

Revisjonsdato 07-Apr-2026

Revisjonsdato 14-May-2026

Revisjonsnummer 8

AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1. Produktidentifikator

Produktkode(r)	1400
Sikkerhetsdatablad nummer	1400
Produktnavn	2-(2-BUTOKSYETOKSY)ETANOL

Andre identifiseringsmåter

REACH-registreringsnummer	01-2119475104-44-XXXX
Indeks-nr	603-096-00-8
EC-nummer	203-961-6
CAS Nr	112-34-5
Synonymer	2-(2-BUTOXYETHOXY) ETHANOL, DIETHYLENE GLYCOL MONO BUTYL ETHER, EMKANOL BDG, BUTYL CARBITOL, BUTYL DIETHOXOL, BUTYLDIGLYKOL, BDG, BUTYL CARBITOL SOLVENT
Rent stoff/ren blanding	Stoff
Molekylvekt	162.2 g/mol

1.2. Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes

Anbefalt bruk	Produksjon av stoffet Formulering og (om)pakking av stoffer og blandinger. Distribuerer av stoffet Belegg Vaske- og rengjøringsprodukter Metallbearbeidingsvæsker / rullende oljer, Kjemikalier for gruvedrift Smøremiddel Bruk i agrokjemikalier Funksjonsvæsker Vannbehandling Bruk i laboratorier Kosmetikk Personlig hygiene Parfumer, duftstoffer Bruk i brannskum Luftfart. Brukes ved bore- og produksjonsoperasjoner på olje- og gassfelt Intermediat Industriell bruk Yrkesmessig bruk Forbrukeranvendelse For ytterligere informasjon, se vedlagte eksponeringsscenario.
Frarådet bruk	Não use em equipamentos de pulverização de tinta

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet**Leverandør**

Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Flere opplysninger kan fås fra

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Telefonnummer til bruk når det ikke er +47 22 88 16 00
en nødssituasjon

1.4. Nødtelefonnummer

Nødtelefon SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)
Nødtelefonnummer Giftinformasjonen : 22 59 13 00

Nødtelefon - §45 - (EF)1272/2008

Europa 112

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon**2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen**

Regulering (EU) nr. 1272/2008

Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon Kategori 2 - (H319)

2.2. Merkingselementer

Signalord
Advarsel

Fareutsagn

H319 - Gir alvorlig øyeirritasjon

P-setninger - EU (§28, 1272/2008)

P264 - Vask huden grundig etter bruk

P280 - Benytt vernebriller/ansiktsskjerm

P305 + P351 + P338 - VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen

P337 + P313 - Ved vedvarende øyeirritasjon: Søk legehjelp

2.3. Andre farer

PBT- og vPvB-vurdering Produktet inneholder ingen stoff(er) som er klassifisert som PBT eller vPvB.

Opplysninger om hormonhermer Dette produktet inneholder ingen kjente eller mistenkte hormonhermere.

AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.1 Stoffe

Kjemikalienavn	Vekt-%	REACH-registreringsnummer	EC-nummer (EU-indeksnummer):	Klassifisering i henhold til regulering (EU) nr. 1272/2008 [CLP]	Spesifikk konsentrasjonsgrense (SCL)	M-faktor	M-faktor (langvarig)
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL 112-34-5	>= 99.0 %	01-211947510 4-44-XXXX	203-961-6 (603-096-00-8)	Eye Irrit. 2 (H319)	-	-	-

Fullstendig tekst for H- og EUH-setninger: se seksjon 16

Akutt toksisitetsestimat

Hvis LD50/LC50-data ikke er tilgjengelig eller ikke samsvarer med klassifiseringskategorien, brukes den aktuelle konverteringsverdien fra CLP Vedlegg I, tabell 3.1.2 til å beregne et estimat for akutt toksisitet (ATEmix) når blandingen skal klassifiseres basert på bestanddelene i den

Kjemikalienavn	Oral LD50 mg/kg	Dermal LD50 mg/kg	LC50 innånding - 4 timer - støv/tåke - mg/l	LC50 innånding - 4 timer - damp - mg/l	LC50 innånding - 4 timer - gass - ppm
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL 112-34-5	2410	2764	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig	Ingen data er tilgjengelig

Dette produktet inneholder ikke kandidatstoffer med høy bekymring ved en konsentrasjon på $\geq 0,1\%$ (Forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH), artikkel 59)

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Generelt råd	Førstehjelpspersonell bør bruke passende verneutstyr under enhver redning. Bruk personlig verneutstyr som anbefalt i seksjon 8.
Innånding	VED INHALERING: Flytt den berørte ut i frisk luft og la vedkommende hvile i en stilling som letter åndedrettet. Skyll munnen godt med vann. Kontakt lege hvis symptomene oppstår.
Øyekontakt	Skyll umiddelbart med mye vann, også under øyelokkene, i minst 15 minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Kontakt lege hvis symptomene oppstår.
Hudkontakt	VED HUDKONTAKT (eller hår): Tilsølte klær må fjernes straks. P353 - Skyll huden med vann/dusj. Kontakt lege hvis symptomene oppstår.
Svelging	Skyll munnen godt med vann. Ikke fremkall brekninger uten å ha rådspurt helsepersonell. Kontakt lege hvis symptomene oppstår.

4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede**Symptomer**

Øynene Gir alvorlig øyeirritasjon.

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Merknad til leger Behandling av eksponering bør rettes mot kontroll av symptomer og pasientens kliniske tilstand.

AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak**5.1. Slukningsmidler**

Egnede slukningsmidler Tørrkjemikalie, CO₂, alkoholbestandig skum eller vannspray.

Stor brann FORSIKTIG: Bruk av vannspray ved brannslukning kan være ineffektivt.

Uegnede slukningsmidler Ikke spre materialutslipp med vannstråler under høyt trykk.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Spesielle farer som kommer fra kjemikaliet Ved oppvarming og brann kan det dannes giftige damper/gasser. Beholdere kan eksplodere ved oppvarming på grunn av overtrykk. Voldsom damputvikling eller utbrudd kan oppstå ved påføring av direkte vannstrøm til varme væsker.

Farlige forbrenningsprodukter Karbonoksider. Aldehyder. Ketoner. Organiske syrer.

5.3. Råd til brannmannskaper

Spesielt verneutstyr og forholdsregler for brannslukningspersonell Brannbekjempningspersonale må bruke selvforsynt åndedrettsvern og røykdykkerutstyr. Bruk personlig verneutstyr.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp**6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner**

Personlige forholdsregler Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Bruk personlig verneutstyr som anbefalt i seksjon 8. Unngå kontakt med huden og øynene og unngå innånding av dampene. Evakuer personell til sikkert område. Hold unødvendig og ubeskyttet personell fra å komme inn. Ved søl: Vær oppmerksom på glatte gulv og overflater.

Andre opplysninger Se vernetiltakene som er oppgitt i avsnitt 7 og 8.

For beredskapspersonell Bruk personlig verneutstyr som anbefalt i seksjon 8.

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Forsiktighetsregler med hensyn til miljø Se avsnitt 12 for ytterligere økologisk informasjon.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Kontrollmetoder Hindre ytterligere lekkasje eller spill hvis det kan gjøres farefritt.

Metoder for rengjøring Absorberes med jord, sand eller andre ikke-antennelige materialer og overføres til beholdere for senere avhending. Begrens sølt materiale hvis mulig. Samles opp og anbringes i korrekt merkede beholdere.

Forebygging av sekundære faremomenter Rengjør forurensede objekter og områder godt i henhold til miljøreguleringer.

6.4. Henvisning til andre avsnitt

Henvisning til andre avsnitt Se avsnitt 8 for flere opplysninger. Se avsnitt 13 for flere opplysninger.

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Forholdsregler for sikker håndtering Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Bruk personlig verneutstyr som anbefalt i seksjon 8. Unngå kontakt med huden og øynene og unngå innånding av dampene. Vask nøye etter håndtering. Hold beholderen lukket når den ikke er i bruk. Søl av disse organiske materialene på varme fibrøse isolasjoner kan føre til senking av selvantennelsestemperaturen, noe som muligens resulterer i spontan forbrenning.

Generelle hygienepinsipper Må håndteres i henhold til industriell hygiene- og sikkerhetspraksis.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Oppbevaringsforhold Emballasjen skal oppbevares på et tørt og godt ventilert sted.

Emballasjematerialer Uegnet materiale for beholder/utstyr. Aluminium. kobber. Galvanisert jern. Galvanisert stål. Egnede beholder-/ustyrsmaterialer: rustfritt stål. Karbonstål. Phenolic lined steel drums.

Oppbevaringsklasse (TRGS 510) LGK 10.

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Spesifikk bruk
Se avsnitt 1 for flere opplysninger.

Tiltak for risikostyring (Risk Management Methods (RMM)) Påkrevet informasjon finnes i dette sikkerhetsdatabladet.

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig verneutstyr

8.1. Kontrollparametere

Eksponeringsgrenser

Kjemikalienavn	Den europeiske unionen	Norge
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL 112-34-5	TWA: 10 ppm TWA: 67.5 mg/m ³	TWA: 10 ppm TWA: 68 mg/m ³ STEL: 20 ppm STEL: 102 mg/m ³

Biologiske yrkeseksponeringsgrenser Dette produktet, slik det er levert, inneholder ikke skadelige materialer med biologiske grenseverdier fastsatt av lokale myndigheter.

Avledet nivå for ingen virkning (DNEL) - arbeidere Ingen informasjon tilgjengelig

Kjemikalienavn	Oral	Dermal	Innånding
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL 112-34-5	-	83 mg/kg bw/day [4] [6]	67.5 mg/m ³ [5] [6] 101.2 mg/m ³ [5] [7]

[4] Systemiske helseeffekter.
 [5] Lokale helseeffekter.
 [6] Langsiktig.
 [7] Kortvarig.

Derivert minste effektnivå (DMEL) - arbeidere Ingen informasjon tilgjengelig
Merknader

Avledet nivå for ingen virkning (DNEL) - generell offentlighet Ingen informasjon tilgjengelig.

Kjemikalienavn	Oral	Dermal	Innånding
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL 112-34-5	6.25 mg/kg [4] [6]	-	40.5 mg/m ³ [4] [6] 40.5 mg/m ³ [5] [6] 60.7 mg/m ³ [5] [7]

[4] Systemiske helseeffekter.
 [5] Lokale helseeffekter.
 [6] Langsiktig.
 [7] Kortvarig.

Derivert minste effektnivå (DMEL) - generell offentlighet Ingen informasjon tilgjengelig.

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning) Ingen informasjon tilgjengelig.

Kjemikalienavn	Ferskvann	Ferskvann (periodiske utslipp)	Sjøvann	Sjøvann (periodiske utslipp)	Luft
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL 112-34-5	1.1 mg/L	11 mg/L	0.11 mg/L	-	-

Kjemikalienavn	Ferskvannssediment	Sjøvannssediment	Kloakkbehandling	Jord	Næringskjede
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL 112-34-5	4.4 mg/kg sediment dw	0.44 mg/kg sediment dw	200 mg/L	0.32 mg/kg soil dw	56 mg/kg food

8.2. Eksponeringskontroll

Tekniske kontroller

Ingen informasjon tilgjengelig.

Personlig verneutstyr Vernebriller/ansiktsskjerm

Bruk vernebriller med sidevern. Bruk øyebeskyttelse tilpasset EN ISO 16321-1.

Håndvern

Bruk egnede vernehansker. Påse at gjennombruddstiden til hanskematerialet ikke overskrides. Spør leverandøren av hanskene om gjennombruddstiden for de enkelte hanskene. Vernehanskene må være godkjent etter standard EN 374.

Hansker			
Kontaktvarighet	PVU - hanskemateriale	Hansketykkelse	Gjennombruddstid
	Butylgummi	> 0.35 mm	120 minutter

	Klorert polyetylen (CPE)	> 0.35 mm	120 minutter
	Polyetylen (PE)	> 0.35 mm	120 minutter
	Etylvinyllkohollaminat ("EVAL")	> 0.35 mm	120 minutter

Hud- og kroppsvern

Bruk egnede verneklær.

