

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket****1.1 Produktidentifikator**

Varemerke : **KEMIRA PAX-18**  
REACH registreringsnummer : 01-2119531563-43-0011, 01-2119531563-43-0017, 01-2119531563-43  
Stoffnavn : Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid  
EF-nr. : 215-477-2  
Entydig Formelidentifikasjon (UFI) : H370-A0YF-9000-Y289H370-A0YF-9000-Y289

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

Bruk av stoffet/stoffblandingen : Vannbehandlingskjemikalie Hydrofobering av papir og kartong  
Bruk av stoffet som et kjemisk preparat for en teknisk prosess og som et mellomledd i syntesen. Produkter som f.eks. pH-regulatorer, flokkuleringsmidler, fellingsmidler, nøytraliseringsmidler. Se vedlagt bilag for eksponeringsscenario.  
Anbefalte begrensninger på bruken : Det er ingen bruk som frarådes.

**1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet**

Foretaket : Kemira Oyj  
0109823-0  
Energiakatu 4  
00180 HELSINKI  
Telefon : +358108611  
Telefaks : +358108621119  
E-postadressen til personen som er ansvarlig for SDS-en : ProductSafety.FI.Helsinki@kemira.com

**1.4 Nødtelefonnummer**

Carechem 24 International: +44 (0) 1235 239 670  
Giftinformationsentralen: +47 22591300

**AVSNITT 2: Fareidentifikasjon****2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen****Klassifisering (FORORDNING (EF) nr. 1272/2008)**

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024Etsende på metaller, Kategori 1  
Alvorlig øyeskade, Kategori 1H290: Kan være etsende for metaller.  
H318: Gir alvorlig øyeskade.

## 2.2 Merkingselementer

**Merking (FORORDNING (EF) nr. 1272/2008)**

Farepiktogrammer :



Varselord :

Fare

Faresetninger :

H290 Kan være etsende for metaller.  
H318 Gir alvorlig øyeskade.

Sikkerhetssetninger :

**Forebygging:**P280 Benytt vernehansker/ vernebriller/ ansiktsskjerm.  
P234 Oppbevares bare i originalbeholder.**Reaksjon:**

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.

P310 Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER/ en lege.

P390 Absorber spill for å hindre materiell skade.

## 2.3 Andre farer

Stoffet/stoffblandingen inneholder ingen komponenter på 0,1% eller mer, som er betraktet som persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (vPvB).

Økologiske opplysninger: Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

Toksikologiske opplysninger: Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

Opphetning over nedbrytningsstemperaturen frigjør giftig gass.  
Kan senke pH i vann og dermed være skadelige for vannorganismer.

## AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

## 3.1 Stoffer

Stoffnavn : Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

EF-nr. : 215-477-2

Kjemisk beskaffenhet : Polyaluminiumkloridløsning

**Komponenter**

Kjemisk navn	CAS-nr. EF-nr.	Konsentrasjon (%)	M-faktor, SCL, ATE
Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid	1327-41-9 215-477-2	>= 35 - < 45	

**AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak****4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak**

Generell anbefaling : Vis dette sikkerhetsdatabladet til tilstedeværende lege.

Beskyttelse av førstehjelpspersonell : Førstehjelpspersonell skal beskytte seg selv og bruke anbefalte verneklær

Ved innånding : Ved innånding, fjern personen til frisk luft.  
Oppsøk lege dersom symptomene vedvarer.

Ved hudkontakt : Rens med mye vann.  
Oppsøk lege dersom symptomene vedvarer.

Ved øyekontakt : Skyll umiddelbart og kontinuerlig med rennende vann i minst 30 minutter.  
Forhindre at skyllevann strømmer inn i det andre øye.  
Fortsett å rense øynene under transport til sykehus.

Ved svelging : Skyll munnen med vann.  
Fremkall IKKE brekninger.  
Tilkall lege hvis symptomene vedvarer.

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

Symptomer : etsende påvirkninger  
Kan forårsake ubotelig øyeskade.

Skåldhet  
Irritasjon  
Smerte

**4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig**

Behandling : Rens med mye vann.

Behandles beroende på symptomer.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

**AVSNITT 5: Brannsløkkingstiltak****5.1 Sløkkingsmidler**

Egnede sløkkingsmidler : Ikke brennbar.

Bruk brannsløkningsmiddel som er hensiktsmessig for de lokale forholdene og miljø omgivelsene.

Uegnede sløkkingsmidler : Ingen spesielle krav.

**5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen**Spesielle farer ved  
brannslukking : Oppvarming over nedbrytningstemperatur kan føre til  
dannelse av hydrogenklorid.  
Å bli utsatt for spaltningsprodukter kan være helsefarlig.**5.3 Råd til brannmannskaper**Særlig verneutstyr for  
brannsløkkingsmannskaper : I tilfelle av brann: bruk trykkluftmaske.Utfyllende opplysninger : Hvis mulig fjern containere/tanker fra farlig område  
Kjøel ned beholdere/tanker med vannsspreder.

---

**AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktet utslipp****6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner**Personlige forholdsregler : Må behandles i henhold til alle forskrifter vedrørende  
industriell hygiene og sikkerhetstiltak.  
Sørg for skikkelig ventilasjon.  
For personlig beskyttelse, se seksjon 8.  
Bruk kvalifisert trent personell som kjenner regelverket opp  
mot det lovlige nivået av PPE.**6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø**Forsiktighetsregler med  
hensyn til miljø : Ikke tillat ukontrollerte utslipp av produktet ut i miljøet.**6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing**Metoder til opprydding og  
rengjøring : Rengjøringsmetoder - søl over små områderFortynn reststoffer med vann og nøytraliser dem deretter med  
kalk eller kalksteinpulver til det blir fast.  
Skuff eller tørk opp.  
Skal behandles i overensstemmelse med lokale og nasjonale  
bestemmelser.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Rengjøringsmetoder - søl over store områder

Fjern spill ved hjelp av en støvsugerbil.  
Fortynn reststoffer med vann og nøytraliser dem deretter med kalk eller kalksteinpulver til det blir fast.  
Skuff eller fei opp restrende materiale.  
Skal behandles i overensstemmelse med lokale og nasjonale bestemmelser.

#### 6.4 Henvisning til andre avsnitt

Se avsnitt 7 og 8 for riktig håndtering og beskyttelsestiltak, og avsnitt 13 for riktig avfallshåndtering.

### AVSNITT 7: Håndtering og lagring

#### 7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering

- Hensiktsmessige tekniske kontrolltiltak : Installer egnet utstyr og bruk egnet personlig verneutstyr (se "8. Eksponeringskontroll / personlig beskyttelse").
- Råd om trygg håndtering : Arbeidsstedet og arbeidsmetodene skal organiseres på en slik måte at direkte kontakt med produktet forhindres eller minimaliseres.  
For personlig beskyttelse, se seksjon 8.  
Sørg for egnet ventilasjon, spesielt i lukkede rom.  
Påse at øyenskyllestasjoner og sikkerhetsdusjer befinner seg i nærheten av arbeidsstasjonstedet.  
Oppbevares adskilt fra inkompatible stoffer.  
Kan være etsende for metaller.  
Baser  
Sterke oksidasjonsmidler.  
Kontakt med visse metaller, f.eks. aluminium og zink, kan danne hydrogengass, som i sin tur kan danne eksplosive blandinger av gasser med luft.  
Små mengder av hydrogenklorid kan slippes ut ved temperaturer over kokepunktet.
- Hygienetiltak : Må behandles i henhold til alle forskrifter vedrørende industriell hygiene og sikkerhetstiltak.

#### 7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

- Krav til lagringsområder og containere : Oppbevares adskilt fra inkompatible stoffer.  
Av kvalitetshensyn: Oppbevares ved en temperatur over 0 °C.  
Oppbevar ved temperaturer under 30 grader C.
- Innpakkingsmateriale : Passende materiale: plast (PE, PP, PVC), glassfiberforsterket polyester, gummiert stål  
Upassende materiale: Unngå kontakt med ulegert stål eller galvaniserte overflater, rustfritt stål (SS2333), Ikke syrebestandig materiale, Kobber, Aluminium, Jern, Zink, messing, titan

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

## 7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Særlig(e) bruksområde(r) : Skal ikke brukes til andre formål, enn de definerte bruksområder.

## AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/persombeskyttelse

## 8.1 Kontrollparametere

## Eksponeringsgrenser i arbeid

Komponenter	CAS-nr.	Verditype (Form for utsettelse)	Kontrollparametere	Grunnlag
Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid	1327-41-9	TWA	2 mg/m <sup>3</sup> (Beregnet som Al)	NO OEL
		GV	2 mg/m <sup>3</sup> (Aluminium)	FOR-2011-12-06-1358
nikkeldiklorid	7718-54-9	GV	0,05 mg/m <sup>3</sup> (Nikkel)	FOR-2011-12-06-1358
Utfyllende opplysninger: Kjemikalier som skal betraktes som kreftfremkallende., Kjemikalier som skal betraktes som reproduksjonstoksiske., Kjemikalier som skal betraktes som at de fremkaller allergi eller annen overfølsomhet i øynene eller luftveier, eller som skal betraktes som at de fremkaller allergi ved hudkontakt.				
		TWA (Innpustbart støv)	0,01 mg/m <sup>3</sup>	2004/37/EC
Utfyllende opplysninger: Sensibilisering av hud og luftveier, Karsinogener eller mutagener				
		TWA (Inhalerbar brøkdell)	0,1 mg/m <sup>3</sup>	2004/37/EC
Utfyllende opplysninger: Sensibilisering av hud og luftveier, Karsinogener eller mutagener				
		TWA (Innpustbart støv)	0,01 mg/m <sup>3</sup>	2004/37/EC
Utfyllende opplysninger: Sensibilisering av hud og luftveier, Karsinogener eller mutagener				
		TWA (Inhalerbar brøkdell)	0,1 mg/m <sup>3</sup>	2004/37/EC
Utfyllende opplysninger: Sensibilisering av hud og luftveier, Karsinogener eller mutagener				

## Avledede ingen virkning nivå (DNEL) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006:

Stoffnavn	Anvendelse	Utsettelsesruter	Potensielle helsevirkninger	Verdi
Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid	Arbeidstakere	Innånding	Langtids - systemiske virkninger	16,4 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeidstakere	Hud	Langtids - systemiske virkninger	4,6 mg/kg kroppsvekt/dag

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

	Forbrukere	Innånding	Langtids - systemiske virkninger	4 mg/m <sup>3</sup>
	Bemerkning: Kvantitativ			
	Forbrukere	Hud	Langtids - systemiske virkninger	2,32 mg/kg kroppsvekt/da g
	Bemerkning: Semi-kvantitativ			
	Forbrukere	Oral	Langtids - systemiske virkninger	2,3 mg/kg kroppsvekt/da g
	Bemerkning: Kvantitativ			

## 8.2 Eksponeringskontroll

## Tekniske tiltak

Sørg for skikkelig ventilasjon.

## Personlig verneutstyr

Øyevern : Tettsittende vernebriller.  
Øyespyleflaske med rent vann  
(EN 166)

Håndvern  
Materiale : PVC og neoprenhansker

Gjennomtrengningstid : > 480 min  
Gjennomtrengningshastighet : > 480 min

Bemerkning : Vernehansker som retter seg etter EN 374.  
Vennligst følg instruksjonene som gjelder permeabilitet og gjennombruddstid som leveres av hanskeleverandøren. Vær også oppmerksom på de spesifikke lokale forholdene som produktet brukes under som for eksempel fare for kutt, skrubbsår og kontakttid. Hansker bør skiftes umiddelbart hvis det er indikasjon på svekkelse i hanskestoffet, eller de er kontaminert av kjemikalier.

Hud- og kroppsvern : Anvend vernedrakt ved behov.  
Bruk gummistøvler.

Åndedrettsvern : Ved forekomst av damp, støv eller aerosol, anvend friskluftmaske (filter P2)

Forholdsregler for beskyttelse : Øyespyleflaske eller øyedusj skal være tilgjengelig på arbeidsplassen

## Begrensning og overvåking av miljøeksponeringen

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

Jord	:	Unngå at produktet kommer ut i omgivelsene. Begrens spredningen av søl ved å bruke inert absorberende materiell (sand, grus). Dekk over avløp. Skal behandles i overensstemmelse med lokale og nasjonale bestemmelser.
Vann	:	Dersom produktet forurenses elver og innsjøer eller avløp, bør relevante myndigheter informeres.

---

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

Fysisk tilstand	:	væske
Farge	:	lysegul
Lukt	:	ubetydelig
Luktterskel	:	Ingen data tilgjengelig
Smelte-/frysepunkt	:	-20 °C
Kokepunkt/kokeområde	:	105 - 116 °C
Antennelighet	:	Produktet er ikke brannfarlig.
Øvre eksplosjonsgrense / Øvre brennbarhetsgrense	:	Ikke anvendbar
Nedre eksplosjonsgrense / Nedre brennbarhetsgrense	:	Ikke anvendbar
Flammepunkt	:	Ikke anvendbar, uorganisk forbindelse  I henhold til kolonne 2 i REACH vedlegg VII, trenger ikke studiet å bli utført.
Selvantennelsestemperatur	:	Ikke-selvantennbar
Dekomponeringstemperatur	:	> 200 °C
pH-verdi	:	< 1,0 (20 °C) Konsentrasjon: 100 %
Viskositet		
Viskositet, dynamisk	:	25 - 45 mPa.s (20 °C)
Viskositet, kinematisk	:	21,8 - 29,2 mm <sup>2</sup> /s
Løselighet(er)		
Vannløselighet	:	blandbar
Fordelingskoeffisient: n- oktanol/vann	:	Ikke anvendbar uorganisk forbindelse



## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

Damptrykk	:	< 1 bar (22 °C)
Relativ tetthet	:	Ingen data tilgjengelig
Relativ tetthet	:	1,34 - 1,42 g/cm <sup>3</sup> . (20 °C)
Relativ damp tetthet	:	lik vann
Partikkelkarakteristikk Vurdering	:	Ikke anvendbar væske

**9.2 Andre opplysninger**

Oksidasjonsegenskaper	:	ikke oksiderende
Metall korrosjonsrate	:	Kan være etsende for metaller.
Fordampingshastighet	:	lik vann
Overflatespenning	:	Ikke relevant

---

**AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet****10.1 Reaktivitet**

Etser på metall.

**10.2 Kjemisk stabilitet**

Stabil under anbefalte lagringsforhold.

**10.3 Risiko for farlige reaksjoner**

Farlige reaksjoner : Baser gir eksoterme reaksjoner

Kontakt med visse metaller (f.eks aluminium, sink) kan danne eksplosive gassblandinger med luft.

**10.4 Forhold som skal unngås**

Forhold som skal unngås : Unngå frysing.

Må ikke utsettes for temperaturer over 200 ° C.

**10.5 Uforenlige materialer**Stoffer som skal unngås : kloritter  
hypokloritter  
sulfitter  
galvaniserte flater  
Jern  
Sterke baser  
Oksideringsmidler  
Reduksjonsmidler

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**10.6 Farlige nedbrytingsprodukter**

Små mengder av hydrogenklorid kan slippes ut ved temperaturer over kokepunktet.

**AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger****11.1 Opplysninger om fareklasser som definert i forordning (EF) nr. 1272/2008****Akutt giftighet****Produkt:**

Akutt oral giftighet : Bemerkning: Basert på tilgjengelig data, blir klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**Komponenter:****Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**

Akutt oral giftighet : LD50 (Rotte): > 2 000 mg/kg  
Metode: OECD Test-retningslinje 401  
GLP: ja

Akutt toksisitet ved innånding : LC50 (Rotte): > 5,0 mg/l  
Eksponeringstid: 4 t  
Prøveatmosfære: aerosol  
Metode: OECD Test-retningslinje 403  
Testemne: Analogi

Akutt giftighet på hud : LD50 (Rotte): > 2 000 mg/kg  
Metode: OECD Test-retningslinje 402  
Bemerkning: Analogi  
CAS-nr.  
39290-78-3

**Hudetsing / Hudirritasjon****Produkt:**

Arter : Kanin  
Metode : OECD Test-retningslinje 404  
Resultat : Ikke irriterende.  
Bemerkning : Basert på tilgjengelig data, blir klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**Komponenter:****Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**

Arter : Kanin  
Metode : OECD Test-retningslinje 404  
Resultat : Ingen hudirritasjon  
GLP : ja  
Bemerkning : (45% løsning)

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon****Produkt:**

Bemerkning : Gir alvorlig øyeskade.

