg/kg legemsvægt/dag	0,01
PROC7	Sprayning, Maskiner	Arbejdstageres inhalative eksponering	12,5ppm	0,25
PROC7	Sprayning, Maskiner	Alle indgivelsesveje	---	0,25
PROC7	Sprayning, Manuel	Arbejdstageres dermale eksponering	42,86mg/kg legemsvægt/dag	0,11
PROC7	Sprayning, Manuel	Arbejdstageres inhalative eksponering	2,50ppm	0,05
PROC7	Sprayning, Manuel	Alle indgivelsesveje	---	0,16
PROC10	---	Arbejdstageres dermale eksponering	27,43mg/kg legemsvægt/dag	0,07
PROC10	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	15ppm	0,29
PROC10	---	Alle indgivelsesveje	---	0,37
PROC13	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,31mg/kg legemsvægt/dag	0,03
PROC13	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	15ppm	0,29
PROC13	---	Alle indgivelsesveje	---	0,33
PROC14	---	Arbejdstageres dermale eksponering	3,43mg/kg legemsvægt/dag	0,01

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC14	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	15ppm	0,29
PROC14	---	Alle indgivelsesveje	---	0,30

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet**Miljø**

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygieniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 11: Anvendelse i binde- og slipmidler

Hovedbrugergupper	SU 22: Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjeneste-ydelser, håndværkere)
Proceskategorier	<p>PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.</p> <p>PROC2: Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering</p> <p>PROC3: Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)</p> <p>PROC4: Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering</p> <p>PROC6: Kalandrering</p> <p>PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ udtømning) fra/ til kar/ store beholdere på ikke-dedikerede anlæg</p> <p>PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ tømning) fra/ til kar/ store beholdere på dedikerede anlæg</p> <p>PROC10: Påføring med rulle eller pensel</p> <p>PROC11: Ikke-industriell sprøjtning</p> <p>PROC14: Tabletering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering</p>
Miljøudledningskategorier	<p>ERC8a: Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer</p> <p>ERC8d: Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer</p>
Aktivitet	Dækker anvendelse som bindemidler og slipmidler herunder materialeoverførsler, blanding, påføring ved sprøjtning og med pensel og affaldshåndtering.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC8a, ERC8d

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
 , ESVOc spERC 8.10b.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	15000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	1500
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	0,002
	Årlig tonnage for stedet	3
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	365
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	95 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	2,5 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	2,5 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveau for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at	Luft	Behandl luftemissioner for at eliminere eller minimere dem. (Effektivitet: 0 %)
	Vand	Behandl spildevand lokalt (før udledning i afløb) for at sikre den krævede rensningseffektivitet på (%): (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)

TOLUEN / TRL 180 KG

reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området	Jord	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund.
	Almindelig praksis varierer på tværs af arbejdssteder, og der er derfor anvendt konservative estimater af procesudledninger.	
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrens anlæg
	Flowhastighed af rensanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Slam skal forbrændes, inddæmmes eller regenereres.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC14

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring	Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Materiale overførsler Lukkede systemer	anbefalet: Tøm overførselslinier før frakobling. Behold rester efter tømning af en tank i lukkede beholdere forud for bortskaffelse eller for efterfølgende genbrug.(PROC2, PROC3)
	Tromle/batch overførsler	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime)(PROC8a)
	Tromle/batch overførsler	Overfør materialer direkte til blandingsbeholderne.(PROC8b)
	Blandingsprocesser (åbne systemer)	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC4)
	Formstøbning	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime)(PROC14)
	Støbeprocesser Åbne systemer	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime)(PROC6)
	Sprayning/tågedannelse ved manuel påføring	Udføres i en ventileret kabine eller aflukke med udsugning. Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per tiime)(PROC11)
	Sprøjtning/tågesprøjtning ved maskinel påføring	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr.

TOLUEN / TRL 180 KG

		time).(PROC11)
	Manuel Rulning, børstning	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time)(PROC10)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC14)
	Sprøjtning/tågesprøjtning ved maskinel påføring	Bær et åndedrætsværn der er i overensstemmelse med EN140 med type A filter eller bedre.(PROC11)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 8.10b.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 8.10b.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	2660 kg/dag	---
ESVOC SPERC 8.10b.v1	---	Ferskvand	PEC	0,00208mg/l	0,00305
ESVOC SPERC 8.10b.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	0,0109mg/kg vådvægt	0,00305
ESVOC SPERC 8.10b.v1	---	Havvand	PEC	0,000189mg/l	0,000278
ESVOC SPERC 8.10b.v1	---	Havsediment	PEC	0,000992mg/kg vådvægt	0,000278
ESVOC SPERC 8.10b.v1	---	Jord	PEC	0,00355mg/kg vådvægt	0,00157
ESVOC SPERC 8.10b.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	0,00670mg/l	0,000492