Åndedrettsvern

Hvis arbeiderne eksponeres for konsentrasjoner over eksponeringsgrensen, må de bruke egnet, sertifisert åndedrettsvern.

Anbefalt filtertype:

Filter for organiske gasser og damper etter EN 14387. Filtertype: Type A.

Generelle hygienepinsipper

Må håndteres i henhold til industriell hygiene- og sikkerhetspraksis.

Miljømessige eksponeringskontroller

Ingen informasjon tilgjengelig.

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper**9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper**

Fysisk tilstand	Væske
Utseende	Væske
Farge	Fargeløs
Lukt	Mild Til Karakteristisk
Luktterskel	Ingen informasjon tilgjengelig

<u>Egenskap</u>	<u>Verdier</u>	<u>Bemerkninger • Metode</u>
Smeltepunkt / frysepunkt	-68.00 °C	Kryssreferanse.
Startkokepunkt og kokeområde	228 233 °C	Kryssreferanse.
Brannfare		Ingen informasjon tilgjengelig.
Brennbarhetsgrense i luft		Kryssreferanse.
Øvre brennbarhets- eller eksplosjonsgrenser	24.6%	
Nedre brennbarhets- eller eksplosjonsgrenser	0.85%	
Flammepunkt	> 105 °C	Closed cup. Kryssreferanse.
Selvantennelsestemperatur	> 210 °C	Kryssreferanse.
Spaltningstemperatur		Ingen informasjon tilgjengelig.
pH	6 - 7	10 g/l @ 20 °C.
pH (som vannløsning)		Ingen informasjon tilgjengelig.
Kinematisk viskositet	5.2 cSt	@ 25 °C. Kryssreferanse.
Dynamisk viskositet	6 mPa s	@ 20 °C. Kryssreferanse.
Vannløselighet	Miscible with water	
Løselighet		Ingen informasjon tilgjengelig.
Partisjonskoeffisient	log Pow: 1.00	
Damptrykk	2.9 Pa	@ 25 °C. Kryssreferanse.
	0.02 hPa	@ 20 °C.
Relativ tetthet	0.951 - 0.955	@ 20 °C. Kryssreferanse.
Romdensitet		Ingen informasjon tilgjengelig
Væsketetthet	0.955 g/cm3	@ 20 °C
Relativt damptetthet	> 1	Ingen informasjon tilgjengelig.
Partikkelegenskaper		Ikke relevant. væske.
Behandles som tredjegradsforbrenning	Ingen informasjon tilgjengelig	
Partikkelstørrelsesfordeling	Ingen informasjon tilgjengelig	

9.2. Andre opplysninger

Molekylvekt	162.2 g/mol
--------------------	-------------

9.2.1. Informasjon som gjelder fysisk fare-klasser

Ikke relevant

Eksplorative egenskaper

Brannfarlige væsker

Brannfarlige faste stoffer

Oksiderende egenskaper

Ikke ansett for å være eksplosiv.

Ikke forventet å være en statisk akkumulerende brennbar væske.

Ikke relevant væske

Oppfyller ikke kriteriene for klassifisering som oksiderende

9.2.2. Andre sikkerhetsegenskaper

Ingen informasjon tilgjengelig

Fordunstningstall

0.01 (n-butyl acetate=1) Kryssreferanse

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Reaktivitet

Ingen kjente virkninger ved normale bruksforhold.

10.2. Kjemisk stabilitet

Stabilitet

Stabilt under normale forhold.

Eksplodingsdata

Følsomhet for mekanisk støt

Ingen.

Følsomhet for statiske

Ingen.

utladninger

10.3. Risiko for farlige reaksjoner

Risiko for farlige reaksjoner

Farlig polymerisering forekommer ikke.

10.4. Forhold som skal unngås

Forhold som skal unngås

Ikke destillere til tørrhet. Produktet kan oksidere ved høye temperaturer. Generering av gass under dekomponering kan forårsake trykk i lukkede systemer. Direkte oppvarming, skitt, kjemisk forurensning, sollys, UV eller ioniserende stråling.

10.5. Uforenlige materialer

Uforenlige materialer

Sterke syrer. Sterke baser. Sterke oksidasjonsmidler.

10.6. Farlige nedbrytingsprodukter

Farlige nedbrytingsprodukter

Karbonoksider. Aldehyder. Ketoner. Organiske syrer.

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

11.1. Informasjon om fareklasser, som definert i forskrift (EU) nr. 1272/2008

Informasjon om sannsynlige eksponeringsveier

Produktinformasjon

Innånding

Innånding av høye dampkonsentrasjoner kan irritere luftveiene.

Øyekontakt

Gir alvorlig øyeirritasjon.

Hudkontakt

Langvarig kontakt kan forårsake lett hudirritasjon med lokal rødhet.

Svelging

Kan forårsake ubehag ved svelging.

Symptomer relatert til fysiske, kjemiske og toksikologiske egenskaper

Symptomer

Akutt toksisitet

Numeriske mål for giftighet

Komponentinformasjon

Kjemikalienavn	Oral LD50	Dermal LD50	Inhalering LC50
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL	2410 mg/kg (Mouse)	2764 mg/kg (Rabbit)	-

Forsinkede og umiddelbare effekter, samt kroniske effekter fra kortvarig og langvarig eksponering

Hudetsing/hudirritasjon Langvarig kontakt kan forårsake lett hudirritasjon med lokal rødhet.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL (112-34-5)

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
OECD 404	Kanin	Dermal			Ikke klassifisert

Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon Gir alvorlig øyeirritasjon.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL (112-34-5)

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeringstid	Resultater
		øye			Gir alvorlig øyeirritasjon

Luftveis- eller hudallergier Ikke et hudallergen.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL (112-34-5)

Metode	Arter	Opptaksvei	Resultater
OECD 406	Marsvin	Dermal	Ikke klassifisert

Mutagent for kimceller Ikke mutagenisk.

Komponentinformasjon

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL (112-34-5)

Metode	Arter	Resultater
OECD 471 OECD 473 OECD 476 OECD 475	in vitro	Ikke klassifisert

Kreftfremkallende Ingen informasjon tilgjengelig.

Reproduksjonstoksisitet I dyrestudier, forstyrret ikke reproduksjonen.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL (112-34-5)

Metode	Arter	Resultater
		I dyrestudier, forstyrret ikke reproduksjonen

STOT - enkel eksponering Ingen informasjon tilgjengelig.

STOT - gjentatt eksponering Hos dyr er det rapportert effekter på følgende organer: Blod. Nyrer. Lever.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL (112-34-5)

Metode	Arter	Opptaksvei	Effektiv dose	Eksponeeringstid	Resultater
					Hos dyr er det rapportert effekter på følgende organer: Blod Nyre Lever

Aspirasjonsfare Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

11.2. Opplysninger om andre farer

11.2.1. Hormonforstyrrende egenskaper

Hormonforstyrrende egenskaper Dette produktet inneholder ingen kjente eller mistenkte hormonhermere.

11.2.2. Andre opplysninger

Andre skadevirkninger Ingen informasjon tilgjengelig.

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1. Giftighet

Økotoksisitet Ikke ansett å være skadelig for liv i vann.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL (112-34-5)

Metode	Arter	Mål	Effektiv dose	Eksponeeringstid	Resultater
OECD-test nr. 203: Fisk, akuttgiftighetstest eller tilsvarende.	Lepomis macrochirus	LC50	1300 mg/L	96 timer	
OECD-test nr. 202: Dafnie sp., akutt immobiliseringstest eller tilsvarende.	Daphnia magna	EU50	> 100 mg/L	48 timer	
OECD-test nr. 201: Ferskvannsalger og cyanobakterier, veksthemmingstest eller tilsvarende.	Alger Scenedesmus sp	ErC50	> 100 mg/L	96 timer	
OECD-test nr. 201: Ferskvannsalger og cyanobakterier, veksthemmingstest eller tilsvarende.	Alger Scenedesmus sp	EbC50	> 100 mg/L	96 timer	
	Bakterie	NOEC	255 mg/L		

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Persistens og nedbrytbarhet Lett biologisk nedbrytbart.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL (112-34-5)

Metode	Eksponeeringstid	Verdi	Resultater
--------	------------------	-------	------------

OECD-test nr. 301C: God biologisk nedbrytbarhet: Modifisert MITI-test (I) (TG 301 C) eller tilsvarende.	28 dager	Biologisk nedbrytning 89 - 93%	Lett biologisk nedbrytbart
OECD-test nr. 302B: Inherent biologisk nedbrytbarhet: Zahn-Wellens/EVPA-test eller tilsvarende.	28 dager	Biologisk nedbrytning 100 %	Lett biologisk nedbrytbart

12.3. Bioakkumuleringsevne

Bioakkumulering Bioakkumulering ikke sannsynlig.

Komponentinformasjon

Kjemikalienavn	Partisjonskoeffisient
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL	1

12.4. Mobilitet i jord

Mobilitet i jord Blandbar med vann.

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

PBT- og vPvB-vurdering Produktet inneholder ingen stoff(er) som er klassifisert som PBT eller vPvB.

Kjemikalienavn	PBT- og vPvB-vurdering
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL	Stoffet er ikke PBT / vPvB

12.6. Hormonforstyrrende egenskaper

Hormonforstyrrende egenskaper Dette produktet inneholder ingen kjente eller mistenkte hormonhermere.

12.7. Andre skadevirkninger

Ingen informasjon tilgjengelig.

AVSNITT 13: Sluttbehandling**13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**

Avfall fra rester/ubrukte produkter Ikke kast i kloakk, på bakken eller i vann. Dette produktet skal, når det kastes i ubrukt og forurenset tilstand, behandles som farlig avfall i henhold til EU-direktiv 2008/98/EF, forutsatt at det oppfyller kriteriene i vedlegg III til dette direktivet. All avhendingspraksis må være i samsvar med alle nasjonale og provinsielle lover og eventuelle kommunale eller lokale forskrifter som regulerer farlig avfall. For brukte, forurensede og restmaterialer kan det være nødvendig med ytterligere vurderinger. Må ikke ledes ut i jord eller vannløp.

Forurenset emballasje Tomme beholdere må ikke brukes på nytt.

AVSNITT 14: Transportopplysninger**IATA**

- | | |
|---|-------------------|
| 14.1 UN- eller ID-nummer | Ikke klassifisert |
| 14.2 FN-forsendelsesnavn | Ikke klassifisert |
| 14.3 Transportfareklasse® | Ikke klassifisert |
| 14.4 Emballasjegruppe | Ikke klassifisert |
| 14.5 Miljøfarer | Nei |
| 14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk | |

Spesielle forskrifter Ingen

IMDG

14.1 UN- eller ID-nummer Ikke klassifisert
 14.2 FN-forsendelsesnavn Ikke klassifisert
 14.3 Transportfareklasse® Ikke klassifisert
 14.4 Emballasjegruppe Ikke klassifisert
 14.5 Miljøfarer Nei
 14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk
 Spesielle forskrifter Ingen
 14.7 Maritim transport i bulk, i samsvar med IMO-instrumenter Ingen informasjon tilgjengelig

RID

14.1 UN- eller ID-nummer Ikke klassifisert
 14.2 FN-forsendelsesnavn Ikke klassifisert
 14.3 Transportfareklasse® Ikke klassifisert
 14.4 Emballasjegruppe Ikke klassifisert
 14.5 Miljøfarer Nei
 14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk
 Spesielle forskrifter Ingen
 14.1 UN- eller ID-nummer Ikke klassifisert
 14.2 FN-forsendelsesnavn Ikke klassifisert
 14.3 Transportfareklasse® Ikke klassifisert
 14.4 Emballasjegruppe Ikke klassifisert
 14.5 Miljøfarer Nei
 14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk
 Spesielle forskrifter Ingen

AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk**15.1. Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen.****Nasjonale forskrifter****Frankrike****Yrkessykdommer (R-463-3, Frankrike)**

Kjemikalienavn	Fransk RG-nummer
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL 112-34-5	RG 84

Tyskland

Vannfareklasse (WGK) noe farlig for vannmiljøet (WGK 1)

Den europeiske unionen

Vær oppmerksom på direktiv 98/24/EC av om vern av arbeidstakernes helse og sikkerhet mot fare i forbindelse med kjemisk agens på arbeidsplassen.