**Komponenter:****Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**

Arter : Kanin  
Metode : OECD Test-retningslinje 405  
Resultat : Gir alvorlig øyeskade.  
GLP : ja  
Bemerkning : (45% løsning)

**Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt****Produkt:**

Bemerkning : Basert på tilgjengelig data, blir klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**Komponenter:****Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**

Prøvetype : test ifølge Magnusson & Kligman  
Arter : Marsvin  
Vurdering : Ikke sensibiliserende.  
Metode : OECD Test-retningslinje 406  
Bemerkning : Analogi  
CAS-nr.  
12042-91-0

**Arvestoffskadelig virkning på kjønnseller****Produkt:**

Genotoksisitet in vitro : Bemerkning: Basert på tilgjengelig data, blir klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**Komponenter:****Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**

Genotoksisitet in vitro : Prøvetype: AMES-test  
Test system: Arvestoffskadelig virkning (Salmonella tyfimurium - revers mutasjonsprøving)  
Stoffskifte aktivering: med og uten  
Metode: OECD Test Guideline 471  
Resultat: negativ

Prøvetype: mikrokjernetest  
Test system: In vitro pattedyrceller  
Stoffskifte aktivering: med og uten

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024Metode: OECD TG 487  
Resultat: negativPrøvetype: Lymfom  
Test system: Genmutasjonsundersøkelse av pattedyrceller in vitro  
Stoffskifte aktivering: med og uten  
Metode: OECD TG 476  
Resultat: negativ**Kreftframkallende egenskap****Produkt:**

Bemerkning : Basert på tilgjengelig data, blir klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**Komponenter:****Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**Arter : Mus  
Anvendelsesrute : Oral  
NOAEL : 850 mg/kg kroppsvekt/dag  
Resultat : Anses ikke å være kreftfremkallend**Reproduksjonstoksisitet****Produkt:**

Virkninger på fruktbarhet : Bemerkning: Basert på tilgjengelig data, blir klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**Komponenter:****Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**Virkninger på fruktbarhet : Prøvetype: Screeningtest (kontakttest med filterpapir)  
Arter: Rotte, hankjønn og hunkjønn  
Anvendelsesrute: Oral  
Overordnet generell toksisitet: NOAEL: 1 000 mg/kg kroppsvekt  
Metode: OECD Test-retningslinje 422  
Resultat: Anses ikke å være toksisk for reproduksjon.  
GLP: ja  
Bemerkning: Ingen kjent virkning.**Spesifikk målorgan systemisk giftighet (Enkeltekspnering)****Produkt:**

Bemerkning : Basert på tilgjengelig data, blir klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Komponenter:****Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**

Vurdering : Stoffet eller blandingen klassifiseres ikke som spesifikk målorgangift, enkel utsettelse.

**Spesifikk målorgan systemisk giftighet (gjentatt eksponering)****Produkt:**

Bemerkning : Basert på tilgjengelig data, blir klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**Komponenter:****Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**

Vurdering : Stoffet eller blandingen klassifiseres ikke som spesifikk målorgangift, gjentatt utsettelse.

**Giftighet ved gjentatt dose****Produkt:**

Bemerkning : Basert på tilgjengelig data, blir klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**Komponenter:****Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**

Arter : Rotte  
NOAEL : 1 000 mg/kg  
Anvendelsesrute : Oral  
Metode : OECD 422  
Bemerkning : Systemisk toksisitet  
BW/dag

NOAEL : 90 mg/kg  
Bemerkning : BW/dag  
Beregnet som Al

Arter : Rotte  
NOAEL : 200 mg/kg  
Anvendelsesrute : Oral  
Metode : OECD TG 422  
Bemerkning : BW/dag  
Lokale virkninger

NOAEL : 18 mg/kg  
Bemerkning : BW/dag  
Beregnet som Al

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Arter	:	Rotte
NOAEL	:	0,0153 mg/l
Anvendelsesrute	:	Innånding
Bemerkning	:	Analogi CAS-nr. 12042-91-0
NOAEL	:	0,0047 mg/l
Anvendelsesrute	:	Innånding
Bemerkning	:	Beregnet som AI

**Aspirasjonsfare****Produkt:**

Ingen aspirasjons toksisitetsklassifisering

**Komponenter:****Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**

Ingen aspirasjons toksisitetsklassifisering

**11.2 Opplysninger om andre farer****Hormonforstyrrende egenskaper****Produkt:**

Vurdering : Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

**Erfaring med menneskelig utsettelse****Produkt:**

Alminnelige opplysninger	:	Målorganer: Slimhinner Bemerkning: Svelging kan gi ubehag, brekninger, vondt i halsen og mageproblemer.
Innånding	:	Målorganer: Pusteorganer Symptomer: Innånding kan fremkalle følgende symptomer:, hoste og pustebesvær Bemerkning: støv/yr Kan forårsake irritasjon av luftveiene.
Hudkontakt	:	Symptomer: Gjentatt eller langvarig hudkontakt kan gi:, tørr hud, irritasjon
Øyekontakt	:	Symptomer: Kontakt med øyne kan gi en sviende smerte eller tåreflod.
Svelging	:	Symptomer: Svelging kan fremkalle følgende symptomer:, kvalme, irritasjon i munn, spiserør og mage

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

## AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

## 12.1 Giftighet

**Produkt:**

Giftighet for fisk : Bemerkning: Dette materialet klassifiseres ikke som farlig for omgivelsene.  
På miljørelevante pH-verdier på 5,5 - 8, har aluminium en lav oppløselighet. Aluminium salter dissosierer i vann, og det resulterer i raske dannelse og utfelling av aluminium hydroksider. Ved pH <5,5 frie ioner (AL<sup>3+</sup>) blir den dominerende formen, og den økte tilgjengeligheten på denne pH gjenspeiles i en høyere toksisitet. På en pH fra 6,0 til 7,5 reduserer løseligheten på grunn av tilstedeværelsen av den uløselige forbindelsen Al (OH) 3. Ved høyere pH (pH > 8,0) dominerer mer oppløselige forbindelser Al (OH) 4, som igjen øker tilgjengeligheten.

Aluminiumsalter må ikke slippes ut i elver eller innsjøer på en ukontrollert måte og pH variasjoner rundt 5 - 5,5 bør unngås.

Toksisitet for organismer som lever på land : Bemerkning: Ingen informasjon er tilgjengelig for selve produktet.

**Komponenter:****Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**

Giftighet for fisk : NOEC (Danio rerio): > 1 000 mg/l  
Eksponeeringstid: 96 t  
Prøvetype: halv-statisk prøve  
Metode: OECD Test-retningslinje 203  
GLP: ja

Toksisitet til dafnia og andre virvelløse dyr som lever i vann : EC50 (Daphnia magna (magna-vannloppe)): 98 mg/l  
Prøvetype: halv-statisk prøve  
Metode: OECD Test-retningslinje 202  
GLP: ja

Toksisitet for alger/vannplanter : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (grønn alge)): 14 mg/l  
Eksponeeringstid: 72 t  
Prøvetype: statisk prøve  
Metode: OECD Test-retningslinje 201  
Bemerkning: Analogi  
CAS-nr.  
39290-78-3

EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (grønn alge)): 0,24 mg/l  
Eksponeeringstid: 72 t  
Prøvetype: statisk prøve

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Metode: OECD Test-retningslinje 201  
Bemerkning: Beregnet som AI

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (grønn alge)): 1 mg/l  
Eksponeeringstid: 72 t  
Prøvetype: statisk prøve  
Metode: OECD Test-retningslinje 201  
Bemerkning: Analogi  
CAS-nr.  
39290-78-3

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (grønn alge)): < 0,02 mg/l  
Eksponeeringstid: 72 t  
Prøvetype: statisk prøve  
Metode: OECD Test-retningslinje 201  
Bemerkning: Beregnet som AI

EC10 (Lemna minor (andegress)): 2,175 mg/l  
Prøvetype: tilveksthastighet  
Bemerkning: Beregnet som AI

## 12.2 Persistens og nedbrytbarhet

### Produkt:

Biologisk nedbrytbarhet : Bemerkning: Ved hydrolyse dannes aluminiumhydroksid i pH-område ca 6 - 9.  
Metoder som skal bestemme biodegraderingshet gjelder ikke for uorganiske stoffer.

### Komponenter:

#### **Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**

Biologisk nedbrytbarhet : Bemerkning: Metodene som brukes for å fastslå biologisk degradering, gjelder ikke for uorganiske stoffer.

Stabilitet i vann : Bemerkning: Ved hydrolyse dannes aluminiumhydroksid i pH-område ca 5,8 - 8.

## 12.3 Bioakkumuleringsevne

### Produkt:

Bioakkumulering : Bemerkning: Ingen bioakkumulering forventet.

### Komponenter:

#### **Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid:**

Fordelingskoeffisient: n-oktanol/vann : Bemerkning: Ikke anvendbar uorganisk forbindelse



## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**12.4 Mobilitet i jord**

Ingen data tilgjengelig

**12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering****Produkt:**

Vurdering : Stoffet/stoffblandingen inneholder ingen komponenter på 0,1% eller mer, som er betraktet som persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (vPvB).

**12.6 Hormonforstyrrende egenskaper****Produkt:**

Vurdering : Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

**12.7 Andre skadevirkninger****Produkt:**

Økologisk tilleggsinformasjon : Kan senke pH i vann og dermed være skadelige for vannorganismer.

**AVSNITT 13: Disponering****13.1 Avfallsbehandlingsmetoder**

Produkt : Klassifiseres som farlig avfall.  
Skal behandles i overensstemmelse med lokale og nasjonale bestemmelser.  
Ikke kast spillprodukter i avløpssystemet.

Forurenset emballasje : Klassifiseres som farlig avfall.  
Skal behandles i overensstemmelse med lokale og nasjonale bestemmelser.