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC14: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC1	Opbevaring	Arbejdstageres dermale eksponering	0,03mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	Opbevaring	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	Opbevaring	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC1	Materiale overførsler	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	Materiale overførsler	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	Materiale overførsler	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC2	Materiale overførsler	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	Materiale overførsler	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC2	Materiale overførsler	Alle indgivelsesveje	---	0,40
PROC2	Opbevaring	Arbejdstageres dermale eksponering	0,14mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	Opbevaring	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC2	Opbevaring	Alle indgivelsesveje	---	0,39
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC4	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC4	---	Alle indgivelsesveje	---	0,71
PROC6	---	Arbejdstageres dermale eksponering	27,43mg/kg legemsvægt/dag	0,07
PROC6	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC6	---	Alle indgivelsesveje	---	0,66
PROC8a	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC8a	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC8a	---	Alle indgivelsesveje	---	0,63
PROC8b	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC8b	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC8b	---	Alle indgivelsesveje	---	0,61
PROC10	---	Arbejdstageres dermale eksponering	27,43mg/kg legemsvægt/dag	0,07
PROC10	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC10	---	Alle indgivelsesveje	---	0,66
PROC11	Sprayning, Maskiner	Arbejdstageres dermale eksponering	2,14mg/kg legemsvægt/dag	0,01
PROC11	Sprayning, Maskiner	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC11	---	Alle indgivelsesveje	---	---
PROC11	Sprayning, Manuel	Arbejdstageres dermale eksponering	107,14mg/kg legemsvægt/dag	0,28
PROC11	Sprayning, Manuel	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC11	Sprayning, Manuel	Alle indgivelsesveje	---	0,97
PROC14	---	Arbejdstageres dermale eksponering	3,43mg/kg legemsvægt/dag	0,01
PROC14	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC14	---	Alle indgivelsesveje	---	0,60

TOLUEN / TRL 180 KG**4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenariet****Miljø**

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 12: Anvendelse i brændstof

Hovedbrugergrupper	SU 3: SU3
Slutanvendelsessektor	SU 10: Formulering [blanding] af kemiske produkter og/ eller omemballering (bortset fra legeringer)
Proceskategorier	<p>PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.</p> <p>PROC2: Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering</p> <p>PROC3: Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)</p> <p>PROC4: Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering</p> <p>PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ udtømning) fra/ til kar/ store beholdere på ikke-dedikerede anlæg</p> <p>PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ tømning) fra/ til kar/ store beholdere på dedikerede anlæg</p> <p>PROC16: Anvendelse af materialer som brændstofkilder. Begrænset eksponering for uforbrændt produkt må forventes</p>
Miljøudledningskategorier	ERC7: Industriel anvendelse af stoffer i lukkede systemer
Aktivitet	Dækker anvendelse som brændstof (eller brændstofadditiv) og omfatter aktiviteter i forbindelse med overførsel og anvendelse af det, udstyrsvedligeholdelse og affaldshåndtering.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC7

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 7.12a.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	150000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	15000
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	1
	Årlig tonnage for stedet	15000
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	300
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	0,25 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	0,001 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at	Luft	Begræns luftemission på en typisk tilbageholdelseeffektivitet på (%): (Effektivitet: > 95 %)
	Jord	Jordemissionskontroller er ikke relevante, da der ikke sker direkte udledning til jord.

TOLUEN / TRL 180 KG

reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området	Vand	Behandl spildevand lokalt (før udledning i afløb) for at sikre den krævede rensningseffektivitet på (%):, Risiko fra miljøeksponering er drevet af ferskvand. (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Almindelig praksis varierer på tværs af arbejdssteder, og der er derfor anvendt konservative estimater af procesudledninger.	
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrens anlæg
	Flowhastighed af rensanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund., Slam skal forbrændes, inddæmnes eller regenereres.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Stoffet forbruges under brugen, og der genereres intet affald af stoffet.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Stoffet forbruges under brugen, og der genereres intet affald af stoffet.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Bulk overførsler	anbefalet: Tøm overførselslinier før frakobling. Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission. eller Sørg for processen foregår udendørs.(PROC4)
	Tromle/batch overførsler	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Undgå spild ved frakobling af pumpe.(PROC8b)
	Generelle eksponeringer	anbefalet: Sørg for en god standard af generel eller kontrolleret ventilation (5 til 15 luftskifte pr. time).(PROC3)
	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Dræn og skyl systemet før åbning eller vedligehold af udstyr. anbefalet: Overfør via lukkede linier. Anvend tank indtrængningsprocedurer inklusiv brug af tvunget leveret luft. Behold rester efter tømning af en tank i lukkede
80000000150 / Udgave 5.0		
91/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

		beholdere forud for bortskaffelse eller for efterfølgende genbrug.(PROC8a)
	Beholder og container rengøring	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Overfør via lukkede linier. Behold rester efter tømning af en tank i lukkede beholdere forud for bortskaffelse eller for efterfølgende genbrug.(PROC8a)
	Opbevaring	Undgå dyppe stikprøver.(PROC1, PROC2)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16)
	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Bær egnet overalls for at forebygge eksponering af huden.(PROC8a)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 7.12a.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 7.12a.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	11000000 kg/dag	---
ESVOC SPERC 7.12a.v1	---	Ferskvand	PEC	0,00306mg/l	0,00451
ESVOC SPERC 7.12a.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	0,0161mg/kg vådvægt	0,00451
ESVOC SPERC 7.12a.v1	---	Havvand	PEC	0,000288mg/l	0,000423
ESVOC SPERC 7.12a.v1	---	Havsediment	PEC	0,00151mg/kg vådvægt	0,000423
ESVOC SPERC 7.12a.v1	---	Jord	PEC	0,00974mg/kg vådvægt	0,00382
ESVOC SPERC 7.12a.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	0,0163mg/l	0,00102