Autorisasjoner og/eller begrensninger for bruk:

Dette produktet inneholder ett eller flere stoff(er) som er underlagt restriksjoner (Forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH), vedlegg XVII).

Dette produktet inneholder ikke stoffer som er underlagt autorisasjon (Forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH), vedlegg XIV).

Forskrift De syntetiske polymermikropartiklene som leveres er underlagt vilkårene fastsatt i post 78 i vedlegg XVII til Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1907/2006.

Ikke relevant

Product restricted per REACH Annex XVII: 3. 55. 75

Kjemikalienavn	Stoff med restriksjoner ifølge REACH, vedlegg XVII	Stoff som krever autorisasjon ifølge REACH, vedlegg XIV
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL - 112-34-5	3 55. 75.	-

Persistente organiske miljøgifter

Ikke relevant

Ozonreduserende stoffer (ODS) forskrift (EU) 1005/2009

Ikke relevant

Internasjonale inventarlister

TSCA (Toxic Substance Control Act)	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
DSL/NDL	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
EINECS/ELINCS	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
ENCS	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
IECSC	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
KECI	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
PICCS	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
AIIC	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten
NZIoC	Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten

Forkortelser:

TSCA	- Amerikansk lov om kontroll med toksiske stoffer, del 8(b), stoffliste
DSL/NDL	- Kanadiske lister over stoffer med lokalt/utenlandsk opphav
EINECS/ELINCS	- Europeisk stoffliste over kommersielt bestående, kjemiske stoffer/EU-liste over innmeldte, kjemiske stoffer
ENCS	- Japan Eksisterende og nye kjemiske stoffer
IECSC	- Kina, liste over eksisterende kjemiske stoffer
KECL	- Korea, eksisterende kjemiske stoffer og stoffer under vurdering
PICCS	- Filippinenes liste over kjemikalier og kjemiske stoffer
AIIC	- Australsk stoffliste over industrikjemikalier
NZIoC	- New Zealands stoffliste

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Kjemisk sikkerhetsrapport

Det er utført en kjemisk sikkerhetsvurdering for dette stoffet

AVSNITT 16: Andre opplysningerForkortelser og initialord som brukes i sikkerhetsdatabladet

Full tekst i H-setningene som det vises til under avsnitt 3

H319 - Gir alvorlig øyeirritasjon

Forkortelser

SVHC: Sterkt bekymringsverdige stoffer for autorisering:

Forkortelser AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig verneutstyr

TWA	TWA (tidsvektet gjennomsnitt)	STEL	STEL (kortvarig eksponeringsgrense)
Øvre grense	Maksimalgrenseverdi	*	Hudadvarsel
+	Allergifremkallende stoffer		
Ettersynskommentar	Oppdaterte punkter i sikkerhetsdatabladet 8		

Klassifiseringsprosedyre	
Klassifisering i henhold til regulering (EU) nr. 1272/2008 [CLP]	Brukt metode
Akutt oral toksisitet	Beregningsmetode
Akutt dermal toksisitet	Beregningsmetode
Akutt innåndngsgiftighet - gass	Beregningsmetode
Akutt innåndngsgiftighet - damp	Beregningsmetode
Akutt innåndngsgiftighet - støv/tåke	Beregningsmetode
Hudetsing/hudirritasjon	Beregningsmetode
Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon	Beregningsmetode
Luftveissensibilisering	Beregningsmetode
Hudsensibilisering	Beregningsmetode
Mutagenisitet	Beregningsmetode
Kreftfremkallende	Beregningsmetode
Reproduksjonstoksisitet	Beregningsmetode
STOT - enkel eksponering	Beregningsmetode
STOT - gjentatt eksponering	Beregningsmetode
Akutt giftighet i vann	Beregningsmetode
Kronisk giftighet i vannmiljøet	Beregningsmetode
Aspirasjonsfare	Beregningsmetode
Ozon	Beregningsmetode

Viktige litteraturreferanser og datakilder som er brukt til å utarbeide sikkerhetsdatabladet

Råd for registrering av toksiske stoffer og sykdommer (ATSDR)
 USA, Environmental Protection Agency (miljøvernbyrå) ChemView-database
 Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet (EFSA)
 Det europeiske kjemikaliebyråets (ECHA) komité for risikovurdering (ECHA_RAC)
 Det europeiske kjemikaliebyrået (ECHA) (ECHA_API)
 Miljøvernetat
 Veiledende akutte eksponeringsnivåer (AEGL(s))
 USA, Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (lov om skadedyrbekjempelse, soppbekjempelse og gnagerbekjempelse - føderalt miljøvernbyrå)
 USA, Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals (miljøvernbyrå, kjemikalier med høyt produksjonsvolum)
 Journal for forskning på mat (Food Research Journal)
 Database, farlige stoffer
 Internasjonal database om ensartet kjemikalieinformasjon (IUCLID)
 Nasjonalt institutt for teknologi og evaluering (NITE)
 Australsk, nasjonalt skjema for melding og vurdering av industrikjemikalier (NICNAS)
 NIOSH (nasjonalt institutt for sikkerhet og helse på arbeidsplassen)
 Nasjonalbibliotek over medisinsk ChemID Plus (NLM CIP)
 Database fra National Library of Medicine's PubMed (NLM PUBMED)
 Nasjonalt toksikologiprogram (NTP (USA))
 New Zealand's Chemical Classification and Information Database (CCID - New Zealands database for klassifisering og informasjon om kjemiske stoffer)
 Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD), Helse- og sikkerhetspublikasjoner
 Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD), Program for høyt produksjonsvolum av kjemiske stoffer
 Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD), Datasett for informasjonscreening
 Verdens helseorganisasjon

Tilberedt av Lisa Bland
 Tilberedt av

Revisjonsdato 07-Apr-2026

Revisjonsdato 14-May-2026

Sikkerhetsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)

Ansvarsfraskrivelse

Opplysningene som er gitt i dette sikkerhetsdatabladet er korrekte, så langt vi kjenner til, og ifølge foreliggende informasjon og antakelser på utgivelsesdatoen. Opplysningene som er gitt, er bare ment å være rådgivende når det gjelder sikker håndtering, bruk, behandling, oppbevaring, transport, avhending og utslipp, og skal ikke ansees å være en garanti eller kvalitetsspesifikasjon. Opplysningene gjelder bare for de spesifikke materialene, og gjelder ikke hvis det blir brukt sammen med andre materialer eller i prosesser, bortsett fra hvis dette er angitt i teksten.

Slutt på sikkerhetsdatabladet

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Produksjon av stoffet
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC1 - Produksjon av stoffer ERC6a - Industriell bruk som fører til produksjon av et annet stoff (bruk av mellomprodukter)
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC1 - Produksjon av stoffer
- ERC6a - Industriell bruk som fører til produksjon av et annet stoff (bruk av mellomprodukter)

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	50000
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	2900000
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	300
---------------	-----

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømming i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet	87.4%

sted, STP)	
Bemerkninger	Alt forurensset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Oppbevar avdrenerst stoff i forseglete beholdere før det deponeres eller resirkuleres Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelse

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 87.4\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
Jord	gjelder ikke – ingen direkte utslipp i jord

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer) Bruk i lukkede systemer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%

Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Prosessprøve
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer transport

Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Tittel	Laboratorieaktiviteter
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC1 - Produksjon av stoffer
- ERC6a - Industriell bruk som fører til produksjon av et annet stoff (bruk av mellomprodukter)

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
-------	-------------------------	---

Ferskvann	0.00311 mg/l	0.003
Ferskvannssediment	0.0149 mg/kg dw	0.004
Sjøvann	0.000310 mg/l	0.003
Sjøvannssediment	0.00149 mg/kg dw	0.004
Jord	0.00487 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.01 mg/l	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.5 mg/l	0.35
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343

fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg			
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.3
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Ytterligere detaljer for skalering og kontrollteknologier er angitt i faktaarket SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Formulering og (om)pakking av stoffer og blandinger
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	12500
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	300
---------------	-----

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømning i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet)	87.4%

sted, STP)	
Bemerkninger	Alt forurensset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minsking eller begrensnig av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Oppbevar avdrenerst stoff i forseglete beholdere før det deponeres eller resirkuleres Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelse

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 87.4\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
Jord	gjelder ikke – ingen direkte utslipp i jord

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (så lenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (så lenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer) Bruk i lukkede systemer

Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Alminnelig eksponering (åpne systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Prosessprøve
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)
Tittel	Blandingsoperasjoner (åpne systemer)

Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Manuelt
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Tittel	Fyllstoff til fat og småpakninger
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP

Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger Stoffet skal lagres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Tittel	Laboratorieaktiviteter
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.134 mg/l	0.134
Ferskvannssediment	0.607 mg/kg dw	0.152

Sjøvann	0.0134 mg/l	0.134
Sjøvannssediment	0.0607 mg/kg dw	0.152
Jord	0.0315 mg/kg dw	0.038

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 mg/l	0.01
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.017
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.3
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.35
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC8a - Overføring av stoff eller	Arbeider – innåndingsbart,	3.5 mg/l	0.35

preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	langvarig – systemisk		
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.3
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Ytterligere detaljer for skalering og kontrollteknologier er angitt i faktaarket SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Distribuering av stoffet
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC1 - Produksjon av stoffer ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
 PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
 PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
 PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC1 - Produksjon av stoffer
 - ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	12500
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	1600000
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	300
---------------	-----

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
------	--------------

Forutsatt strømning i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%
Bemerkninger	Alt forurenset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Oppbevar avdrenert stoff i forseglete beholdere før det deponeres eller resirkuleres Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 87.4\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
Jord	gjelder ikke – ingen direkte utslipp i jord

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer) Bruk i lukkede systemer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Alminnelig eksponering (åpne systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Prosessprøve
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Tittel	Laboratorieaktiviteter
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer (åpne systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Tittel	Fyllstoff til fat og småpakninger
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Ta i bruk inntaksprosedyrer for beholdere, inkludert bruk av tvungen lufttilførsel Drener systemet før innkjøring eller vedlikehold av utstyr Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for	Stoffet skal lagres i et lukket system

dispergeringskontroll fra kilde mot arbeid	
--	--

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC1 - Produksjon av stoffer
- ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00415 mg/l	0.004
Ferskvannssediment	0.0187 mg/kg dw	0.005
Sjøvann	0.00178 mg/l	0.018
Sjøvannssediment	0.00805 mg/kg dw	0.002
Jord	0.00529 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	2.0 ppm	0.01
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.017
PROC4 - Brukes i satsvis eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	3 mg/l	0.3

for eksponering forekommer			
PROC4 - Brukes i satsvis eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.3
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.35
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.343
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.5 mg/l	0.35
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.0 ppm	0.01
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Ytterligere detaljer for skalering og kontrollteknologier er angitt i faktaarket SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødsituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Belegg
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)
PROC7 - Industriell sprøyting
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
PROC10 - Påføring med rull eller pensel
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	12500
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	6800
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	300
---------------	-----

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømning i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%
Bemerkninger	Alt forurenset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensnig av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Oppbevar avdreneret stoff i forseglete beholdere før det deponeres eller resirkuleres Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 87.4\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
Jord	gjelder ikke – ingen direkte utslipp i jord

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system

Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Beleggdannelse
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Minimer eksponeringen ved full innelukkning med avtrekk for handlingen eller utstyret Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Blandingsoperasjoner (lukkede systemer) Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Beleggdannelse
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)
Tittel	Forberedelse av materialet før bruk Blandingsoperasjoner (åpne systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard

Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)
---------------	---

Prosesskategori(er)	PROC7 - Industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Skal utføres i en ventilert bås med laminær luftstrømning
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC7 - Industriell sprøyting
Tittel	manuell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Skal utføres i en ventilert bås med laminær luftstrømning
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Bulktransfer (åpne systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger
Betingelser og tiltak forbundet med	Bruk egnede vernebriller

evaluering av personlig vern, hygiene og helse	
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Rulle, sprøyting, renning
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal lagres i et lukket system Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Tittel	Materialoverføringer Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.113 mg/l	0.137
Ferskvannssediment	0.621 mg/kg dw	0.155
Sjøvann	0.0113 mg/l	0.137
Sjøvannssediment	0.0621 mg/kg dw	0.155
Jord	0.0367 mg/kg dw	0.044

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.0 ppm	0.01
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1 ppm	0.1
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017

PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.45 ppm	0.145
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	8.572 mg/kg bw/d	0.429
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.45 ppm	0.145
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	8.572 mg/kg bw/d	0.429
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.5 ppm	0.35
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	5.486 mg/kg bw/d	0.247
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.3
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Ytterligere detaljer for skalering og kontrollteknologier er angitt i faktaarket SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Belegg
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
 PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
 PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
 PROC10 - Påføring med rull eller pensel
 PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
 PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
 PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
 PROC19 - Håndblanding ved intim kontakt og bare PVU tilgjengelig
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
 - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	1000
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	6800
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	365
---------------	-----

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømning i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%
Bemerkninger	Alt forurenset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Oppbevar avdreneret stoff i forseglete beholdere før det deponeres eller resirkuleres Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 87.4\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
Jord	gjelder ikke – ingen direkte utslipp i jord

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer) Bruk i lukkede systemer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Forberedelse av materialet før bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Beleggdannelse Innendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Beleggdannelse Utendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for at handlingen utføres utendørs
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)
Tittel	Forberedelse av materialet før bruk Innendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)
Tittel	Beleggdannelse Utendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for at handlingen utføres utendørs
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Materialoverføringer Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (10 til 15 luftutsiftninger i timen)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
---------------------	---

Tittel	Materialoverføringer Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (10 til 15 luftutskiftninger i timen)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Rulle, sprøyting, renning Innendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Rulle, sprøyting, renning Utendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for at handlingen utføres utendørs
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Tittel	Manuelt Innendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Skal utføres i en ventilert bås eller avtrekksskap Effektivitet på minst 90%
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard

Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)
---------------	---

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Tittel	Manuelt Utendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for at handlingen utføres utendørs
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk åndedrettsvern i henhold til EN 140 med filtertype A, eller bedre Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Tittel	Innendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Tittel	Utendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for at handlingen utføres utendørs
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC19 - Håndblanding ved intim kontakt og bare PVU tilgjengelig
Tittel	Brukes for hånd - fingerfarger, kritt, adhesiv Innendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC19 - Håndblanding ved intim kontakt og bare PVU tilgjengelig
Tittel	Brukes for hånd - fingerfarger, kritt, adhesiv Utendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for at handlingen utføres utendørs
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

**Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
- ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer**

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00218 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.00977 mg/kg dw	0.002
Sjøvann	0.000218 mg/l	< 0.001
Sjøvannssediment	0.000976 mg/kg dw	0.002
Jord	0.00487 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.01 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.5 ppm	0.35
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137

produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)			
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.5 ppm	0.45
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.9 ppm	0.9
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.3 ppm	0.63
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	3.29 mg/kg bw/d	0.165
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.3 ppm	0.63
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	3.29 mg/kg bw/d	0.165
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.2 ppm	0.42
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.3
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Ytterligere detaljer for skalering og kontrollteknologier er angitt i faktaarket SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Belegg
Type Forbruker
Hovedgruppe, bruker Forbrukeranvendelser: Private husstander (= allmennhet = forbrukere)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer ERC8b - Vidt spredt innendørs bruk av reaktive stoffer i åpne systemer
Produktkategori(er) PC9a - Dekkmidler og maling, tynnere, malingfjernere PC9c - Fingermaling
Brukssektor(er) SU21 - Forbrukerbruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
 - ERC8b - Vidt spredt innendørs bruk av reaktive stoffer i åpne systemer

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	365
---------------	-----

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for forbrukere

Produktkategorier [PC]	PC9a - Dekkmidler og maling, tynnere, malingfjernere
Produkt(under)kategori(er)	Vannbasert lateksmaling til vegg
Dekker konsentrasjoner opptil	3%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 10 Pa (STP)
Mengde brukt	Dekker bruk opptil 276 g/hendelse
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av handlingen i over 132 minutter
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte). 4 times per year
Tiltak vedr. risikohåndtering	Åpne vinduene under bruk for å sikre naturlig ventilasjon

Bruk i et rom med volum på minimum	20 m ³
Produktkategorier [PC]	PC9c - Fingermaling
Dekker konsentrasjoner opptil	5%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 10 Pa (STP)
Mengde brukt	Dekker bruk opptil 100 g/hendelse
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bruk i et rom med volum på minimum	20 m ³

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

**Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
- ERC8b - Vidt spredt innendørs bruk av reaktive stoffer i åpne systemer**

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00252 mg/l	0.003
Ferskvannssediment	0.0113 mg/kg dw	0.003
Sjøvann	0.00251 mg/l	0.003
Sjøvannssediment	0.0113 mg/kg dw	0.003
Jord	0.005 mg/kg dw	0.003

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

Tiltak vedr. risikohåndtering er basert på kvalitativ risikokarakterisering

Bemerkninger

Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Rengjøringsmiddel
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
PROC7 - Industriell sprøyting
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
PROC10 - Påføring med rull eller pensel
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	1000
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	6800
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	365
---------------	-----

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømnings i offentlig	2000 m3/d

kloakkbehandlingsanlegg	
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%
Bemerkninger	Alt forurenset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minsking eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Oppbevar avdrenerst stoff i forseglete beholdere før det deponeres eller resirkuleres Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelse

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 87.4\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
Jord	gjelder ikke – ingen direkte utslipp i jord

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Automatisert prosess i (halv-)lukkede systemer Bruk i lukkede systemer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Automatisert prosess i (halv-)lukkede systemer Bruk i lukkede systemer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Vaske- og rengjøringsprodukter
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Bruk i lukkede systemer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374

og helse	
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	rengjør med lavtrykks-rensere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC7 - Industriell sprøyting
Tittel	rengjør med høytrykksspyler
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller Bruk åndedrettsvern i henhold til EN 140 med filtertype A, eller bedre
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Rulling og pensling Manuelt
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00226 mg/l	0.004
Ferskvannssediment	0.0169 mg/kg dw	0.004
Sjøvann	0.000225 mg/l	0.004
Sjøvannssediment	0.00169 mg/kg dw	0.004
Jord	0.00761 mg/kg dw	0.009

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC4 - Brukes i satsvis eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC4 - Brukes i satsvis eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343

for eksponering forekommer			
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.5 ppm	0.35
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	5.486 mg/kg bw/d	0.247
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.9 ppm	0.29
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	8.572 mg/kg bw/d	0.429
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5.0 ppm	0.5
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	5.486 mg/kg bw/d	0.274
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.01 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Rengjøringsmiddel
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Prosesskategori(er) PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
 PROC10 - Påføring med rull eller pensel
 PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
 PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
 - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	6800
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	115
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Kontinuerlig utslipp
Utslippsdager	365

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømming i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d

Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%
Bemerkninger	Alt forurenset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Oppbevar avdrenerst stoff i forseglete beholdere før det deponeres eller resirkuleres Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelse

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (så lenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Automatisert prosess i (halv-)lukkede systemer Bruk i lukkede systemer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (så lenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
---------------------	--

Tittel	Halvautomatisert prosess (f.eks. halvautomatisk bruk av jordpleie og vedlikeholdsprodukter)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Tittel	Manuelt Overflaterengjøring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	rengjør med lavtrykks-rensere Rulling og pensling Nei Spraying
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
---------------------	-------------------------------------

Tittel	rengjør med høytrykksspyler Spraying Innendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (10 til 15 luftutsiftninger i timen)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Tittel	rengjør med høytrykksspyler Spraying Utendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for at handlingen utføres utendørs
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk åndedrettsvern i henhold til EN 140 med filtertype A, eller bedre Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Manuelt Overflaterengjøring Spraying
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Ad hoc-bruk via utløsningspray, nedsenking osv. Rulling og pensling
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard

Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)
Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Vaske- og rengjøringsprodukter (lukkede systemer) Utendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for at handlingen utføres utendørs
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

**Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
- ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer**

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00217 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.00973 mg/kg dw	0.002
Sjøvann	0.000217 mg/l	0.002
Sjøvannssediment	0.000972 mg/kg dw	0.002
Jord	0.00487 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for
---------------------	------------	-------------------------	---------------

			risikokarakterisering (RCR)
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.3 ppm	0.63
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6 ppm	0.6
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.5 ppm	0.63
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.165
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5.2 ppm	0.52
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.428 mg/kg bw/d	0.321
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 ppm	0.2
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.428 mg/kg bw/d	0.321
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.5 ppm	0.63
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.165
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.5 ppm	0.63
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.165
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.5 ppm	0.63
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.165

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Rengjøringsmiddel
Type Forbruker
Hovedgruppe, bruker Forbrukeranvendelser: Private husstander (= allmennhet = forbrukere)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Produktkategori(er) PC35 - Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter)
Brukssektor(er) SU21 - Forbrukerbruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
 - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	365
---------------	-----

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for forbrukere

Produktkategorier [PC]	PC35 - Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 10 Pa (STP)
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Innendørs/utendørs bruk	Utendørs bruk
Driftsforhold	Dekker bruk ved omgivelsestemperaturer

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

**Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
- ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer**

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00772 mg/l	0.180
Ferskvannssediment	0.0349 mg/kg dw	0.204
Sjøvann	0.000771 mg/l	0.180
Sjøvannssediment	0.0349 mg/kg dw	0.204
Jord	0.006 mg/kg dw	0.010

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

Tiltak vedr. risikohåndtering er basert på kvalitativ risikokarakterisering

Bemerkninger

Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Metallbearbeidingsvæsker / rullende oljer,
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene
Prosesskategori(er) PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
 PROC7 - Industriell sprøyting
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
 PROC10 - Påføring med rull eller pensel
 PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
 PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	2500
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	365
---------------	-----

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømming i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%
Bemerkninger	Alt forurenset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som

	gjennomfører både primær og sekundær rensing.
--	---

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minsking eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Oppbevar avdrenerst stoff i forseglete beholdere før det deponeres eller resirkuleres Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Alminnelig eksponering (åpne systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Prosessprøve
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
Tittel	Metallbearbeidingsaktiviteter
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (10 til 15 luftutsiftninger i timen)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374

og helse	
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC7 - Industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Skal utføres i en ventilert bås med laminær luftstrømning
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC7 - Industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk åndedrettsvern i henhold til EN 140 med filtertype A/P2 eller bedre Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Rulling og pensling Manuelt
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Oppretthold forbedret, generell ventilasjon med mekaniske midler
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Automatisert metallvalse- og omformingsteknikk Høy temperatur
Dekker konsentrasjoner opptil	100%

Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Minimer eksponeringen ved delvis innelukkning av handlingen eller utstyret, og sørg for avtrekksventilasjon ved åpningene
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Høy temperatur

Prosesskategori(er)	PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
Tittel	Halvautomatisk metallvalse- og omformingsteknikk Høy temperatur
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Høy temperatur

Prosesskategori(er)	PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
Tittel	Halvautomatisk metallvalse- og omformingsteknikk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (10 til 15 luftutsiftninger i timen)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
Tittel	Halvautomatisk metallvalse- og omformingsteknikk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Minimer eksponeringen ved delvis innelukkning av handlingen eller utstyret, og sørg for avtrekksventilasjon ved åpningene
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
---------------------	--