**AVSNITT 14: Transportopplysninger****14.1 FN-nummer eller ID-nummer**

ADN : UN 3264  
ADR : UN 3264  
RID : UN 3264  
IMDG : UN 3264

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**IATA (Last)** : UN 3264**14.2 FN-forsendelsesnavn****ADN** : ETSSENDE VÆSKE, SUR, UORGANISK, N.O.S.  
(Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid)**ADR** : ETSSENDE VÆSKE, SUR, UORGANISK, N.O.S.  
(Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid)**RID** : ETSSENDE VÆSKE, SUR, UORGANISK, N.O.S.  
(Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid)**IMDG** : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.  
(Polyaluminium chloride)**IATA (Last)** : Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.  
(Polyaluminium chloride)**14.3 Transportfareklasse(r)****ADN** : 8**ADR** : 8**RID** : 8**IMDG** : 8**IATA (Last)** : 8**14.4 Emballasjegruppe****ADN**  
Emballasjegruppe : III  
Klassifiseringkode : C1  
Farenummer : 80  
Etiketter : 8**ADR**  
Emballasjegruppe : III  
Klassifiseringkode : C1  
Farenummer : 80  
Etiketter : 8  
Tunnel restriksjonskode : (E)**RID**  
Emballasjegruppe : III  
Klassifiseringkode : C1  
Farenummer : 80  
Etiketter : 8**IMDG**  
Emballasjegruppe : III  
Etiketter : 8  
EmS Kode : F-A, S-B**IATA (Last)**  
Emballeringsinstruksjon : 856  
(fraktfly)

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato:23.04.2024

Pakkingsinstruksjon (LQ) : Y841  
Emballasjegruppe : III  
Etiketter : 8

**14.5 Miljøfarer****ADN**

Miljøskadelig : nei

**ADR**

Miljøskadelig : nei

**RID**

Miljøskadelig : nei

**IMDG**

Havforurensende stoff : nei

**14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk**

Bemerkning : Etsende i kontakt med metaller  
Metallbeholdere må være foret.

Transportklassifikasjonen(e) gitt her er kun for informasjonsformål, og utelukkende basert på egenskapene til det åpne materialet som det er beskrevet i dette Sikkerhetsdata-arket. Transportklassifikasjoner kan variere, basert på type transport, størrelse på pakker, og variasjoner i regionale eller nasjonale reguleringer.

**14.7 Sjøtransport i bulk i henhold til IMO-instrumenter**

Ugyldig for produktet i den leverte utgave.

**AVSNITT 15: Opplysninger om bestemmelser****15.1 Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen**

Regulering (EC) nr. 649/2012 fra det Europeiske Parlament og Rådet angående eksport og import av farlige kjemikalier : Ikke anvendbar

Registreringsnummer

Deklarasjonsnummeret:57957

Flyktige organiske sammensetninger : Ikke anvendbar

**Andre forskrifter/direktiver:**

FOR 2004-06-01-930: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall(avfallsforskriften).

FOR 2002-07-16-1139: Forskrift om klassifisering, merking mv. av farlige kjemikalier med senere endringer.

Stoff listet i seksjon 3 er sjekket mot Vedlegg VI til CLP-forordningen, (EU)nr. 1272/2008, den til enhver tid gjeldende utgave. Kommisjonens (EU) forordning Nr 453/2010 om endring av Forordning (EF) Nr 1907/2006 fra Europa-Parlamentet og Rådet om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH).

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

FOR 2011-12-06-1358: Forskrift om tiltaks- og grenseverdier.

FOR 2009-04-01-384: Forskrift om landtransport av farlig gods med senere endringer, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

LOV-2005-06-17-62: Arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)

KOMMISSJONSFORORDNING (EU) 2020/878 av 18. juni 2020 om endring av vedlegg II til Europaparlamentets og rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, evaluering, godkjenning og restriksjon av kjemikalier (REACH)

**Komponentene til dette produktet er rapportert i følgende fortegnelser:**

- TSCA : Alle komponenter i dette produktet er oppført på TSCA kjemikalieliste (TSCA Chemical Inventory) eller er ikke pålagt oppføring på TSCA kjemikalieliste.
- DSL : Alle komponenter i dette produktet er oppført på Domestic Substances List (DSL) eller er ikke pålagt oppføring på DSL.
- :
- EINECS : Alle komponenter i dette produktet er oppført på den europeiske listen over eksisterende kjemiske stoffer (European Inventory of Existing Chemical Substances - EINECS) eller er ikke pålagt oppføring på EINECS
- AIIC : Alle komponentene i dette produktet er inkludert i Australian Inventory of Industrial Chemicals (AIIC) eller er ikke pålagt å være oppført på Australian Inventory of Industrial Chemicals (AIIC).
- IECSC : Alle komponenter til dette produktet er oppført i den kinesiske katalogen eller er ikke nødvendig å føre opp i den kinesiske katalogen.
- KECI : Alle komponenter til dette produktet er oppført i den koreanske katalogen (ECL) eller er ikke nødvendig å føre opp i den kinesiske katalogen.
- ENCS : Alle komponenter til dette produktet er IKKE oppført i den japanske katalogen (ENCS).
- PICCS : Alle komponenter til dette produktet er oppført i den filippinske katalogen (PICCS) eller er ikke nødvendig å føre opp i den filippinske katalogen.
- NZIoC : Alle komponentene i dette produktet er oppført på New Zealand sin opptellingsliste (NZIoC) eller er ikke nødvendig å bli notert på New Zealand opptellingsliste (NZIoC).
- : Status for dette produktet er I hht Taiwanske toksiske

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

kjemiske undersøkelser ikke besluttet.

**15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet**

Kjemisk Sikkerhetsvurdering har blitt utført for hovedkomponenten.

---

**AVSNITT 16: Andre opplysninger****Full tekst av andre forkortelser**

2004/37/EC	:	Europa. Direktiv 2004/37/EF vedr. Beskyttelsen av arbeidere mot risikoene relatert til eksponering overfor karsinogener eller mutagener i arbeidet
FOR-2011-12-06-1358 NO OEL	:	Grenseverdier for kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet Norge. Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære 2003. best. nr. 361
2004/37/EC / TWA FOR-2011-12-06-1358 / GV	:	Langfristig eksponeringslimit Maksimumsverdi for gjennomsnittskonsentrasjonen av et kjemisk stoff i pustesonen til en arbeidstaker i en fastsatt referanseperiode på åtte timer.
NO OEL / TWA	:	Tidsvektet gjennomsnitt

ADN - Europeisk avtale angående internasjonal transport av farlig gods over vannveier i innlandet; ADR - Avtale angående internasjonal transport av farlig gods på veier; AICC - Australsk inventar industrielle kjemikalier; ASTM - Amerikanst forening for testing av materialer; bw - Kroppsvekt; CLP - Klassifisering regulering for merking av emballasje; regulering (EF) nr 1272/2008; CMR - Karsinogen, mutagen eller reproduktive toksikant; DIN - Standard for det tyske institutt for standardisering; DSL - Innenlandsk substanseliste (Canada); ECHA - Europeisk kjemikalieforening; EC-Number - Europeisk Fellesskap nummer; ECx - Konsentrasjon assosiert med x % respons; ELx - Lastingssats assosiert med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kjemiske substanser (Japan); ErCx - Konsentrasjon assosiert med x % vekstrate respons; GHS - Globalt harmonisert system; GLP - God arbeidspraksis; IARC - Internasjonalt byrå for forskning på kreft; IATA - Internasjonal lufttransport forening; IBC - Internasjonal kode for konstruksjon og utstyr til skip som transporterer farlige kjemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhibitor konsentrasjon; ICAO - Internasjonal sivil luftfartsorganisasjon; IECSC - Beholdning av eksisterende kjemiske substanser i Kina; IMDG - Internasjonal maritim farlig gods; IMO - Internasjonal maritimorganisasjon; ISHL - Industriell sikkerhets- og helselov (Japan); ISO - Internasjonal organisasjon for standardisering; KECI - Korea eksisterende kjemikalieinventar; LC50 - Dødelig konsentrasjon for 50 % av en testpopulasjon; LD50 - Dødelig dose for 50 % av en testpopulasjon (median dødelig dose); MARPOL - Internasjonal konvensjon for å forhindre forurensninger fra skip; n.o.s. - Ikke spesifisert på annen måte; NO(A)EC - Ingen observert (skadelig) effekt konsentrasjon; NO(A)EL - Ingen observert (skadelig) effektnivå; NOELR - Ingen observert effekt lastrate; NZIoC - New Zealand beholdning av kjemikalier; OECD - Organisasjon for økonomisk samarbeid og utvikling; OPPTS - Kontor for kjemisk sikkerhet og forhindring av forurensning; PBT - vedvarende, bioakkumulativ og toksisk substans; PICCS - Fillipinene beholdning av kjemikalier og kjemiske substanser; (Q)SAR - (Kvantitativ) struktur aktivitetsforhold; REACH - Regulering (EF) nr 1907/2006 til det Europeiske Parlament og rådet angående registrering, evaluering, autorisering og restriksjoner til kjemikalier; RID - Reguleringer angående internasjonal transport av farlig gods på skinner; SADT - Selvakselererende dekomposisjonstemperatur; SDS - Sikkerhetsdatablad; SVHC - emne som gir svært høye betenkeligheter; TCSI - Taiwan beholdning av kjemikalier; TECI - Thailand Eksisterende kjemikalieliste; TSCA - Toksiske substanser kontrolllov (USA); UN - Forente nasjoner; UNRTDG - Forente nasjoners anbefalinger om transport av farlig gods; vPvB - Svært vedvarende og svært bioakkumulerende

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Utfyllende opplysninger**

- Råd om opplæring : Les sikkerhetsdatabladet før anvendelse av produktet.
- Andre opplysninger : Relevante endringer har blitt merket med loddrette linjer. Opplysningene i dette Sikkerhetsdatablad er i henhold til vår informasjon, og så vidt vi vet, korrekte på den angitte dato for siste revidering. De gitte opplysninger er ment å være retningsgivende for sikker håndtering, anvending, bearbeiding, lagring, transport, fjerning og utslipp, og må ikke ansees å være en garanti eller kvalitetsspesifikasjon. Opplysningene gjelder kun for det angitte produkt alene, og ikke i kombinasjon med andre produkter eller i noen form for bearbeiding, med mindre dette er spesifisert i teksten.
- Kildene til de viktigste data brukt ved utarbeidingen av sikkerhetsdatabladet : Bestemmelser, databaser, litteratur, egne tester.