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC1	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,03mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	---	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative	10ppm	0,2

TOLUEN / TRL 180 KG

		eksponering		
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC4	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC4	---	Alle indgivelsesveje	---	0,41
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Arbejdstageres dermale eksponering	2,74mg/kg legemsvægt/dag	0,01
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Alle indgivelsesveje	---	0,21
PROC8a	Rengøring	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC8a	Rengøring	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC8a	Rengøring	Alle indgivelsesveje	---	0,72
PROC8b	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC8b	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC8b	---	Alle indgivelsesveje	---	0,71
PROC16	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC16	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	5ppm	0,10
PROC16	---	Alle indgivelsesveje	---	0,1

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet
Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 13: Anvendelse i brændstof

Hovedbrugergupper	SU 22: Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjeneste-ydelser, håndværkere)
Proceskategorier	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser. 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
Miljøudledningskategorier	ERC9a: Udbredt indendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer ERC9b: Udbredt udendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer
Aktivitet	Dækker anvendelse som brændstof (eller brændstofadditiv) og omfatter aktiviteter i forbindelse med overførsel og anvendelse af det, udstyrsvedligeholdelse og affaldshåndtering.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC9a, ERC9b

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 9.12b.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	150000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	15000
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	0,002
	Årlig tonnage for stedet	30
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	365
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	0,1 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	0,001 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0,001 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord	Vand	Forebyg udledning af uopløst stof til eller genindvind det fra spildevand fra produktionsstedet., Risiko fra miljøeksponering er drevet af ferskvand., Behandl spildevand på stedet (før udslip) for at udføre den nødvendige bortskaffelse (eller reduktion). (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Luft	Begræns luftemission på en typisk

TOLUEN / TRL 180 KG

Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området		tilbageholdelseeffektivitet på (%): (Effektivitet: 0 %)
	Jord	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund., Jordemissionskontroller er ikke relevante, da der ikke sker direkte udledning til jord.
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrens anlæg
	Flowhastighed af rensanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Slam skal forbrændes, inddæmmes eller regenereres.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Stoffet forbruges under brugen, og der genereres intet affald af stoffet.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Stoffet forbruges under brugen, og der genereres intet affald af stoffet.

2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Bulk overførsler	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time)(PROC4)
	Tromle/batch overførsler	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Undgå spild ved frakobling af pumpe.(PROC8b)
	Dypning, immersion og udhældning	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time). anbefalet: Undgå spild ved frakobling af pumpe.(PROC8b)
	Generelle eksponeringer	Håndtér stof i et lukket system.(PROC16)
	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Dræn og skyl systemet før åbning eller vedligehold af udstyr. anbefalet: Overfør via lukkede linier. Behold rester efter tømning af en tank i lukkede beholdere forud for bortskaffelse eller for efterfølgende genbrug.(PROC8a)
Beholder og container rengøring	Dræn og skyl systemet før åbning eller vedligehold af udstyr. anbefalet: Anvend tank indtrængningsprocedurer inklusiv brug af tvunget leveret luft. Behold rester efter tømning af en tank i lukkede beholdere forud for bortskaffelse eller for efterfølgende genbrug.(PROC8a)	

TOLUEN / TRL 180 KG

	Opbevaring	Opbevar stof i et lukket system.(PROC1)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 9.12b.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 9.12b.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	3900 kg/dag	---
ESVOC SPERC 9.12b.v1	---	Ferskvand	PEC	0,00141mg/l	0,00207
ESVOC SPERC 9.12b.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	0,00738mg/kg vådvægt	0,00207
ESVOC SPERC 9.12b.v1	---	Havvand	PEC	0,000123mg/l	0,000180
ESVOC SPERC 9.12b.v1	---	Havsediment	PEC	0,000642mg/kg vådvægt	0,000180
ESVOC SPERC 9.12b.v1	---	Jord	PEC	0,000144mg/kg vådvægt	< 0,0001
ESVOC SPERC 9.12b.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	0,0000268mg/l	< 0,0001

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC1	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	---	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,40
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC4	---	Arbejdstageres inhalative	15ppm	0,29

TOLUEN / TRL 180 KG

		eksponering		
PROC4	---	Alle indgivelsesveje	---	0,31
PROC8a	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC8a	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC8a	---	Alle indgivelsesveje	---	0,43
PROC8b	---	Arbejdstageres dermale eksponering	3,43mg/kg legemsvægt/dag	0,01
PROC8b	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC8b	---	Alle indgivelsesveje	---	0,7
PROC16	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC16	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC16	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet
Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 14: Anvendelse i funktionsvæsker

Hovedbrugergrupper	SU 3: SU3
Slutanvendelsessektor	SU8: Fremstilling af kemikalier i bulk (herunder olieprodukter) SU9: Fremstilling af finkemikalier
Proceskategorier	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser. 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)
Miljøudledningskategorier	ERC7: Industriel anvendelse af stoffer i lukkede systemer
Aktivitet	Anvendelse som funktionsvæsker, f.eks. kabelolier, overførselsolier, kølevæsker, isolatorer, kølemidler, hydrauliske væsker i fagligt udstyr, herunder vedligeholdelse og relaterede materialeoverførsler.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC7