Tittel	Halvautomatisk metallvalse- og omformingsteknikk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Minimer eksponeringen ved delvis innelukkning av handlingen eller utstyret, og sørg for avtrekksventilasjon ved åpningene
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold Halvautomatisk metallvalse- og omformingsteknikk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal lagres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00359 mg/l	0.028
Ferskvannssediment	0.126 mg/kg dw	0.032
Sjøvann	0.000373 mg/l	0.031
Sjøvannssediment	0.0138 mg/kg dw	0.035
Jord	0.00823 mg/kg dw	0.010

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC4 - Brukes i satsvis eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	3 ppm	0.3
PROC4 - Brukes i satsvis eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	3 ppm	0.3

PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.45
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.274
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5.0 ppm	0.5
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.45 ppm	0.145
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	8.572 mg/kg bw/d	0.017
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.9 ppm	0.35
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.274
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.9 ppm	0.35
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.274
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.45
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.274
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.45
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.274
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.45
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.274

høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	systemisk		
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.45
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.274
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Metallbearbeidingsvæsker / rullende oljer,
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Prosesskategori(er) PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
 PROC10 - Påføring med rull eller pensel
 PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
 PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
 PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
 PROC19 - Håndblanding ved intim kontakt og bare PVU tilgjengelig
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	365
---------------	-----

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømning i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
--	--

minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 87.4\%$
------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
---------------------	---

Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Prosessprøve
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
Tittel	Metallbearbeidingsaktiviteter
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
Tittel	Metallbearbeidingsaktiviteter
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Manuelt Rulling og pensling med lokal avtrekksventilasjon
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Manuelt Rulling og pensling uten lokal avtrekksventilasjon
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Tittel	med lokal avtrekksventilasjon Høy temperatur
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Skal utføres i en ventilert bås eller avtrekksskap
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring

Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Tittel	uten lokal avtrekksventilasjon
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring Bruk egnet kjeledress for å hindre hudeksponering Bruk åndedrettsvern i henhold til EN 140 med filtertype A, eller bedre
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med	Bruk egnede vernebriller

evaluering av personlig vern, hygiene og helse	
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal lagres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC19 - Håndblanding ved intim kontakt og bare PVU tilgjengelig
Tittel	Blandingsoperasjoner (åpne systemer) Manuelt uten lokal avtrekksventilasjon
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 1 time
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00218 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.00978 mg/kg dw	0.002
Sjøvann	0.000218 mg/l	0.002

Sjøvannssediment	0.000977 mg/kg dw	0.002
Jord	0.00487 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.3 ppm	0.63
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343

PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.29
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.274
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.9 mg/l	0.29
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	5.84 mg/kg bw/d	0.274
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.5 ppm	0.6
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.274
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.9 ppm	0.63
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.165
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.5 ppm	0.35
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.428 mg/kg bw/d	0.321
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.7 ppm	0.17
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.428 mg/kg bw/d	0.321
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.2 ppm	0.42
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.274
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.3 ppm	0.63
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC19 - Håndblanding ved intim kontakt og bare PVU tilgjengelig	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.8 ppm	0.18
PROC19 - Håndblanding ved intim	Arbeider - hud, langvarig -	8.49 mg/kg bw/d	0.424

kontakt og bare PVU tilgjengelig	systemisk		
----------------------------------	-----------	--	--

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Kjemikalier for gruvedrift
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)
PROC7 - Industriell sprøyting
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	333
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	419
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	300
---------------	-----

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømnings i offentlig	2000 m3/d

kloakkbehandlingsanlegg	
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 87.4\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	---

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP

Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Blandingsoperasjoner (lukkede systemer) Batch-prosess
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)
Tittel	Blandingsoperasjoner (åpne systemer) Batch-prosess
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)
Tittel	Blandingsoperasjoner (åpne systemer) Høy temperatur
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	(lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller

og helse	
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	lonebytte- og/eller adsorpsjonsprosess (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Prosessprøve
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	(lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode	ECETOC TRA-modellen er brukt	
Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.524 mg/l	0.637
Ferskvannssediment	2.89 mg/kg dw	0.723
Sjøvann	0.0576 mg/l	0.701
Sjøvannssediment	0.318 mg/kg dw	0.795
Jord	0.214 mg/kg dw	0.738

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller	Arbeider - hud, langvarig -	6.86 mg/kg bw/d	0.343

preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	systemisk		
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5.0 ppm	0.5
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.01 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.01 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Smøremidler
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene
 ERC7 - Industriell bruk av stoffer i lukkede systemer
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
 PROC7 - Industriell sprøyting
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
 PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
 PROC10 - Påføring med rull eller pensel
 PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
 PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
 PROC18 - Smøring ved høyenergiforhold
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene
 - ERC7 - Industriell bruk av stoffer i lukkede systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	1000
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	47000
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	20
---------------	----

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømning i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 87.4\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	---

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Bruk et prøvetakingssystem som er utformet til å kontrollere eksponeringen
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen

	(dersom ikke annet er oppgitt)
Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Alminnelig eksponering (åpne systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger Formuler i lukket eller ventiltet blandekar
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)
Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Alminnelig eksponering (åpne systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)
Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger Rengjør overføringsledningene før frakopling
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)
Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere Manuelt
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot	Bruk tønnepumper

arbeider	
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere Maskiner
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Bruk i halvautomatiske og hovedsakelig innelukkete påfyllingsledninger
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Minimer eksponeringen ved delvis innelukking av handlingen eller utstyret, og sørg for avtrekksventilasjon ved åpningene
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC18 - Smøring ved høyenergiforhold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Minimer eksponeringen ved delvis innelukking av handlingen eller utstyret, og sørg for avtrekksventilasjon ved åpningene

Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC7 - Industriell sprøyting
Tittel	med lokal avtrekksventilasjon
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Brukes i et ventilert hus, som tilføres filtrert luft under overtrykk, og med beskyttelsesfaktor på > 20
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC7 - Industriell sprøyting
Tittel	uten lokal avtrekksventilasjon
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk åndedrettsvern i henhold til EN 140 med filtertype A, eller bedre
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%

Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger Rengjør overføringsledningene før frakopling
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold Høy temperatur
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger Rengjør overføringsledningene før frakopling Sørg for ekstra ventilasjon ved materialoverføringspunkter og andre åpninger
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene
- ERC7 - Industriell bruk av stoffer i lukkede systemer

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l

Næringskjede 56 mg/kg
Periodiske utslipp 11 mg/l

Beregningsmetode	ECETOC TRA-modellen er brukt	
Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00252 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.0384 mg/kg dw	0.010
Sjøvann	0.000251 mg/l	0.008
Sjøvannssediment	0.00384 mg/kg dw	0.010
Jord	0.00612 mg/kg dw	0.007

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk 83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk 67.5 mg/m³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt 101.2 mg/m³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk 6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk 40.5 mg/m³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	0.01 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	3 ppm	0.3
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	3 ppm	0.3
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	5.0 ppm	0.5
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137

flerfunksjonsanlegg			
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.75 mg/l	0.29
PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	13.71 mg/kg bw/d	0.165
PROC18 - Smøring ved høyenergiforhold	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.75 mg/l	0.075
PROC18 - Smøring ved høyenergiforhold	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	5.486 mg/kg bw/d	0.274
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.74 ppm	0.5
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.43 mg/kg bw/d	0.274
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.45 ppm	0.145
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	8.572 mg/kg bw/d	0.429
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.9 ppm	0.29
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	8.572 mg/kg bw/d	0.429
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5.0 ppm	0.5

flerfunksjonsanlegg			
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Smøremidler
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
 PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
 PROC10 - Påføring med rull eller pensel
 PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
 PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
 PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
 PROC18 - Smøring ved høyenergiforhold
 PROC20 - Varme- og trykkoverværingssvæsker i spredt, fagmessig bruk men lukkede systemer
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
 - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	0.027
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	9.7
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	200
---------------	-----

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømming i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minsking eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 87.4\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	---

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Bruk et prøvetakingssystem som er utformet til å kontrollere eksponeringen
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller

Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC20 - Varme- og trykkoverværingssystemer i spredt, fagmessig bruk men lukkede systemer
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Alminnelig eksponering (åpne systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger Rengjør overføringsledningene før frakopling
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Bruk tønnepumper
Betingelser og tiltak forbundet med	Bruk egnede vernebriller

evaluering av personlig vern, hygiene og helse	
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
Tittel	Innendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Begrens arealet på åpningene i utstyret
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC18 - Smøring ved høyenergiforhold
Tittel	Innendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Begrens arealet på åpningene i utstyret
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC17 - Smøring ved høyenergiforhold og i delvis åpne prosesser
Tittel	Utendørs bruk
Dekker konsentrasjoner opptil	25%

Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for at handlingen utføres utendørs
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk åndedrettsvern i henhold til EN 140 med filtertype A, eller bedre
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger Rengjør overføringsledningene før frakopling Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold Høy temperatur
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger Rengjør overføringsledningene før frakopling Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold med lokal avtrekksventilasjon
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374

Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Tittel	Motorsmøremiddel-service uten lokal avtrekksventilasjon
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Rulling og pensling Manuelt med lokal avtrekksventilasjon
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Tittel	Rulling og pensling Manuelt uten lokal avtrekksventilasjon
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Tittel	Spraying med lokal avtrekksventilasjon
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for	Skal utføres i en ventilert bås eller avtrekksskap Effektivitet på minst 90%

dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Tittel	Spraying uten lokal avtrekksventilasjon
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring Bruk egnede vernebriller Bruk åndedrettsvern i henhold til EN 140 med filtertype A, eller bedre
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for at det finnes dediserte prøvetakingspunkter

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

**Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
- ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer**

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw

Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00218 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.00977 mg/kg dw	0.002
Sjøvann	0.000218 mg/l	0.002
Sjøvannssediment	0.000976 mg/kg dw	0.002
Jord	0.00487 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.01 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC20 - Varme- og trykkoverværingssvæsker i spredt, fagmessig bruk men lukkede systemer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC20 - Varme- og trykkoverværingssvæsker i spredt, fagmessig bruk men lukkede systemer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.71 mg/kg bw/d	0.086
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.343
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3

fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg			
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.3 mg/l	0.63
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC17 - Smøring ved høyenergiformhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.9 mg/l	0.29
PROC17 - Smøring ved høyenergiformhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC18 - Smøring ved høyenergiformhold	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.9 ppm	0.29
PROC18 - Smøring ved høyenergiformhold	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	5.486 mg/kg bw/d	0.274
PROC17 - Smøring ved høyenergiformhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.9 mg/l	0.29
PROC17 - Smøring ved høyenergiformhold og i delvis åpne prosesser	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.2 ppm	0.42
PROC9 - Overføring av stoff eller	Arbeider - hud, langvarig -	6.86 mg/kg bw/d	0.343

preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	systemisk		
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.0 ppm	0.3
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.274
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.0 ppm	0.3
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.274
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.7 ppm	0.17
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.428 mg/kg bw/d	0.321
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.2 ppm	0.12
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.428 mg/kg bw/d	0.321
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6 ppm	0.6
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.01 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Smøremidler
Type Forbruker
Hovedgruppe, bruker Forbrukeranvendelser: Private husstander (= allmennhet = forbrukere)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Produktkategori(er) PC24 - Smøremidler, fett, forslippemidler
Brukssektor(er) SU21 - Forbrukerbruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
 - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	365
---------------	-----

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder
--	--

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelse

Vann	Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	---

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for forbrukere	
Produktkategorier [PC]	PC24 - Smøremidler, fett, formslippiemidler
Produkt(under)kategori(er)	Væsker
Dekker konsentrasjoner opptil	10%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 10 Pa (STP)
Mengde brukt	Dekker bruk opptil 2.2 kg
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av handlingen i over 10.2 minutter
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (så lenge ikke angitt på annen måte). Dekker bruk opptil 4 times per year
Bruk i et rom med volum på minimum	> 34 m ³
Driftsforhold	Omfatter bruk i rom med normal husholdningsventilasjon.