Opplysningene i dette Sikkerhetsdatablad er i henhold til vår informasjon, og så vidt vi vet, korrekte på den angitte dato for siste revidering. De gitte opplysninger er ment å være retningsgivende for sikker håndtering, anvending, bearbeiding, lagring, transport, fjerning og utslipp, og må ikke ansees å være en garanti eller kvalitetsspesifikasjon. Opplysningene gjelder kun for det angitte produkt alene, og ikke i kombinasjon med andre produkter eller i noen form for bearbeiding, med mindre dette er spesifisert i teksten.

NO / NO

**Innhold: Eksponeringsscenario**

- 1. ES 1., Produksjon av stoff, Vannløsning, Industriell bruk**  
SU 3; SU 8,9; ERC1; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15;
- 2. ES 2., Utarbeidelse og distribusjon av kjemiske produkter, Vannløsning, Industriell bruk**  
SU 3; SU10; ERC2; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19; PC39;
- 3. ES 3., Bruk av stoffet som et kjemisk preparat for en teknisk prosess og som et mellomledd i syntesen., Vannløsning, Industriell bruk, Yrkesbruk**  
SU 3; SU22, SU6b, SU8, SU9, SU14; ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15; PC20, PC21, PC26, PC19;
- 4. ES 4., Bruk i spruteformler., Vannløsning, Industriell bruk, Yrkesbruk**  
SU 3; SU22, SU7, SU5, SU6b; ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC19; PC9a, PC19, PC20, PC21, PC23, PC26, PC34, PC35;
- 5. ES 5., Bruk av stoffet i ikke-sprayende formuleringer., Vannløsning, Industriell bruk,**

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Yrkesbruk**

SU 3; SU22, SU1, SU5, SU6b, SU7, SU13, SU19; ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19; PC1, PC9a, PC12, PC19, PC20, PC21, PC23, PC26, PC34, PC35;

**6. ES 6., Brom som flokkulerende og koagulerende middel ivann- og avløpsvannbehandling., Vannløsning, Industriell bruk, Yrkesbruk**

SU 3; SU22, SU2, SU5, SU6b, SU10, SU23; ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d; PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19; PC20, PC21, PC37;

**7. ES 7., Bruk som laboratoriekjemikalie (industriell), Bruk som laboratoriekjemikalie (profesjonell), Vannløsning**

SU 3; SU22, SU9; ERC4; PROC15; PC21;

**8. ES 8., Brom som flokkulerende og koagulerende middel ivann- og avløpsvannbehandling., Vannløsning, Forbrukeres bruk**

SU 21; SU1, SU13, SU19, SU23, SU21; ERC8a, ERC8f, ERC10a, ERC11a; PC12, PC20, PC35, PC37, PC19, PC39;

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**1. Kort tittel av utsettelsesscenario: ES 1., Produksjon av stoff, Vannløsning, Industriell bruk**

Hoved brukergrupper	: <b>SU 3:</b> Industrielle bruk: Anvendelser av stoffer som sådan eller i blandinger ved industrielle anlegg
Anvendelsessektor	: <b>SU 8,9:</b> Produksjon av store partier, stor målestokk stoffer (inkludert petroleumprodukter); produksjon av fin-kjemikalier
Prosesskategori	: <b>PROC1:</b> Bruk i lukket prosess, utsettelse lite sannsynlig <b>PROC2:</b> Bruk i lukket, kontinuerlig prosess med tilfeldig kontrollert utsettelse <b>PROC3:</b> Bruk i lukket batchprosess (syntese eller formulering) <b>PROC4:</b> Bruk i batch og annen prosess (syntese) hvor anledning for utsettelse forekommer <b>PROC8b:</b> Overføring av stoff eller blanding (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved dediserte anlegg <b>PROC15:</b> Bruk som laboratoriereagens
Miljøutslipp kategori	: <b>ERC1:</b> Produksjon av stoffer

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC1****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel	Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).
Fysisk form (under bruk)	: Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning	: Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).
Bemerkning	: ES 4., Bruk i spruteformler., Industriell bruk, 45 min

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde	: Håndflaten (240 cm <sup>2</sup> )
------------------	-------------------------------------

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs	: Innendørs bruk
Temperatur	: 40 °C
Ventilasjonshastighet pr. time	: 1 - 3
Bemerkning	: Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at



## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Klarer overføringslinjer før frakopling.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Ingen spesifikke tiltak identifiserte.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Når produsert i et lukket system, og under arbeidsprosedyrer, er eksponering for dette stoffet bare mulig ved lekkasje.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC2****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Klarer overføringslinjer før frakopling.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC3****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100%

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

blanding/artikkel (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten (240 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC4****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100%  
blanding/artikkel (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyl systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse. Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC8b****Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Begge hender (960 cm2)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyl systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC15**

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelse opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten (240 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs

Temperatur : 40 °C

Ventilasjons hastighet pr. time : 1 - 3

Bemerkning : Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.1 Medvirkende scenario som kontrollerer miljøutsettelse for: ERC1****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Mengde brukt**

Mengde brukt :  
Bemerkning : Ikke relevant

**Tekniske vilkår og tiltak/ organisasjonstiltak**

Bemerkning : Aluminium, aluminium pulver, aluminiumsoksid eller oppløselige aluminiumforbindelser er ufarlige (ikke klassifisert for bruk i miljøet). Aluminium (Al) er den vanligste grunnstoff som utgjør 8% av jordskorpen, og

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

derfor forekommer rikelig i det terrestriske miljø samt i bunnsedimentene. Konsentrasjon av 3-8% (30000-80000 ppm) er ikke uvanlig. Det relative bidraget av antropogene aluminium i eksisterende naturlige forekomster av aluminium i jord og bunnsedimenter er svært lite, og derfor ikke spiller en betydelig rolle, enten i form av den ekstra mengden, enten i form av toksisitet.

**Bemerkning** : Aluminiumioner som slippes ut til overflatevann, danner raskt uoppløselige aluminiumhydroksyder i blandingssoner. Dannelse av det komplekse hydroksidet medfører at aluminium slippes ut av løsningen meget raskt i nøytrale og alkaliske farvann. De oppløste naturlige bakgrunnskonsentrasjoner av aluminium, i de fleste tilfeller, er i likevekt, og derfor vil en tilsetning av aluminium føre til utfelling av aluminiumforbindelser og ikke føre til effekter på vannlevende liv.

**Bemerkning** : Da det ikke ble identifisert noen miljøfare, ble det ikke iverksatt vurdering av miljørelatert eksponeringsrisiko, og heller ikke karakterisering av denne.

### 3. Utsettelsesberegninger og henvisning til dens kilde

#### Arbeidstakere

Medvirkende scenario	Utsettelsesvurderingsmetode	Spesifikke vilkår/tilstander	Verditype	utsettelsesnivå	Risikokarakteriseringshastighet (PEC/NEC):
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,035 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,034 mg/kg kroppsvekt/dag	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		< 0,01
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,37 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,69 mg/kg kroppsvekt/dag	0,15
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,171
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,686 mg/kg kroppsvekt/dag	0,149
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,17
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,34 mg/kg kroppsvekt/dag	0,074
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,095

I henhold til risikohåndteringstiltak (RHT) og de operative forhold (OF) vil effekten, formodentlig, ikke overstige de estimerte derivater for trygge nivåer av innvirkning (DTNI), og koeffisientene til risikoprofil forventes å være mindre enn enhet.