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 7.13a.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	15000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	1500
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	1
	Årlig tonnage for stedet	1500
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	300
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	1 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	0,03 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0,1 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at	Jord	Industrislag må ikke udledes til naturlig jordbund., Risiko fra miljøeksponering er drevet af jord.
	Luft	Behandl luftemissioner for at eliminere eller minimere dem. (Effektivitet: 0 %)
	Vand	Ved udledning til almindeligt spildevandsanlæg,

TOLUEN / TRL 180 KG

reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området		sørg for den nødvendige spildevandsfjernelse på stedet., Behandl spildevand på stedet (før udslip) for at udføre den nødvendige bortskaffelse (eller reduktion). (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Almindelig praksis varierer på tværs af arbejdssteder, og der er derfor anvendt konservative estimater af procesudledninger.	
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrens anlæg
	Flowhastighed af renseanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Slam skal forbrændes, inddæmmes eller regenereres., Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Bulk overførsler	anbefalet: Rengør ledninger før afkobling.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4)
	Tromle/batch overførsler	Minimer eksponering ved delvis afskærmning af processen eller udstyret og sørg for udsugning ved åbning.(PROC8b)
	Granulering Lukkede systemer	Minimer eksponering ved delvis afskærmning af processen eller udstyret og sørg for udsugning ved åbning.(PROC9)
	Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Minimer eksponering ved delvis afskærmning af processen eller udstyret og sørg for udsugning ved åbning. anbefalet: Hæld forsigtigt fra beholdere.(PROC8a)
	Generelle eksponeringer (lukkede systemer)	anbefalet: Håndtér stof i et overvejende lukket system med udsugningsventilation.(PROC2)
	Generelle eksponeringer (åbne systemer)	anbefalet: Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC4)
80000000150 / Udgave 5.0		
99/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Dræn systemet før indkøring eller vedligeholdelse af udstyr. anbefalet: Behold rester efter tømning af en tank i lukkede beholdere forud for bortskaffelse eller for efterfølgende genbrug. Overfør via lukkede linier.(PROC8a)
	Genfremstilling af kasserede artikler	Dræn systemet før indkøring eller vedligeholdelse af udstyr. anbefalet: Behold rester efter tømning af en tank i lukkede beholdere forud for bortskaffelse eller for efterfølgende genbrug.(PROC9)
	Opbevaring	anbefalet: Sørg for materiale overførsler sker inddæmmet eller med udsugningsventilation.(PROC1, PROC2)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde
Miljø

ESVOC SPERC 7.13a.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 7.13a.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	455000 kg/dag	---
ESVOC SPERC 7.13a.v1	---	Ferskvand	PEC	0,00632mg/l	0,00930
ESVOC SPERC 7.13a.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	0,0331mg/kg vådvægt	0,00930
ESVOC SPERC 7.13a.v1	---	Havvand	PEC	0,000614mg/l	0,000902
ESVOC SPERC 7.13a.v1	---	Havsediment	PEC	0,00321mg/kg vådvægt	0,000902
ESVOC SPERC 7.13a.v1	---	Jord	PEC	0,0248mg/kg vådvægt	0,00974
ESVOC SPERC 7.13a.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	0,0489mg/l	0,00359

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC1	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,03mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	---	Alle indgivelsesveje	---	0

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,14mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,20
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,03mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC4	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC4	---	Alle indgivelsesveje	---	0,41
PROC8a	Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC8a	Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Arbejdstageres inhalative eksponering	5ppm	0,1
PROC8a	Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Alle indgivelsesveje	---	0,1
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdstøt	Arbejdstageres dermale eksponering	0,14mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdstøt	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdstøt	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC8b	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,69mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC8b	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	1,5ppm	0,03
PROC8b	---	Alle indgivelsesveje	---	0,03
PROC9	Granulering	Arbejdstageres dermale eksponering	0,69mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC9	Granulering	Arbejdstageres inhalative eksponering	5ppm	0,10
PROC9	Granulering	Alle indgivelsesveje	---	0,10
PROC9	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC9	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,20
PROC9	---	Alle indgivelsesveje	---	0,22

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet
Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for

TOLUEN / TRL 180 KG

produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret.

Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 15: Anvendelse i funktionsvæsker

Hovedbrugergupper	SU 22: Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjeneste-ydelser, håndværkere)
Proceskategorier	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser. 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 PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning) PROC20: Anvendelse af funktionelle væsker i små anordninger
Miljøudledningskategorier	ERC9a: Udbredt indendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer ERC9b: Udbredt udendørs anvendelse af stoffer i lukkede systemer
Aktivitet	Anvendelse som funktionsvæsker, f.eks. kabelolier, overførselsolier, kølevæsker, isolatorer, kølemidler, hydrauliske væsker i fagligt udstyr, herunder vedligeholdelse og relaterede materialeoverførsler.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC9a, ERC9b