Produktkategorier [PC]	PC24 - Smøremidler, fett, formslippiemidler
Produkt(under)kategori(er)	Pasta
Dekker konsentrasjoner opptil	10%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 10 Pa (STP)
Mengde brukt	Dekker bruk opptil 0.034 kg
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (så lenge ikke angitt på annen måte). Dekker bruk opptil 10 times per year

Produktkategorier [PC]	PC24 - Smøremidler, fett, formslippiemidler
Produkt(under)kategori(er)	Sprayer
Dekker konsentrasjoner opptil	3%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 10 Pa (STP)
Mengde brukt	Dekker bruk opptil 0.03 kg
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av handlingen i over 10.2 minutter
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (så lenge ikke angitt på annen måte). Dekker bruk opptil 6 times per year
Bruk i et rom med volum på minimum	20 m ³
Driftsforhold	Omfatter bruk i rom med normal husholdningsventilasjon.

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
- ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode	ECETOC TRA-modellen er brukt	
Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00217 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.00974 mg/kg dw	0.002
Sjøvann	0.000217 mg/l	0.002
Sjøvannssediment	0.000973 mg/kg dw	0.002
Jord	0.00487 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

Tiltak vedr. risikohåndtering er basert på kvalitativ risikokarakterisering

Bemerkninger

Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Bruk i agrokjemikalier
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
 PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
 PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
 PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
 - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	0.054
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	29
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	365
---------------	-----

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømming i offentlig	2000 m3/d

kloakkbehandlingsanlegg	
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensnig av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelse

Vann	Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 87.4\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	---

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Blandingsoperasjoner (åpne systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen

	(dersom ikke annet er oppgitt)
--	--------------------------------

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring Bruk åndedrettsvern i henhold til EN 140 med filtertype A, eller bedre Bruk egnet kjeledress for å hindre hudeksponering Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Brukes i et ventilert hus, som tilføres filtrert luft under overtrykk, og med beskyttelsesfaktor på > 20
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk kjemikaliebestandige hansker (testet etter EN 374) i kombinasjon med grunnleggende medarbeideropplæring
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Tittel	Ad hoc-bruk via utløsningspray, nedsenking osv.
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere
---------------------	--

	ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Avfallshåndtering
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

**Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
- ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer**

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00218 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.00976 mg/kg dw	0.002

Sjøvann	0.000217 mg/l	0.002
Sjøvannssediment	0.000975 mg/kg dw	0.002
Jord	0.00487 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.8 ppm	0.18
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	4.12 mg/kg bw/d	0.206
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	4.12 mg/kg bw/d	0.206
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.7 ppm	0.17
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.428 mg/kg bw/d	0.321
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.9 ppm	0.087
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.43 mg/kg bw/d	0.321
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.6 ppm	0.36
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	8.23 mg/kg bw/d	0.411
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5.4 ppm	0.54
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.65 mg/kg bw/d	0.082
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5.4 ppm	0.54
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.65 mg/kg bw/d	0.082

flerfunksjonsanlegg			
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.01 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.02 mg/kg bw/d	0.01
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.8 ppm	0.18
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.82 mg/kg bw/d	0.041

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødsituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Bruk i agrokjemikalier
Type Forbruker
Hovedgruppe, bruker Forbrukeranvendelser: Private husstander (= allmennhet = forbrukere)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Produktkategori(er) PC12 - Gjødsel PC27 - Plantevernmidler
Brukssektor(er) SU21 - Forbrukerbruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
 - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	365
---------------	-----

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
-------------------	--

Eksponeringskontroll for forbrukere

Produktkategorier [PC]	PC12 - Gjødsel
Dekker konsentrasjoner opptil	3%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 10 Pa (STP)
Mengde brukt	Dekker bruk opptil 0.025 kg
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

	Dekker bruk opptil 1 hendelser pr. dag
Bruk i et rom med volum på minimum	20 m ³
Driftsforhold	Omfatter bruk i rom med normal husholdningsventilasjon.

Produktkategorier [PC]	PC27 - Plantevernmidler
Dekker konsentrasjoner opptil	3%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 10 Pa (STP)
Mengde brukt	Dekker bruk opptil 0.025 kg
Eksponeeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte). Dekker bruk opptil 1 hendelser pr. dag
Bruk i et rom med volum på minimum	20 m ³
Driftsforhold	Omfatter bruk i rom med normal husholdningsventilasjon.

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
- ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00217 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.00974 mg/kg dw	0.002
Sjøvann	0.000217 mg/l	0.002
Sjøvannssediment	0.000973 mg/kg dw	0.002
Jord	0.00487 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

Tiltak vedr. risikohåndtering er basert på kvalitativ risikokarakterisering

Bemerkninger

Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig

med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Funksjonsvæsker
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC7 - Industriell bruk av stoffer i lukkede systemer
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC7 - Industriell bruk av stoffer i lukkede systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	1000
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	26000
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Kontinuerlig utslipp
Utslippsdager	20

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømning i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d

Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%
Bemerkninger	Alt forurensset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå Oppbevar avdrenert stoff i forseglede beholdere før det deponeres eller resirkuleres

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelse

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Bulktransfer (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Bulktransfer (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Tittel	(lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Alminnelig eksponering (åpne systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Tittel	Gjenproduksjon av vrak-varer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal lagres i et lukket system
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal lagres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Alminnelig eksponering (åpne systemer) Høy temperatur

Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC7 - Industriell bruk av stoffer i lukkede systemer

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode

ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00218 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.00978 mg/kg dw	0.002
Sjøvann	0.000218 mg/l	0.002
Sjøvannssediment	0.000977 mg/kg dw	0.002
Jord	0.00487 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	0.01 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	0.4 ppm	0.04

PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.04
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.017
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig -	1.37 mg/kg bw/d	0.069

prosess med sjelden og kontrollert eksponering	systemisk		
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 ppm	0.2
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Funksjonsvæsker
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC9a - Vidt spredt innendørs bruk av stoffer i lukkede systemer ERC9b - Vidt spredt innendørs bruk av reaktive stoffer i lukkede systemer
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
PROC20 - Varme- og trykkoverværingssystemer i spredt, fagmessig bruk men lukkede systemer
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC9a - Vidt spredt innendørs bruk av stoffer i lukkede systemer
- ERC9b - Vidt spredt innendørs bruk av reaktive stoffer i lukkede systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	1000
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	4.8
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Kontinuerlig utslipp
Utslippsdager	20

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømming i offentlig	2000 m3/d

kloakkbehandlingsanlegg	
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%
Bemerkninger	Alt forurenset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Oppbevar avdreneret stoff i forseglede beholdere før det deponeres eller resirkuleres

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	>= Sikre avløpsfjerningseffektivitet på >= 99.98% Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC20 - Varme- og trykkoverværingssvæsker i spredt, fagmessig bruk men lukkede systemer
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)

Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC20 - Varme- og trykkoverværværingsvæsker i spredt, fagmessig bruk men lukkede systemer
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer) Høy temperatur
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Minimer eksponeringen ved delvis innelukkning av handlingen eller utstyret, og sørg for avtrekksventilasjon ved åpningene Effektivitet på minst 90%
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)
Tittel	Gjenproduksjon av vrak-varer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (10 til 15 luftutskiftninger i timen)
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot	Stoffet skal lagres i et lukket system

arbeider	
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal lagres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC9a - Vidt spredt innendørs bruk av stoffer i lukkede systemer
- ERC9b - Vidt spredt innendørs bruk av reaktive stoffer i lukkede systemer

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00218 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.00974 mg/kg dw	0.002
Sjøvann	0.000217 mg/l	< 0.001
Sjøvannssediment	0.000973 mg/kg dw	0.002
Jord	0.000487 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke

annet er oppgitt			
Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.3 ppm	0.63
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6 ppm	0.6
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6 ppm	0.6
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.0 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.017
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC20 - Varme- og trykkoverværingssvæsker i spredt, fagmessig bruk men lukkede systemer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC20 - Varme- og trykkoverværingssvæsker i spredt, fagmessig bruk men lukkede systemer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.71 mg/kg bw/d	0.086
PROC20 - Varme- og trykkoverværingssvæsker i spredt, fagmessig bruk men lukkede systemer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC20 - Varme- og trykkoverværingssvæsker i spredt, fagmessig bruk men lukkede systemer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.71 mg/kg bw/d	0.086
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6 ppm	0.6
PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.69
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.5 ppm	0.45

flerfunksjonsanlegg			
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.0 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.017
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Ytterligere detaljer for skalering og kontrollteknologier er angitt i faktaarket SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Funksjonsvæsker
Type Forbruker
Hovedgruppe, bruker Forbrukeranvendelser: Private husstander (= allmennhet = forbrukere)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC9a - Vidt spredt innendørs bruk av stoffer i lukkede systemer ERC9b - Vidt spredt innendørs bruk av reaktive stoffer i lukkede systemer
Produktkategori(er) PC16 - Varmeoverføringsvæsker PC17 - Hydraulikkvæsker
Bruksssektor(er) SU21 - Forbrukerbruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC9a - Vidt spredt innendørs bruk av stoffer i lukkede systemer
- ERC9b - Vidt spredt innendørs bruk av reaktive stoffer i lukkede systemer

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	365
---------------	-----

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
-------------------	--

Eksponeeringskontroll for forbrukere

Produktkategorier [PC]	PC16 - Varmeoverføringsvæsker
Dekker konsentrasjoner opptil	50%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 10 Pa (STP)
Mengde brukt	Dekker bruk opptil 2.2 kg
Eksponeeringsvarighet	Unngå utføring av handlingen i over 12 minutter
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

	Dekker bruk opptil 4 times per year
Bruk i et rom med volum på minimum	34 m3
Driftsforhold	Omfatter bruk i rom med normal husholdningsventilasjon.

Produktkategorier [PC]	PC17 - Hydraulikkvæsker
Dekker konsentrasjoner opptil	50%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 10 Pa (STP)
Mengde brukt	Dekker bruk opptil 2.2 kg
Eksponeeringsvarighet	Unngå utføring av handlingen i over 12 minutter
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte). Dekker bruk opptil 4 times per year
Bruk i et rom med volum på minimum	34 m3
Driftsforhold	Omfatter bruk i rom med normal husholdningsventilasjon.