**4. Veiledning for bruker nedover elven/med strømmen for å vurdere hvorvidt vedkommende arbeider innenfor grensene fastslått av utsettelsesscenario**

---

Arbeidereksponeering for dette scenariet har blitt vurdert ved hjelp av ECETOC TRA V3.0.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**1. Kort tittel av utsettelsesscenario: ES 2., Utarbeidelse og distribusjon av kjemiske produkter, Vannløsning, Industriell bruk**

Hoved brukergrupper	: <b>SU 3:</b> Industrielle bruk: Anvendelser av stoffer som sådan eller i blandinger ved industrielle anlegg
Anvendelsessektor	: <b>SU10:</b> Formulering [blanding] av preparater og/eller ompakking
Produktkategori	: <b>PC39:</b> Kosmetiske produkter, personlig pleie produkter
Prosesskategori	: <b>PROC1:</b> Bruk i lukket prosess, utsettelse lite sannsynlig <b>PROC2:</b> Bruk i lukket, kontinuerlig prosess med tilfeldig kontrollert utsettelse <b>PROC3:</b> Bruk i lukket batchprosess (syntese eller formulering) <b>PROC4:</b> Bruk i batch og annen prosess (syntese) hvor anledning for utsettelse forekommer <b>PROC5:</b> Blanding eller forening i partiprosesser for formulering av preparater og artikler (flertrinns og/eller vesentlig kontakt) <b>PROC8a:</b> Overføring av stoffer eller preparater (lasting/lossing) til/fra tanker/større beholdere i ikke-dediserte lokaler <b>PROC8b:</b> Overføring av stoffer eller preparater (lasting/lossing) til/fra tanker/større beholdere i dediserte lokaler <b>PROC9:</b> Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (dedisert fyllelinje, inkludert veiing) <b>PROC14:</b> Produksjon av preparater eller artikler ved tabletering, komprimering, ekstrudering eller pelletering <b>PROC15:</b> Bruk som laboratoriereagens <b>PROC19:</b> Håndblanding med intim kontakt og kun PPE tilgjengelig
Miljøutslipp kategori	: <b>ERC2:</b> Formulering av preparater

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC1****Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel	Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).
Fysisk form (under bruk)	: Vannholdig oppløsning



## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

- Bemerkning : Dekker daglige utsettelse opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).
- Bemerkning : ES 4., Bruk i spruteformler., Industriell bruk, 45 min

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

- Utsatt hudområde : Håndflaten (240 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

- Utendørs / Innendørs : Innendørs bruk
- Temperatur : 40 °C
- Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3
- Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Klarer overføringslinjer før frakopling.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Ingen spesifikke tiltak identifiserte.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Når produsert i et lukket system, og under arbeidsprosedyrer, er eksponering for dette stoffet bare mulig ved lekkasje.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC2****Produktkarakteristikk**

- Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).
- Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

- Bemerkning : Dekker daglige utsettelse opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

- Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

- Utendørs / Innendørs : Innendørs
- Temperatur : 40 °C
- Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3
- Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Klarer overføringslinjer før frakopling.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC3****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel	Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).
Fysisk form (under bruk)	: Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning	: Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).
------------	--

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde	: Håndflaten (240 cm <sup>2</sup> )
------------------	-------------------------------------

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs	: Innendørs
Temperatur	: 40 °C
Ventilasjonshastighet pr. time	: 1 - 3
Bemerkning	: Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC4****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel	Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).
--	--

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs

Temperatur : 40 °C

Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3

Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyl systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse. Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC5****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

Bemerkning : profesjonelt bruk, Unngå å utføre en operasjon lenger enn 1 time.

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs

Temperatur : 40 °C

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse. Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC8a****Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Begge hender (960 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC8b**

---

**Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Begge hender (960 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjons hastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

---

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC9**

---

**Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs	: Innendørs
Temperatur	: 40 °C
Ventilasjonshastighet pr. time	: 1 - 3
Bemerkning	: Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk masse eller halv-masse håndteringssystemer., Losse sekker via passende ventilerte/utluftede lastesjakter., Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC14****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel	Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).
Fysisk form (under bruk)	: Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning	: Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).
------------	--

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde	: Håndflaten til begge hender (480 cm <sup>2</sup> )
------------------	--

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs	: Innendørs
Temperatur	: 40 °C
Ventilasjonshastighet pr. time	: 1 - 3
Bemerkning	: Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC15****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten (240 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC19****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Mengde brukt**

Bemerkning : < 2 kg/min  
: Riskofderm 2.0

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Unngå å utføre en operasjon lenger enn 1 time.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Bemerkning : Mer enn sjelden kontakt., (, Riskofderm 2.0, )

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Bemerkning : Mer enn lett kontakt., Betydelige mengder med aerosoler eller sprut (dermal)., Riskofderm 2.0

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Industriell bruk

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 3 - 5  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., profesjonelt bruk, Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Opphold deg i motvind / hold avstand fra kilden.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %) Industriell bruk, Åndedrettsvern skal benyttes., (APF, Fastsatt beskyttelsesfaktor = 10) (Effektivitet: 90 %) profesjonelt bruk, Åndedrettsvern skal benyttes., (APF, Fastsatt beskyttelsesfaktor = 20) (Effektivitet: 95 %)

**2.1 Medvirkende scenario som kontrollerer miljøutsettelse for: ERC2****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Mengde brukt**

Mengde brukt :  
Bemerkning : Ikke relevant



## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Tekniske vilkår og tiltak/ organisasjonstiltak**

- Bemerkning : Aluminium, aluminium pulver, aluminiumsoksid eller oppløselige aluminiumforbindelser er ufarlige (ikke klassifisert for bruk i miljøet). Aluminium (Al) er den vanligste grunnstoff som utgjør 8% av jordskorpen, og derfor forekommer rikelig i det terrestriske miljø samt i bunnsedimentene. Konsentrasjon av 3-8% (30000-80000 ppm) er ikke uvanlig. Det relative bidraget av antropogene aluminium i eksisterende naturlige forekomster av aluminium i jord og bunnsedimenter er svært lite, og derfor ikke spiller en betydelig rolle, enten i form av den ekstra mengden, enten i form av toksisitet.
- Bemerkning : Aluminiumioner som slippes ut til overflatevann, danner raskt uoppløselige aluminiumhydroksyder i blandingssoner. Dannelse av det komplekse hydroksidet medfører at aluminium slippes ut av løsningen meget raskt i nøytrale og alkaliske farvann. De oppløste naturlige bakgrunnskonsentrasjoner av aluminium, i de fleste tilfeller, er i likevekt, og derfor vil en tilsetning av aluminium føre til utfelling av aluminiumforbindelser og ikke føre til effekter på vannlevende liv.
- Bemerkning : Da det ikke ble identifisert noen miljøfare, ble det ikke iverksatt vurdering av miljørelatert eksponeringsrisiko, og heller ikke karakterisering av denne.

**3. Utsettelsesberegninger og henvisning til dens kilde****Arbeidstakere**

Medvirkende scenario	Utsettelsesvurderingsmetode	Spesifikke vilkår/tilstander	Verditype	utsettelsesnivå	Risikokarakteriseringshastighet (PEC/NEC):
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,035 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,034 mg/kg kroppsvekt/dag	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Industriell	Kombinert		< 0,01

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

		bruk, Yrkesbruk			
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,37 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,69 mg/kg kroppsvekt/dag	0,15
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,171
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,686 mg/kg kroppsvekt/dag	0,149
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,17
PROC5	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC5	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC5	ECETOC TRA	Industriell bruk	Kombinert		0,319
PROC5	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,07 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC5	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC5	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Kombinert		0,302
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk,	Arbeider - dermal,	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

		Yrkesbruk	langsiktig - systemisk		
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m3	0,021
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m3	0,021
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,686 mg/kg kroppsvekt/dag	0,149
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,17
PROC14	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m3	0,021
PROC14	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,343 mg/kg kroppsvekt/dag	0,075
PROC14	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,096
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m3	0,021
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,34 mg/kg kroppsvekt/dag	0,074
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,095
PROC19	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider – inhalativ	0,696 mg/m3	0,042
PROC19	RISKOFDERM	Industriell bruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,344 mg/kg kroppsvekt/dag	0,292
PROC19	ECETOC TRA	Industriell	Kombinert		0,335

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

		bruk			
PROC19	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,609 mg/m <sup>3</sup>	0,037
PROC19	RISKOFDERM	Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,344 mg/kg kroppsvikt/dag	0,292
PROC19	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Kombinert		0,329

I henhold til risikohåndteringstiltak (RHT) og de operative forhold (OF) vil effekten, formodentlig, ikke overstige de estimerte derivater for trygge nivåer av innvirkning (DTNI), og koeffisientene til risikoprofil forventes å være mindre enn enhet.