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 9.13b.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	15000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	1500
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	0,002
	Årlig tonnage for stedet	3
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	365
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	5 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	2,5 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	2,5 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveau for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger	Vand	Ved udledning til almindeligt spildevandsanlæg, sørg for den nødvendige spildevandsfjernelse på stedet., Risiko fra miljøeksponering er drevet af ferskvand., Forebyg udledning af uopløst stof til eller genindvind det fra spildevand fra produktionsstedet., Behandl spildevand på stedet (før udslip) for at udføre den nødvendige bortskaffelse (eller reduktion). (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)

TOLUEN / TRL 180 KG

til at forebygge/begrænse frisættelse på området	Luft	Begræns luftemission på en typisk tilbageholdelseeffektivitet på (%): (Effektivitet: 0 %)
	Almindelig praksis varierer på tværs af arbejdssteder, og der er derfor anvendt konservative estimater af procesudledninger.	
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsreenseanlæg
	Flowhastighed af renselanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund., Slam skal forbrændes, inddæmnes eller regenereres.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC20		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Tromle/batch overførsler	Brug tromlepumper eller forsigtigt hæld fra beholder. anbefalet: Sørg for materiale overførsler sker inddæmmet eller med udsugningsventilation. Undgå spild ved frakobling af pumpe.(PROC8a)
	Overførsel fra/udhældning fra beholdere	Brug tromlepumper eller forsigtigt hæld fra beholder. anbefalet: Sørg for materiale overførsler sker inddæmmet eller med udsugningsventilation. Undgå spild ved frakobling af pumpe.(PROC9)
	Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Brug tromlepumper eller forsigtigt hæld fra beholder. anbefalet: Sørg for materiale overførsler sker inddæmmet eller med udsugningsventilation. Undgå spild ved frakobling af pumpe.(PROC9)
	Generelle eksponeringer (lukkede systemer)	anbefalet: Håndtér stof i et overvejende lukket system med udsugningsventilation.(PROC1, PROC2)
	Generelle eksponeringer (åbne systemer)	Håndtér stof i et overvejende lukket system med udsugningsventilation.(PROC20)
	80000000150 / Udgave 5.0	
104/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

	Genfremstilling af kasserede artikler	Dræn systemet før indkøring eller vedligeholdelse af udstyr. anbefalet: Behold rester efter tømning af en tank i lukkede beholdere forud for bortskaffelse eller for efterfølgende genbrug.(PROC9)
	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Dræn og skyl system før åbning eller vedligehold af udstyr. anbefalet: Sørg for forbedret generel ventilation ved mekaniske tiltag. Behold rester efter tømning af en tank i lukkede beholdere forud for bortskaffelse eller for efterfølgende genbrug.(PROC8a)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC20)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 9.13b.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 9.13b.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	2660 kg/dag	---
ESVOC SPERC 9.13b.v1	---	---	PEC	0,00208mg/l	0,00305
ESVOC SPERC 9.13b.v1	---	---	PEC	0,0109mg/kg vådvægt	0,00305
ESVOC SPERC 9.13b.v1	---	---	PEC	0,000189mg/kg vådvægt	0,000278
ESVOC SPERC 9.13b.v1	---	---	PEC	0,000992mg/l	0,000278
ESVOC SPERC 9.13b.v1	---	---	PEC	0,00343mg/kg vådvægt	0,00152
ESVOC SPERC 9.13b.v1	---	---	PEC	0,00670mg/l	0,000492

ESVOC spERC 9.13b.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC20: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC1	Opbevaring	Arbejdstageres dermale eksponering	0,03mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	Opbevaring	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	Opbevaring	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC1	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC1	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	0,01ppm	0
PROC1	---	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC2	Opbevaring	Arbejdstageres dermale eksponering	0,14mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	Opbevaring	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC2	Opbevaring	Alle indgivelsesveje	---	0,39
PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,4
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC8a	Tromle/batch overførsler	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC8a	Tromle/batch overførsler	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC8a	Tromle/batch overførsler	Alle indgivelsesveje	---	0,43
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Arbejdstageres dermale eksponering	0,14mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC8a	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Alle indgivelsesveje	---	0,39
PROC9	Overførsel fra/udhældning fra beholdere, Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC9	Overførsel fra/udhældning fra beholdere, Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC9	Overførsel fra/udhældning fra beholdere, Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Alle indgivelsesveje	---	0,41
PROC9	Genfremstilling af kasserede artikler	Alle indgivelsesveje	---	0,39
PROC9	Genfremstilling af kasserede artikler	Arbejdstageres dermale eksponering	0,69mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC9	Genfremstilling af kasserede artikler	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC20	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC20	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC20	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,17mg/kg legemsvægt/dag	0
--------	-----	------------------------------------	--------------------------	---

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenariet**Miljø**

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 16: Anvendelse i laboratorier

Hovedbrugergrupper	SU 3: SU3
Proceskategorier	PROC10: Påføring med rulle eller pensel PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens
Miljøudledningskategorier	ERC2: Formulering af kemiske produkter ERC4: Industriel anvendelse i pro-cesser og produkter af pro-ceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler
Aktivitet	Anvendelse af stoffet i laboratorier, herunder materialeoverførsler og rengøring af udstyr

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC2, ERC4

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	15000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	1500
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	1
	Årlig tonnage for stedet	1500
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Løbende brug/frigivelse	
	Antal af emissionsdage pr. år	300
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	2,5 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	2,0 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0,01 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området	Luft	Begræns luftemission på en typisk tilbageholdelseeffektivitet på (%): (Effektivitet: 0 %)
	Vand	Behandl spildevand lokalt (før udledning i afløb) for at sikre den krævede rensningseffektivitet på (%): (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Kommunalt spildevandsrenseanlæg
	Flowhastighed af renseanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d