Seksjon 3 - Eksponeeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC9a - Vidt spredt innendørs bruk av stoffer i lukkede systemer
- ERC9b - Vidt spredt innendørs bruk av reaktive stoffer i lukkede systemer

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00217 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.00974 mg/kg dw	0.002
Sjøvann	0.000217 mg/l	< 0.001
Sjøvannssediment	0.000973 mg/kg dw	0.002
Jord	0.00491 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

Tiltak vedr. risikohåndtering er basert på kvalitativ risikokarakterisering

Bemerkninger

Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig

med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Ytterligere detaljer for skalering og kontrollteknologier er angitt i faktaarket SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Vannbehandlingskjemikalie
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	1000
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	146
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Kontinuerlig utslipp
Utslippsdager	20

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
------	--------------

Forutsatt strømning i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%
Bemerkninger	Alt forurenset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensnig av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå Oppbevar avdreneret stoff i forseglete beholdere før det deponeres eller resirkuleres

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard

Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)
---------------	---

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer) Batch-prosess
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Alminnelig eksponering (åpne systemer) Batch-prosess
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.331 mg/l	0.403
Ferskvannssediment	1.83 mg/kg dw	0.458
Sjøvann	0.0331 mg/l	0.403
Sjøvannssediment	0.183 mg/kg dw	0.458
Jord	0.0844 mg/kg dw	0.102

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.29 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.107 mg/kg bw/d	0.343
PROC3 - Brukes i lukket satsvis	Arbeider – innåndingsbart,	2 mg/l	0.2

prosess (syntese eller formulering)	langvarig – systemisk		
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.3
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.343
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.01 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Vannbehandlingskjemikalie
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8f- Vidt spredt utendørs bruk som fører til innlemming i eller på en matriks
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
 PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8f- Vidt spredt utendørs bruk som fører til innlemming i eller på en matriks

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	1000
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	117
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Kontinuerlig utslipp
Utslippsdager	20

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømming i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet	87.4%

sted, STP)	
Bemerkninger	Alt forurensset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minsking eller begrensnig av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Oppbevar avdreneret stoff i forseglete beholdere før det deponeres eller resirkuleres

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer) Batch-prosess
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer) Batch-prosess
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8f- Vidt spredt utendørs bruk som fører til innlemming i eller på en matriks

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.0272 mg/l	0.027
Ferskvannssediment	0.123 mg/kg dw	0.031
Sjøvann	0.00217 mg/l	0.027
Sjøvannssediment	0.0123 mg/kg dw	0.031
Jord	0.00983 mg/kg dw	0.012

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.5
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6 ppm	0.6
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137

fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg			
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.3 ppm	0.63
PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.01 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Ytterligere detaljer for skalering og kontrollteknologier er angitt i faktaarket SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Vannbehandlingskjemikalie
Type Forbruker
Hovedgruppe, bruker Forbrukeranvendelser: Private husstander (= allmennhet = forbrukere)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8f- Vidt spredt utendørs bruk som fører til innlemming i eller på en matriks
Produktkategori(er) PC37 - Vannbehandlingskjemikalier
Bruksssektor(er) SU21 - Forbrukerbruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8f- Vidt spredt utendørs bruk som fører til innlemming i eller på en matriks

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	365
---------------	-----

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
-------------------	--

Eksponeeringskontroll for forbrukere

Produktkategorier [PC]	PC37 - Vannbehandlingskjemikalier
Dekker konsentrasjoner opptil	20%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 10 Pa (STP)
Mengde brukt	Dekker bruk opptil 0.01 kg
Eksponeeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (så lenge ikke angitt på annen måte). Dekker bruk opptil 1 hendelser pr. dag
Bruk i et rom med volum på minimum	20 m ³

Driftsforhold	Omfatter bruk i rom med normal husholdningsventilasjon.
---------------	---

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8f- Vidt spredt utendørs bruk som fører til innlemming i eller på en matriks

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode	ECETOC TRA-modellen er brukt	
Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.0272 mg/l	0.027
Ferskvannssediment	0.123 mg/kg dw	0.031
Sjøvann	0.00271 mg/l	0.027
Sjøvannssediment	0.0123 mg/kg dw	0.031
Jord	0.00983 mg/kg dw	0.012

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode	Tiltak vedr. risikohåndtering er basert på kvalitativ risikokarakterisering
Bemerkninger	Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Ytterligere detaljer for skalering og kontrollteknologier er angitt i faktaarket SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Bruk i laboratorier
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene
Prosesskategori(er) PROC10 - Påføring med rull eller pensel
 PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	1000
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	5600
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Kontinuerlig utslipp
Utslippsdager	20

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømning i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%
Bemerkninger	Alt forurenset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensnig av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå Oppbevar avdreneret stoff i forseglete beholdere før det deponeres eller resirkuleres

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) Unngå manuell kontakt med våte arbeidsstykker
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) Unngå manuell kontakt med våte arbeidsstykker
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00359 mg/l	0.028
Ferskvannssediment	0.126 mg/kg dw	0.032
Sjøvann	0.000373 mg/l	0.031
Sjøvannssediment	0.0138 mg/kg dw	0.035
Jord	0.00823 mg/kg dw	0.010

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	3 ppm	0.5
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.274

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Bruk i laboratorier
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Prosesskategori(er) PROC10 - Påføring med rull eller pensel
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	0.013
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	170
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Kontinuerlig utslipp
Utslippsdager	365

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømming i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d
Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%
Bemerkninger	Alt forurenset spillvann må føres til et industrielt eller offentlig renseanlegg som gjennomfører både primær og sekundær rensing.

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
-------------------------------------	----

Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100
----------------------------------	-----

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå Oppbevar avdrenert stoff i forseglete beholdere før det deponeres eller resirkuleres

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.
------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) Unngå manuell kontakt med våte arbeidsstykker
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC10 - Påføring med rull eller pensel
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) Unngå manuell kontakt med våte arbeidsstykker
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

PNEC (beregnet høyeste
konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00222 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.00888 mg/kg dw	0.002
Sjøvann	0.00221 mg/l	0.002
Sjøvannssediment	0.000865 mg/kg dw	0.002
Jord	0.00260 mg/kg dw	0.003

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.3
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.5
PROC10 - Påføring med rull eller pensel	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.274

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Kosmetikk, personlige pleieprodukter Parfumer, duftstoffer
Type Forbruker
Hovedgruppe, bruker Forbrukeranvendelser: Private husstander (= allmennhet = forbrukere)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Produktkategori(er) PC28 - Parfumer, duftstoffer PC39 - Kosmetikk, produkter for personlig pleie
Bruksssektor(er) SU21 - Forbrukerbruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Utslippsdager	365
---------------	-----

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
-------------------	--

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

PNEC (beregnet høyeste
konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann 1.1 mg/l

Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00224 mg/l	0.002
Ferskvannssediment	0.00898 mg/kg dw	0.002
Sjøvann	0.000223 mg/l	0.002
Sjøvannssediment	0.000904 mg/kg dw	0.002
Jord	0.00493 mg/kg dw	0.003

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

Tiltak vedr. risikohåndtering er basert på kvalitativ risikokarakterisering

Bemerkninger

Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Bruk i brannskum
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
PROC7 - Industriell sprøyting
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	50
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	1440
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Periodiske utslipp
Utslippsdager	20

Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

Type	Kommunal STP
Forutsatt strømning i offentlig kloakkbehandlingsanlegg	2000 m3/d

Fraksjon, avhendingseffektivitet (annet sted, STP)	87.4%
--	-------

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp
--	--

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelse

Luft	Ikke relevant Behandle luftutslipp for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på 0%
Vann	Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på Kommunal STP Effektivitet på minst 87%

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Prosesskategori(er)	PROC7 - Industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	1%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC7 - Industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med	Bruk egnede vernebriller

evaluering av personlig vern, hygiene og helse	
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Blandingsoperasjoner (åpne systemer) Batch-prosess
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC7 - Industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	1%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00359 mg/l	0.028
Ferskvannssediment	0.126 mg/kg dw	0.032
Sjøvann	0.000373 mg/l	0.031
Sjøvannssediment	0.0138 mg/kg dw	0.035
Jord	0.00823 mg/kg dw	0.010

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	0.006 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.204 mg/kg bw/d	0.01
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	4.5 ppm	0.45
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	4.3 mg/kg bw/d	0.214
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	3 ppm	0.3
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	8.2 mg/kg bw/d	0.411
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	4.5 ppm	0.45
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	4.3 mg/kg bw/d	0.214
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	1.8 mg/l	0.18

PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	4.1 mg/kg bw/d	0.206
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	8.2 mg/kg bw/d	0.411
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.5 ppm	0.45
PROC7 - Industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	4.3 mg/kg bw/d	0.214

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Bruk i brannskum
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
 PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	200
Enheter	kg/d

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Periodiske utslipp
Utslippsdager	20

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensnig av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
--	--

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Luft	Ikke relevant Behandle luftutslipp for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på 0%
Jord	gjelder ikke – ingen direkte utslipp i jord

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Blandingsoperasjoner (åpne systemer) Batch-prosess
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Sjøvann	0.000891 mg/l	0.001
Sjøvannssediment	0.0011620 mg/kg dw	0.002

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	0.01 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	2.9 ppm	0.29
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.14 mg/kg bw/d	0.107
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	6.3 ppm	0.63
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	4.5 ppm	0.45
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	4.3 mg/kg bw/d	0.214
PROC4 - Brukes i satsvis eller andre	Arbeider - innåndingsbart,	1.8 mg/l	0.5

prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	langvarig – systemisk		
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	4.1 mg/kg bw/d	0.069
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.3 ppm	0.63
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Bruk i brannskum Luftfart.
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
 PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	1
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	175

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Periodiske utslipp
Utslippsdager	20

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensning av utslipp,	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
--	--

utslipp til luft	
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelse

Luft	Ikke relevant Behandle luftutslipp for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på 0%
Vann	Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på Kommunal STP Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering. Effektivitet på minst 87% Sikre avløpsfjerningseffektivitet på 99.98%

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Innendørs/utendørs bruk	Utendørs bruk
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Innendørs/utendørs bruk	Utendørs bruk
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Innendørs/utendørs bruk	Utendørs bruk
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	25%

Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Innendørs/utendørs bruk	Utendørs bruk
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Innendørs/utendørs bruk	Utendørs bruk
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Blandingsoperasjoner (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Innendørs/utendørs bruk	Utendørs bruk
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Innendørs/utendørs bruk	Utendørs bruk
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00252 mg/l	0.008
Ferskvannssediment	0.037 mg/kg dw	0.009
Sjøvann	0.000251 mg/l	0.008
Sjøvannssediment	0.00371 mg/kg dw	0.009
Jord	0.00259 mg/kg dw	0.003

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.004 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.02 mg/kg bw/d	0.01
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.03 ppm	0.203
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	11 mg/kg bw/d	0.54
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.8 mg/l	0.8
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.02 mg/kg bw/d	0.01
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.3 ppm	0.63
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.6 mg/kg bw/d	0.08

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Bruk i brannskum
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	0.082
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	21

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Periodiske utslipp
Utslippsdager	20

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Luft	Ikke relevant Behandle luftutslipp for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på 0%
Vann	Gjelder ikke, da det ikke slippes ut til spillvann

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	1%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Dekker konsentrasjoner opptil	1%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Blandingsoperasjoner (åpne systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
---------------------	--

Tittel	Utstyrsgjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode

ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00546 mg/l	0.005
Ferskvannssediment	0.0236 mg/kg dw	0.006
Sjøvann	0.000546 mg/l	0.005
Sjøvannssediment	0.00237 mg/kg dw	0.006
Jord	0.00259 mg/kg dw	0.003

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	0.004 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.02 mg/kg bw/d	0.01
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - innåndingsbart, langvarig - systemisk	2.03 ppm	0.203
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig -	11 mg/kg bw/d	0.536

	systemisk		
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.3 ppm	0.63
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.6 mg/kg bw/d	0.082
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.1 mg/l	0.21
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	4.1 mg/kg bw/d	0.206
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.3 ppm	0.63
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.6 mg/kg bw/d	0.082

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Bruk i brannskum Innendørs
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	0.054
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	80

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Periodiske utslipp
Utslippsdager	365

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensnig av utslipp, utslipp til luft	Unngå utslipp til miljøet på måter som samsvarer med kravene i regelverket
--	--

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Luft	Ikke relevant Behandle luftutslipp for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på 0%
Vann	Gjelder ikke, da det ikke slippes ut til spillvann

	Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 99.98\%$
Jord	gjelder ikke – ingen direkte utslipp i jord

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Tittel	Manuelt
Dekker konsentrasjoner opptil	1%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC11 - Ikke-industriell sprøyting
Tittel	Manuelt
Dekker konsentrasjoner opptil	1%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Fat-/batch-omfylling
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Blandingsoperasjoner (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP

Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	25%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode	ECETOC TRA-modellen er brukt	
Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00272 mg/l	0.003
Ferskvannssediment	0.0112 mg/kg dw	0.003
Sjøvann	0.000272 mg/l	0.003
Sjøvannssediment	0.00112 mg/kg dw	0.003
Jord	0.00259 mg/kg dw	0.003

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.006 ppm	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.02 mg/kg bw/d	0.01
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.2 ppm	0.42
PROC11 - Ikke-industriell sprøyting	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.13 mg/kg bw/d	0.107
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5.4 ppm	0.54
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.65 mg/kg bw/d	0.08
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	1.2 mg/l	0.012
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.2 mg/kg bw/d	0.01
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5.4 ppm	0.54
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.65 mg/kg bw/d	0.08