#### 4. Veiledning for bruker nedover elven/med strømmen for å vurdere hvorvidt vedkommende arbeider innenfor grensene fastslått av utsettelsesscenario

Arbeidereksponeering for dette scenariet har blitt vurdert ved hjelp av ECETOC TRA V3.0.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

**1. Kort tittel av utsettelsesscenario: ES 3., Bruk av stoffet som et kjemisk preparat for en teknisk prosess og som et mellomledd i syntesen., Vannløsning, Industriell bruk, Yrkesbruk**

---

Hoved brukergrupper	: <b>SU 3:</b> Industrielle bruk: Anvendelser av stoffer som sådan eller i blandinger ved industrielle anlegg
Anvendelsessektor	: <b>SU22:</b> Profesjonell bruk <b>SU6b:</b> Fremstilling/produksjon av papirmasse, papir og papirprodukter <b>SU8:</b> Fabrikasjon av masse, stor skala kjemikalier (inkludert petroleumprodukter) <b>SU9:</b> Fabrikasjon av fine kjemikalier <b>SU14:</b> Produksjon av basemetaller, inkludert legeringer
Produktkategori	: <b>PC20:</b> Produkter som f.eks. pH-regulatorer, flokkuleringsmidler, fellingsmidler, nøytraliseringsmidler <b>PC21:</b> Laboratoriekjemikalier <b>PC26:</b> Produkter for farging, overflatebehandling og impregnering av papir og kartong: inkludert blekemiddel og andre prosesshjelpemidler <b>PC19:</b> Mellomprodukt
Prosesskategori	: <b>PROC1:</b> Bruk i lukket prosess, utsettelse lite sannsynlig <b>PROC2:</b> Bruk i lukket, kontinuerlig prosess med tilfeldig kontrollert utsettelse <b>PROC3:</b> Bruk i lukket batchprosess (syntese eller formulering) <b>PROC4:</b> Bruk i batch og annen prosess (syntese) hvor anledning for utsettelse forekommer <b>PROC8a:</b> Overføring av stoffer eller preparater (lasting/lossing) til/fra tanker/større beholdere i ikke-dediserte lokaler <b>PROC8b:</b> Overføring av stoffer eller preparater (lasting/lossing) til/fra tanker/større beholdere i dediserte lokaler <b>PROC9:</b> Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (dedisert fyllelinje, inkludert veiing) <b>PROC15:</b> Bruk som laboratoriereagens
Miljøutslipp kategori	: <b>ERC1:</b> Produksjon av stoffer <b>ERC2:</b> Formulering av preparater <b>ERC4:</b> Industriell bruk av prosesshjelpemidler og produkter som ikke blir en del av artikler <b>ERC5:</b> Industriell bruk som resulterer i innlemmelse i eller på en matrise

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

**ERC6a:** Industriell bruk som resulterer i produksjon av andre stoffer (bruk av intermediærer)

**ERC8a:** Bred spredende innendørsbruk av bearbeidingshjelpemidler i åpne systemer

---

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC1**

---

**Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Bemerkning : ES 4., Bruk i spruteformler., Industriell bruk, 45 min

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten (240 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs bruk  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Klarer overføringslinjer før frakopling.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Ingen spesifikke tiltak identifiserte.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Når produsert i et lukket system, og under arbeidsprosedyrer, er eksponering for dette stoffet bare mulig ved lekkasje.

---

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC2**

---

**Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Klarer overføringslinjer før frakopling.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC3****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten (240 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Bruk av substans i lukket prosess, Drener ned og skyl systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC4****Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyl systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse. Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC8a****Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning



## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Begge hender (960 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC8b****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Begge hender (960 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

---

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC9**

---

**Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk masse eller halv-masse håndteringssystemer., Losse sekker via passende ventilerte/utluftede lastesjakter., Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

---

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC15**

---

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten (240 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyl systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.1 Medvirkende scenario som kontrollerer miljøutsettelse for: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Mengde brukt**

Mengde brukt :  
Bemerkning : Ikke relevant

**Tekniske vilkår og tiltak/ organisasjonstiltak**

Bemerkning : Aluminium, aluminium pulver, aluminiumsoksid eller oppløselige aluminiumforbindelser er ufarlige (ikke klassifisert for bruk i miljøet). Aluminium (Al) er den vanligste grunnstoff som utgjør 8% av jordskorpen, og

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

derfor forekommer rikelig i det terrestriske miljø samt i bunnsedimentene. Konsentrasjon av 3-8% (30000-80000 ppm) er ikke uvanlig. Det relative bidraget av antropogene aluminium i eksisterende naturlige forekomster av aluminium i jord og bunnsedimenter er svært lite, og derfor ikke spiller en betydelig rolle, enten i form av den ekstra mengden, enten i form av toksisitet.

**Bemerkning** : Aluminiumioner som slippes ut til overflatevann, danner raskt uoppløselige aluminiumhydroksyder i blandingssoner. Dannelse av det komplekse hydroksidet medfører at aluminium slippes ut av løsningen meget raskt i nøytrale og alkaliske farvann. De oppløste naturlige bakgrunnskonsentrasjoner av aluminium, i de fleste tilfeller, er i likevekt, og derfor vil en tilsetning av aluminium føre til utfelling av aluminiumforbindelser og ikke føre til effekter på vannlevende liv.

**Bemerkning** : Da det ikke ble identifisert noen miljøfare, ble det ikke iverksatt vurdering av miljørelatert eksponeringsrisiko, og heller ikke karakterisering av denne.

### 3. Utsettelsesberegninger og henvisning til dens kilde

#### Arbeidstakere

Medvirkende scenario	Utsettelsesvurderingsmetode	Spesifikke vilkår/tilstander	Verditype	utsettelsesnivå	Risikokarakteriseringshastighet (PEC/NEC):
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,035 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,034 mg/kg kroppsvekt/dag	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		< 0,01
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,37 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,69 mg/kg kroppsvekt/dag	0,15
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,171
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,686 mg/kg kroppsvekt/dag	0,149
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,17
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,686 mg/kg kroppsvekt/dag	0,149
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,17

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

PROC15	ECETOC TRA	Yrkesbruk Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,34 mg/kg kroppsvekt/dag	0,074
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,095

I henhold til risikohåndteringstiltak (RHT) og de operative forhold (OF) vil effekten, formodentlig, ikke overstige de estimerte derivater for trygge nivåer av innvirkning (DTNI), og koeffisientene til risikoprofil forventes å være mindre enn enhet.

#### 4. Veiledning for bruker nedover elven/med strømmen for å vurdere hvorvidt vedkommende arbeider innenfor grensene fastslått av utsettelsesscenario

Arbeidereksponeering for dette scenariet har blitt vurdert ved hjelp av ECETOC TRA V3.0.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**1. Kort tittel av utsettelsesscenario: ES 4., Bruk i spruteformler., Vannløsning, Industriell bruk, Yrkesbruk**

Hoved brukergrupper	: <b>SU 3:</b> Industrielle bruk: Anvendelser av stoffer som sådan eller i blandinger ved industrielle anlegg
Anvendelsessektor	: <b>SU22:</b> Profesjonell bruk <b>SU7:</b> Trykking og reproduksjon av registrert media <b>SU5:</b> Fabrikasjon av tekstiler, lær, pels <b>SU6b:</b> Fremstilling/produksjon av papirmasse, papir og papirprodukter
Produktkategori	: <b>PC9a:</b> Belegg og malinger, Tynnere, Malingfjernere <b>PC19:</b> Mellomprodukt <b>PC20:</b> Produkter som f.eks. pH-regulatorer, flokkuleringsmidler, fellingsmidler, nøytraliseringsmidler <b>PC21:</b> Laboratoriekjemikalier <b>PC23:</b> Lærgarving, farger, ferdigbehandling, impregnering og pleieprodukter <b>PC26:</b> Produkter for farging, overflatebehandling og impregnering av papir og kartong: inkludert blekemiddel og andre prosesshjelpemidler <b>PC34:</b> Tekstilfarger, produkter for etterbehandling og impregnering: inkludert blekemiddel og andre prosesshjelpemidler <b>PC35:</b> Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter)
Prosesskategori	: <b>PROC1:</b> Bruk i lukket prosess, utsettelse lite sannsynlig <b>PROC2:</b> Bruk i lukket, kontinuerlig prosess med tilfeldig kontrollert utsettelse <b>PROC3:</b> Bruk i lukket batchprosess (syntese eller formulering) <b>PROC5:</b> Blanding eller forening i partiprosesser for formulering av preparater og artikler (flertrinns og/eller vesentlig kontakt) <b>PROC7:</b> Spraying og påføring i industrimiljø <b>PROC8a:</b> Overføring av stoffer eller preparater (lasting/lossing) til/fra tanker/større beholdere i ikke-dediserte lokaler <b>PROC8b:</b> Overføring av stoffer eller preparater (lasting/lossing) til/fra tanker/større beholdere i dediserte lokaler <b>PROC9:</b> Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (dedisert fyllelinje, inkludert veiing)

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Miljøutslipp kategori	: <b>PROC11:</b> Spraying og/eller påføring utenfor industriomgivelser <b>PROC19:</b> Håndblanding med intim kontakt og kun PPE tilgjengelig
	: <b>ERC3:</b> Formulering i materiell <b>ERC4:</b> Industriell bruk av prosesshjelpemidler og produkter som ikke blir en del av artikler <b>ERC5:</b> Industriell bruk som resulterer i innlemmelse i eller på en matrise <b>ERC6a:</b> Industriell bruk som resulterer i produksjon av andre stoffer (bruk av intermediærer) <b>ERC6b:</b> Industriell bruk av reaktive bearbeidingshjelpemidler <b>ERC8a:</b> Bred spredende innendørsbruk av bearbeidingshjelpemidler i åpne systemer <b>ERC8b:</b> Bred spredende innendørsbruk av reaktive stoffer i åpne systemer <b>ERC8c:</b> Bred spredende innendørs bruk som resulterer i innlemmelse i eller på en matrise <b>ERC8f:</b> Bred spredningsbruk utendørs som resulterer i innlemming i eller på en matrise <b>ERC10a:</b> Bred spredende utendørs bruk av langlivs artikler og materiell med lav frigjøringsevne

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC1****Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel	: Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).
Fysisk form (under bruk)	: Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning	: Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).
Bemerkning	: ES 4., Bruk i spruteformler., Industriell bruk, 45 min

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde	: Håndflaten (240 cm <sup>2</sup> )
------------------	-------------------------------------

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs	: Innendørs bruk
Temperatur	: 40 °C
Ventilasjonshastighet pr. time	: 1 - 3
Bemerkning	: Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at



## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Klarer overføringslinjer før frakopling.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Ingen spesifikke tiltak identifiserte.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Når produsert i et lukket system, og under arbeidsprosedyrer, er eksponering for dette stoffet bare mulig ved lekkasje.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC2****Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppeghet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Klarer overføringslinjer før frakopling.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC3****Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100%

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

blanding/artikkel (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten (240 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC5****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100%  
blanding/artikkel (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

Bemerkning : profesjonelt bruk, Unngå å utføre en operasjon lenger enn 1 time.