TOLUEN / TRL 180 KG

	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC10, PROC15

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Laboratorie aktiviteter	Håndter i et stinkskab eller under udsugningsventilation.(PROC15)
	Rengøring	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time) anbefalet: Brug langskaftet værktøj hvor muligt. Hæld forsigtigt fra beholdere.(PROC10)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC10, PROC15)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ERC2: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponerings grænse	RCR
ERC2	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	7020 kg/dag	---
ERC2	---	Ferskvand	PEC	0,327mg/l	0,481
ERC2	---	Ferskvandssediment	PEC	1,71mg/kg vådvægt	0,481
ERC2	---	Havvand	PEC	0,0327mg/l	0,0481
ERC2	---	Havsediment	PEC	0,171mg/kg vådvægt	0,0481
ERC2	---	Jord	PEC	1,61mg/kg vådvægt	0,712
ERC2	---	Rensningsanlæg	PEC	3,26mg/l	0,240

Arbejdstagere

PROC10, PROC15: ECETOC TRA model v2

TOLUEN / TRL 180 KG

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC10	---	Arbejdstageres dermale eksponering	27,43mg/kg legemsvægt/dag	0,07
PROC10	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	15ppm	0,29
PROC10	---	Alle indgivelsesveje	---	0,37
PROC15	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,03mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC15	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC15	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet

Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 17: Anvendelse i laboratorier

Hovedbrugergrupper	SU 22: Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjeneste-ydelser, håndværkere)
Proceskategorier	PROC10: Påføring med rulle eller pensel PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens
Miljøudledningskategorier	ERC8a: Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer ERC8d: Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
Aktivitet	Anvendelse af små mængder i laboratorier, herunder materialeoverførsler og rengøring af udstyr

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC8a

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 8.17.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøgodkendelsen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	15000
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	1500
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Fraktion anvendt ved den lokale hovedkilde.	0,002
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	365
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	50 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	50 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: jord	0 %
	Initialfrigivelse før risikostyringsforanstaltninger (RRM), .	
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området	Luft	Begræns luftemission på en typisk tilbageholdelseeffektivitet på (%): (Effektivitet: > 0 %)
	Vand	Behandl spildevand lokalt (før udledning i afløb) for at sikre den krævede rensningseffektivitet på (%): (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Jord	Jordemissionskontroller er ikke relevante, da der ikke sker direkte udledning til jord., Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund.
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Eget spildevandsanlæg
	Flowhastighed af rensningsanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra	93,3 %

TOLUEN / TRL 180 KG

	spildevand	
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC10, PROC15		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Laboratorie aktiviteter	Håndter i et stinkskab eller under udsugningsventilation.(PROC15)
	Rengøring	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time) anbefalet: Brug langskaftet værktøj hvor muligt. Hæld forsigtigt fra beholdere.(PROC10)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC10, PROC15)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 8.17.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 8.17.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	280 kg/dag	---
ESVOC SPERC 8.17.v1	---	Ferskvand	PEC	0,0148mg/l	0,0218
ESVOC SPERC 8.17.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	0,00146mg/kg vådvægt	0,0218
ESVOC SPERC 8.17.v1	---	Havvand	PEC	0,0775mg/l	0,00215
ESVOC SPERC 8.17.v1	---	Havsediment	PEC	0,00766mg/kg vådvægt	0,00215
ESVOC SPERC 8.17.v1	---	Jord	PEC	0,0662mg/kg vådvægt	0,0293
ESVOC SPERC 8.17.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	0,134mg/l	0,00985

Arbejdstagere

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC10, PROC15: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC10	---	Arbejdstageres dermale eksponering	27,43mg/kg legemsvægt/dag	0,07
PROC10	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC10	---	Alle indgivelsesveje	---	0,66
PROC15	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,03mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC15	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,2
PROC15	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet

Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Helbred

Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 18: Anvendelse til udvinding af olie og gas og produktionsprocesser

Hovedbrugergrupper	SU 3: SU3
Slutanvendelsessektor	SU 10: Formulering [blanding] af kemiske produkter og/ eller omemballering (bortset fra legeringer)
Proceskategorier	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser. 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
Miljøudledningskategorier	ERC4: Industriel anvendelse i pro-cesser og produkter af pro-ceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler
Aktivitet	Brøndboring og produktionsprocesser i forbindelse med olieudvinding (herunder boremudder og brøndrengøring), herunder materialeoverførsler, formulering på stedet, wellhead-processer, rysterumsprocesser og relateret vedligeholdelse.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC4

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	30000
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	3000
	Fraktion anvendt ved den lokale hovedkilde.	1
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveau for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse frisættelse på området	Vand	Udledning til vandmiljøet er begrænset af Vandrammedirektivet (2000/60/EF).
	Forebyg udledning til miljøet i overensstemmelse med regulatoriske krav.	
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