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Brukes ved bore- og produksjonsoperasjoner på olje- og gassfelt
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
 PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
 PROC4 - Brukes i satsvis eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	660
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	32

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Kontinuerlig utslipp
Utslippsdager	30

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
--	--

minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Luft	Ikke relevant Behandle luftutslipp for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på 0%
Vann	Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på Kommunal STP Effektivitet på minst 87% Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering. Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallsgjenvinning

Metode	Ekstern gjenvinning og resirkulering av avfallet skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
--------	--

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Avhending av avfall eller brukte sekker/beholdere skal utføres i samsvar med lokale forskrifter
-------------------	---

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger Rengjør overføringsledningene før frakopling
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Pass på at du ikke lager utslipp når du trekker opp pumpen Bruk tønnepumper eller tøm forsiktig fra beholderen
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20°C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Boreslam-formulering
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Boreplattform-arbeid
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Drift av faststoff-filterutstyr
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Effektivitet på minst 90%
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Avfallshåndtering
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Prosessprøve
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Materialoverføringer (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen

	(dersom ikke annet er oppgitt)
Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Drener utstyret eller fjern stoffet før innkjøring eller vedlikehold Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer) Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal lagres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC8a - Vidt spredt utendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.0264 mg/l	0.297
Ferskvannssediment	1.35 mg/kg dw	0.338
Sjøvann	0.00264 mg/l	0.297

Sjøvannssediment	0.135 mg/kg dw	0.338
Jord	0.0611 mg/kg dw	0.074

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.9 ppm	0.39
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.78 mg/kg bw/d	0.09
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.9 mg/l	0.39
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.78 mg/kg bw/d	0.09
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.6 mg/l	0.26
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.442 mg/kg bw/d	0.022
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.6 mg/l	0.65
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.442 mg/kg bw/d	0.09
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.5 mg/l	0.65
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.78 mg/kg bw/d	0.09
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.8 ppm	0.48
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.73 mg/kg bw/d	0.138
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.6 mg/l	0.26

PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.042 mg/kg bw/d	0.022
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.6 mg/l	0.26
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.042 mg/kg bw/d	0.022
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.8 ppm	0.48
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.73 mg/kg bw/d	0.138
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.5 mg/l	0.65
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.78 mg/kg bw/d	0.09
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.8 ppm	0.48
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.73 mg/kg bw/d	0.136
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.36 mg/kg bw/d	0.068

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for luft kan oppnås med teknologi på stedet, enten separat eller i kombinasjon.

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
 Postboks 476
 1411 Kolbotn
 Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Brukes ved bore- og produksjonsoperasjoner på olje- og gassfelt
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)
Kategori(er) av miljøutslipp ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
 PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
 PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
 PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Brukssektor(er) SU22 - Profesjonell bruk

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	3100
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	575000

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Periodiske utslipp
Utslippsdager	16

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
---	--

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Vann	Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 99.98\%$
------	---

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
-------------------	--

Eksponeeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger Rengjør overføringsledningene før frakopling
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Fylling og forberedelse av utstyr av fat eller beholdere
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Pass på at du ikke lager utslipp når du trekker opp pumpen Bruk tønnepumper eller tøm forsiktig fra beholderen
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Boreslam-formulering
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene	Bruk egnede vernebriller

og helse	
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Boreplattform-arbeid
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Tittel	Drift av faststoff-filterutstyr
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for ekstra ventilasjon i punkter der det oppstår utslipp Effektivitet på minst 90%
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Avfallshåndtering
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen

	(dersom ikke annet er oppgitt)
--	--------------------------------

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Prosessprøve
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Materialoverføringer (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol. Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Eksponeringsvarighet	Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for	Sørg for generell ventilasjon av god standard. Natulig ventilasjon er fra dører, vinduer ol.

dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Kontrollert ventilasjon betyr at luften tilføres eller trekkes ut med en motordrevet vifte Drener utstyret eller fjern stoffet før innkjøring eller vedlikehold
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374 Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer) Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal lagres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsetter bruk der temperaturen ikke er høyere enn 20 °C over omgivelsestemperaturen (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Sjøvann	0.000373 mg/l	0.031
Sjøvannssediment	0.0138 mg/kg dw	0.035

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider - innånding, langvarig - systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider - innånding, kortvarig - lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker - oralt, langvarig - systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker - innåndingsbart, langvarig - systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.9 ppm	0.39
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.78 mg/kg bw/d	0.09
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.9 mg/l	0.39
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.78 mg/kg bw/d	0.09
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.6 mg/l	0.26
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.442 mg/kg bw/d	0.022
PROC4 - Brukes i satsvis eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.6 mg/l	0.65
PROC4 - Brukes i satsvis eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.442 mg/kg bw/d	0.09
PROC4 - Brukes i satsvis eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.5 mg/l	0.65
PROC4 - Brukes i satsvis eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.78 mg/kg bw/d	0.09
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.8 ppm	0.48
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.73 mg/kg bw/d	0.138
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.6 mg/l	0.26
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.042 mg/kg bw/d	0.022
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2.6 mg/l	0.26
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.042 mg/kg bw/d	0.022
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.8 ppm	0.48
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.73 mg/kg bw/d	0.138

fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg			
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	6.5 mg/l	0.65
PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.78 mg/kg bw/d	0.09
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	4.8 ppm	0.48
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.73 mg/kg bw/d	0.136
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 ppm	0.3
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.36 mg/kg bw/d	0.068

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Påkrevd fjerningseffektivitet for spillvann kan oppnås med teknologi på eller borte fra stedet, enten separat eller i kombinasjon. Ytterligere detaljer for skalering og kontrollteknologier er angitt i faktaarket SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Vedlegg til sikkerhetsdatablad i samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]

Kjemikalienavn 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
Rent stoff/ren blanding Stoff
REACH-registreringsnummer 01-2119475104-44-XXXX
CAS Nr 112-34-5
EC-nummer (EU-indeksnummer): 203-961-6
Leverandør Univar Solutions AS
Postboks 476
1411 Kolbotn
Norge

Telefonnummer til bruk når det ikke er en
nødssituasjon +47 22 88 16 00

E-postadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Seksjon 1 - Tittel

Tittel Bruk som mellomprodukt
Type Worker
Hovedgruppe, bruker Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder
Kategori(er) av miljøutslipp ERC1 - Produksjon av stoffer ERC6a - Industriell bruk som fører til produksjon av et annet stoff (bruk av mellomprodukter)
Prosesskategori(er) PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Brukssektor(er) SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak**Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering**

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC1 - Produksjon av stoffer
- ERC6a - Industriell bruk som fører til produksjon av et annet stoff (bruk av mellomprodukter)

Mengde brukt

Type	Daglig mengde pr. anlegg
Verdi	10000
Enheter	kg/d

Type	Maksimal daglig anleggstonnasje
Verdi	290000

Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

Type	Kontinuerlig utslipp
Utslippsdager	300

Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

Fortynningsfaktor, lokalt ferskvann	10
Lokal fortynningsfaktor, sjøvann	100

Tiltak vedr. risikohåndtering

Tekniske forhold og tiltak på stedet for minskning eller begrensning av utslipp, utslipp til luft	Forhindre utslipp av ikke-oppløst stoff til, eller gjenvinn stoffet fra, spillvann på stedet
Ytterligere råd for god praksis, utover REACH Chemical Safety Report (kjemisk sikkerhetsrapport)	Lageranlegg med oppdemming som hindrer jord-/vannforurensning i tilfelle utslipp Anlegget skal ha en utslippsplan som sikrer at det er iverksatt tilstrekkelige sikringstiltak til å minimere innvirkningen av utslippsepisoder Det er nødvendig med en lekkasjeforebyggingsplan for å hindre kontinuerlige utslipp på lavt nivå

Kontrolltiltak for å forhindre utgivelser

Luft	Ikke relevant Behandle luftutslipp for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på 0%
Vann	Sikre avløpsfjerningseffektivitet på $\geq 99.98\%$ Behandle spillvann på stedet (før mottak av vannutslipp) for å oppnå den påkrevde fjerningseffektiviteten på $\geq 87\%$ Forbrennes med passende avgassrensing i scrubber og askehåndtering.

Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

Avfallshåndtering	Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter
-------------------	--

Eksponeringskontroll for arbeidstakere

Prosesskategori(er)	PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer)
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Alminnelig eksponering (lukkede systemer) Bruk i lukkede systemer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk $< 0,5$ kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene	Bruk egnede vernebriller

og helse	
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)
Tittel	Prosessprøve
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg
Tittel	Utstyrsrengjøring og -vedlikehold
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Stoffet skal håndteres i et lukket system
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg
Tittel	Bulktransfer transport
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time)

Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller Bruk egnede vernehansker som er testet etter EN 374
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering
Tittel	Oppbevaring
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider	Overfør via innelukkete ledninger
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Prosesskategori(er)	PROC15 - Brukes som laboratoriereagens
Tittel	Laboratorieaktiviteter
Dekker konsentrasjoner opptil	100%
Fysisk form på produktet	Væske, damptrykk < 0,5 kPa ved STP
Brukshyppighet	Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).
Betingelser og tiltak forbundet med evaluering av personlig vern, hygiene og helse	Bruk egnede vernebriller
Bemerkninger	Forutsatt at det er innført yrkeshygiene av god grunnstandard
Driftsforhold	Forutsatt at aktivitetene skjer ved omgivelsestemperatur (dersom ikke annet er oppgitt)

Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

Kategori(er) av miljøutslipp - ERC1 - Produksjon av stoffer - ERC6a - Industriell bruk som fører til produksjon av et annet stoff (bruk av mellomprodukter)

PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann	1.1 mg/l
Ferskvannssediment	4.4 mg/kg dw
Sjøvann	0.11 mg/l
Sjøvannssediment	0.44 mg/kg dw
Jord	0.32 mg/kg dw
Innvirkning på kloakkbehandling	200 mg/l
Næringskjede	56 mg/kg
Periodiske utslipp	11 mg/l

Beregningsmetode ECETOC TRA-modellen er brukt

Miljø	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
Ferskvann	0.00311 mg/l	0.003
Ferskvannssediment	0.0149 mg/kg dw	0.004
Sjøvann	0.000310 mg/l	0.003
Sjøvannssediment	0.00149 mg/kg dw	0.004
Jord	0.00487 mg/kg dw	0.006

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider - hud, langvarig - systemisk	83 mg/kg bw/d
Arbeider – innånding, langvarig – systemisk	67.5 mg/m ³
Arbeider – innånding, kortvarig – lokalt	101.2 mg/m ³
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk	6.25 mg/kg bw/d
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk	40.5 mg/m ³

Beregningsmetode

ECETOC TRA-verktøyet brukes til å estimere eksponeringen på arbeidsplassen hvis ikke annet er oppgitt

Prosesskategori(er)	Opptaksvei	antatt eksponeringsnivå	Hastighet for risikokarakterisering (RCR)
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.01 mg/l	0.001
PROC1 - Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.069
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.017
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	2 mg/l	0.2
PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	1.37 mg/kg bw/d	0.017
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3.5 ppm	0.35
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	2.74 mg/kg bw/d	0.137
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	5 ppm	0.3
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	6.86 mg/kg bw/d	0.343
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	0.4 ppm	0.04
PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig	Arbeider - hud, langvarig -	1.37 mg/kg bw/d	0.069

prosess med sjelden og kontrollert eksponering	systemisk		
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk	3 mg/l	0.3
PROC15 - Brukes som laboratoriereagens	Arbeider - hud, langvarig - systemisk	0.34 mg/kg bw/d	0.017

Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Beregnet eksponering forventes ikke å overstige DN(M)EL når det innføres risikohåndteringstiltak/driftsbetingelser som skissert i avsnitt 2. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer. Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Ytterligere detaljer for skalering og kontrollteknologier er angitt i faktaarket SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).