TOLUEN / TRL 180 KG

2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b

Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Bulk overførsler Påfyldning / forberedelse af udstyr fra tromler eller beholdere.	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC8b)
	Bore etage processer	Sørg for processen foregår udendørs.(PROC3, PROC4)
	Drift af faststof filtreringsudstyr - gas eksponering	Sørg for materiale overførsler sker inddæmmed eller med udsugningsventilation.(PROC4)
	Drift af faststof filtreringsudstyr - aerosol eksponering	Sørg for materiale overførsler sker inddæmmed eller med udsugningsventilation.(PROC4)
	Drift af faststof filtreringsudstyr	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC8a)
	Udhældning fra mindre beholdere	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC8a)
	Generelle eksponeringer (åbne systemer)	Sørg for processen foregår udendørs.(PROC4)
	Rengørings- og vedligeholdelsesudstyr	Sørg for en god generel ventilationsstandard (minimum 3 til 5 luftudskiftninger pr. time).(PROC8a)
	Batch proces	Sørg for udsugning ved punkter, hvor der forekommer emission.(PROC2)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

Kvantitativ eksponerings- og risikovurdering ikke mulig på grund af manglende emissioner til vandmiljøet. Kvalitativ tilgang anvendt til at konkludere, at anvendelse er sikker.

Arbejdstagere

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC1	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC1	---	Arbejdstageres inhalative	0,01ppm	0

TOLUEN / TRL 180 KG

		eksponering		
PROC1	---	Alle indgivelsesveje	---	0
PROC2	---	Arbejdstageres dermale eksponering	1,37mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC2	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	10ppm	0,20
PROC2	---	Alle indgivelsesveje	---	0,2
PROC3	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,34mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC3	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC3	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC4	Udendørs anvendelse	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC4	Udendørs anvendelse	Arbejdstageres inhalative eksponering	14ppm	0,27
PROC4	Udendørs anvendelse	Alle indgivelsesveje	---	0,29
PROC4	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC4	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	20ppm	0,39
PROC4	---	Alle indgivelsesveje	---	0,41
PROC8a	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC8a	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC8a	---	Alle indgivelsesveje	---	0,72
PROC8b	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC8b	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69
PROC8b	---	Alle indgivelsesveje	---	0,70

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet

Miljø
Ingen eksponeringsvurdering præsenteret for miljøet.
Helbred
Hvis der anvendes andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold skal brugerne sikre, at risici håndteres på mindst tilsvarende niveauer.

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret.
Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.

TOLUEN / TRL 180 KG

1. Eksponeringsscenariets korte titel 19: Anvendelse i vej- og byggeindustri

Hovedbrugergupper	SU 22: Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjeneste-ydelser, håndværkere)
Proceskategorier	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) PROC10: Påføring med rulle eller pensel PROC11: Ikke-industriel sprøjtning PROC13: Behandling af artikler ved dypning og hældning
Miljøudledningskategorier	ERC8d: Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer ERC8f: Udbredt udendørs anvendelse, der medfører, at stoffet indgår i eller påføres på en grundsubstans
Aktivitet	Dækker anvendelse af formulering i bygge- og anlægsbranchen, inklusive aftapning, påføring med rulle eller pensel, aftørring, tabletering, komprimering, skæring, boring, rengøring af udstyr.

2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC8d, ERC8f

Stoffet er en unik struktur, Let bionedbrydeligt.
, ESVOC spERC 8.15.v1 er blevet anvendt til evaluering af miljøeksponeringen.

Brugt mængde	Mængder anvendt i EU (tons/år)	30000
	Regional anvendelsesmængde (ton/år):	3000
	Lokal anvendt andel af regional tonnage:	0,002
	Årlig tonnage for stedet	60
	Regional anvendt andel af EU-tonnage:	0,1
Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring	Fortyndingsfaktor (flod)	10
	Fortyndingsfaktor (kystområder)	100
Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen	Antal af emissionsdage pr. år	365
	Emission eller frisættelsesfaktor: luft	95 %
	Emission eller frisættelsesfaktor: vand	1 %
Tekniske forhold og foranstaltninger ved procesniveauet for at forebygge frigivelse Tekniske forhold og foranstaltninger på stedet for at reducere eller begrænse udledning, luftemissioner og udslip til jord Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge/begrænse	Luft	Begræns luftemission på en typisk tilbageholdelseeffektivitet på (%): (Effektivitet: > 0 %)
	Vand	Behandl spildevand lokalt (før udledning i afløb) for at sikre den krævede rensningseffektivitet på (%): (Nedbrydningseffektivitet: 93,3 %)
	Jord	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund.

TOLUEN / TRL 180 KG

frisættelse på området		
Vilkår og foranstaltninger i forhold til spildevandsbehandling	Type af spildevandsbehandlingsanlæg	Eget spildevandsanlæg
	Flowhastighed af renseanlæggets spildevand	2.000 m ³ /d
	Procentvis fjernelse fra spildevand	93,3 %
	Slambehandling	Industrislam må ikke udledes til naturlig jordbund.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
Forhold og foranstaltninger relateret til ekstern genbrug af affald	Opsamlingsmetoder	Ekstern genindvinding og genanvendelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
2.2 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13		
Produkt karakteristika	Koncentration af stof i blanding/artikel	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
	Fysisk form (ved brugstidspunktet)	væske
	Damptryk	0,5 - 10 kPa
	standardtemperatur og tryk	
Frekvens og varighed af brugen	Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer	
Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning	Formodes brugt ved ikke mere end 20°C over omgivelsestemperatur.	
Tekniske forhold og foranstaltninger til at kontrollere dispersion fra kilde overmod medarbejderen.	Tromle/batch overførsler Ikke-dedikeret anlæg	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time)(PROC8a)
	Tromle/batch overførsler Dedikeret anlæg	Sørg for materiale overførsler sker inddæmmet eller med udsugningsventilation.(PROC8b)
	Materiale overførsler	Sørg for processen foregår udendørs.(PROC9)
	Rulning, børstning Manuel	Sørg for processen foregår udendørs. anbefalet: Anvend langskafte pensler og ruller.(PROC10)
	Sprøjtning/tågesprøjtning ved maskinel påføring	Sørg for processen foregår udendørs. Automatiser aktivitet hvor muligt.(PROC11)
	Dypning, immersion og udhældning	Sørg for processen foregår udendørs. anbefalet: Brug langskafte værktøj hvor muligt.(PROC13)
	Rengørings- og vedligeholdstyper	Sørg for en god standard af kontrolleret ventilation (10 - 15 luftomsætninger per time) Behold rester efter tømning af en tank i lukkede beholdere forud for bortskaffelse eller for efterfølgende genbrug.(PROC8a)
Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge begrænse frisættelse, dispersion og påvirkning	Materiale overførsler	Undgå at udføre processen mere end 4 timer.(PROC9)
	Sprøjtning/tågesprøjtning ved maskinel påføring	Sørg for driftspersonale er trænet til at minimere eksponeringerne. Undgå at udføre processen mere end 1 time af gangen.(PROC11)
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Generelle eksponeringer	anbefalet: Bær egnede handsker testet til EN374.(PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13)
80000000150 / Udgave 5.0		
118/120		DA

TOLUEN / TRL 180 KG

	Rulning, børstning Manuel	Bær et åndedrætsværn der er i overensstemmelse med EN140 med type A filter eller bedre.(PROC10)
	Sprøjtning/tågesprøjtning ved maskinel påføring	Bær et åndedrætsværn der er i overensstemmelse med EN140 med type A filter eller bedre.(PROC11)

3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

Miljø

ESVOC SPERC 8.15.v1: EUSES 2.1.1

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR
ESVOC SPERC 8.15.v1	---	---	Den maksimale mængde for sikker brug per site	6000 kg/dag	---
ESVOC SPERC 8.15.v1	---	Ferskvand	PEC	0,00194mg/l	0,00286
ESVOC SPERC 8.15.v1	---	Ferskvandssediment	PEC	0,0102mg/kg vådvægt	0,00286
ESVOC SPERC 8.15.v1	---	Havvand	PEC	0,000176mg/l	0,000259
ESVOC SPERC 8.15.v1	---	Havsediment	PEC	0,000921mg/kg vådvægt	0,000259
ESVOC SPERC 8.15.v1	---	Jord	PEC	0,00301mg/kg vådvægt	0,00133
ESVOC SPERC 8.15.v1	---	Rensningsanlæg	PEC	0,00536mg/l	0,000394

Arbejdstagere

PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13: ECETOC TRA model v2

Bidragende scenarie	Specifikke forhold	Eksponeringsvej	Eksponeringsgrænse	RCR
PROC8a	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,03mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC8a	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC8a	---	Alle indgivelsesveje	---	0,59
PROC8b	---	Arbejdstageres dermale eksponering	0,69mg/kg legemsvægt/dag	0
PROC8b	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	25ppm	0,49
PROC8b	---	Alle indgivelsesveje	---	0,49
PROC9	---	Arbejdstageres dermale eksponering	6,86mg/kg legemsvægt/dag	0,02
PROC9	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	42ppm	0,82
PROC9	---	Alle indgivelsesveje	---	0,84
PROC11	---	Arbejdstageres dermale eksponering	107,14mg/kg legemsvægt/dag	0,28
PROC11	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	35ppm	0,69

TOLUEN / TRL 180 KG

PROC11	---	Alle indgivelsesveje	---	0,97
PROC13	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC13	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC13	---	Alle indgivelsesveje	---	0,63
PROC8a	---	Arbejdstageres dermale eksponering	13,71mg/kg legemsvægt/dag	0,04
PROC8a	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	30ppm	0,59
PROC8a	---	Alle indgivelsesveje	---	0,63
PROC10	---	Arbejdstageres dermale eksponering	27,43mg/kg legemsvægt/dag	0,07
PROC10	---	Arbejdstageres inhalative eksponering	7ppm	0,14
PROC10	---	Alle indgivelsesveje	---	0,21

4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet

Miljø

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. Den påkrævede fjernelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved brug af teknologier på/uden for produktionsstedet, enten alene eller kombineret.

Den påkrævede fjernelseseffektivitet for luft kan opnås ved brug af lokale teknologier, enten alene eller kombineret.

Yderligere detaljer om skalerings- og kontrolteknologier er angivet i SpERC-databladet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen

Formoder en god grundlæggende standard på arbejdsmedicinsk hygiejne er implementeret. Brugere rådes til at tage hensyn til nationale arbejdshygiejniske grænseværdier eller lignende.