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse. Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC7****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Mengde brukt**

: < 0,07 kg/min

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : The whole body

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 3 - 5  
Bemerkning : Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres., Effektiv eksosventilasjonssystem

**Tekniske vilkår og tiltak**

Lokal avgassventilering og/eller generell ventilering er god praksis. (Effektivitet: 95 %)

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt., Åndedrettsvern skal benyttes., (APF, Fastsatt beskyttelsesfaktor = 10) (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC8a****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Begge hender (960 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC8b****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**Utsatt hudområde : Begge hender (960 cm<sup>2</sup>)**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC9****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppeghet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk masse eller halv-masse håndteringssystemer., Losse sekker via passende ventilerte/utluftede lastesjakter., Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC19****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i  
blanding/artikkel Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100%  
(med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Mengde brukt**

Bemerkning : < 2 kg/min  
: Riskofderm 2.0

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Unngå å utføre en operasjon lenger enn 1 time.  
Bemerkning : Mer enn sjelden kontakt., (, Riskofderm 2.0, )

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Bemerkning : Mer enn lett kontakt., Betydelige mengder med  
aerosoler eller sprut (dermal)., Riskofderm 2.0

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local  
Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet.,  
Industriell bruk

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 3 - 5  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local  
Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet.,  
profesjonelt bruk, Antar at en god grunnleggende  
standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Opphold deg i motvind / hold avstand fra kilden.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %) Industriell bruk, Åndedrettsvern skal benyttes., (APF, Fastsatt beskyttelsesfaktor = 10) (Effektivitet: 90 %) profesjonelt bruk, Åndedrettsvern skal benyttes., (APF, Fastsatt beskyttelsesfaktor = 20) (Effektivitet: 95 %)

**2.1 Medvirkende scenario som kontrollerer miljøutsettelse for: ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC10a****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Mengde brukt**

Mengde brukt :  
Bemerkning : Ikke relevant

**Tekniske vilkår og tiltak/ organisasjonstiltak**

Bemerkning : Aluminium, aluminium pulver, aluminiumsoksid eller oppløselige aluminiumforbindelser er ufarlige (ikke klassifisert for bruk i miljøet). Aluminium (Al) er den vanligste grunnstoff som utgjør 8% av jordskorpen, og derfor forekommer rikelig i det terrestriske miljø samt i bunnsedimentene. Konsentrasjon av 3-8% (30000-80000 ppm) er ikke uvanlig. Det relative bidraget av antropogene aluminium i eksisterende naturlige forekomster av aluminium i jord og bunnsedimenter er svært lite, og derfor ikke spiller en betydelig rolle, enten i form av den ekstra mengden, enten i form av toksisitet.

Bemerkning : Aluminiumioner som slippes ut til overflatevann, danner raskt uoppløselige aluminiumhydroksyder i blandingssoner. Dannelse av det komplekse hydroksidet medfører at aluminium slippes ut av løsningen meget raskt i nøytrale og alkaliske farvann. De oppløste naturlige bakgrunnskonsentrasjoner av aluminium, i de fleste tilfeller, er i likevekt, og derfor vil en tilsetning av aluminium føre til utfelling av aluminiumforbindelser og ikke føre til effekter på vannlevende liv.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Bemerkning : Da det ikke ble identifisert noen miljøfare, ble det ikke iverksatt vurdering av miljørelatert eksponeringsrisiko, og heller ikke karakterisering av denne.

### 3. Utsettelsesberegninger og henvisning til dens kilde

#### Arbeidstakere

Medvirkende scenario	Utsettelsesvurderingsmetode	Spesifikke vilkår/tilstander	Verditype	utsettelsesnivå	Risikokarakteriseringshastighet (PEC/NEC):
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,035 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,034 mg/kg kroppsvekt/dag	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		< 0,01
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,37 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,69 mg/kg kroppsvekt/dag	0,15
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,171
PROC5	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC5	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298



## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

PROC5	ECETOC TRA	Industriell bruk	Kombinert		0,319
PROC5	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,07 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC5	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC5	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Kombinert		0,302
PROC7	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider – inhalativ	0,244 mg/m <sup>3</sup>	0,015
PROC7	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,38 mg/kg kroppsvekt/dag	0,3
PROC7	ECETOC TRA	Industriell bruk	Kombinert		0,315
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,686 mg/kg kroppsvekt/dag	0,149
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,17
PROC19	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider – inhalativ	0,696 mg/m <sup>3</sup>	0,042
PROC19	RISKOFDERM	Industriell bruk	Arbeider - dermal, langsiktig -	1,344 mg/kg kroppsvekt/dag	0,292

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

PROC19	ECETOC TRA	Industriell bruk	systemisk Kombinert		0,335
PROC19	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,609 mg/m <sup>3</sup>	0,037
PROC19	RISKOFDERM	Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,344 mg/kg kroppsvekt/dag	0,292
PROC19	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Kombinert		0,329

I henhold til risikohåndteringstiltak (RHT) og de operative forhold (OF) vil effekten, formodentlig, ikke overstige de estimerte derivater for trygge nivåer av innvirkning (DTNI), og koeffisientene til risikoprofil forventes å være mindre enn enhet.

#### 4. Veiledning for bruker nedover elven/med strømmen for å vurdere hvorvidt vedkommende arbeider innenfor grensene fastslått av utsettelsesscenario

Arbeidereksponeering for dette scenariet har blitt vurdert ved hjelp av ECETOC TRA V3.0.

---

**1. Kort tittel av utsettelsesscenario: ES 5., Bruk av stoffet i ikke-sprayende formuleringer., Vannløsning, Industriell bruk, Yrkesbruk**

---

Hoved brukergrupper	: <b>SU 3:</b> Industrielle bruk: Anvendelser av stoffer som sådan eller i blandinger ved industrielle anlegg
Anvendelsessektor	: <b>SU22:</b> Profesjonell bruk <b>SU1:</b> Jordbruk, skogsbruk, fiske <b>SU5:</b> Fabrikasjon av tekstiler, lær, pels <b>SU6b:</b> Fremstilling/produksjon av papirmasse, papir og papirprodukter <b>SU7:</b> Trykking og reproduksjon av registrert media <b>SU13:</b> Fabrikasjon av andre ikke-metalliske mineralprodukter, f.eks. murpuss, sement <b>SU19:</b> Bygging- og konstruksjonsarbeid
Produktkategori	: <b>PC1:</b> Tilleggsstoffer, forseglingsstoffer <b>PC9a:</b> Belegg og malinger, Tynnere, Malingfjernere <b>PC12:</b> Gjødslere <b>PC19:</b> Mellomprodukt <b>PC20:</b> Produkter som f.eks. pH-regulatorer, flokkuleringsmidler, fellingsmidler, nøytraliseringsmidler <b>PC21:</b> Laboratoriekjemikalier <b>PC23:</b> Lærgarving, farger, ferdigbehandling, impregnering og pleieprodukter <b>PC26:</b> Produkter for farging, overflatebehandling og impregnering av papir og kartong: inkludert blekemiddel og andre prosesshjelpemidler <b>PC34:</b> Tekstilfarger, produkter for etterbehandling og impregnering: inkludert blekemiddel og andre prosesshjelpemidler <b>PC35:</b> Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter)
Prosesskategori	: <b>PROC1:</b> Bruk i lukket prosess, utsettelse lite sannsynlig <b>PROC2:</b> Bruk i lukket, kontinuerlig prosess med tilfeldig kontrollert utsettelse <b>PROC3:</b> Bruk i lukket batchprosess (syntese eller formulering) <b>PROC4:</b> Bruk i batch og annen prosess (syntese) hvor anledning for utsettelse forekommer <b>PROC5:</b> Blanding eller forening i partiprosesser for formulering av preparater og artikler (flertrinns og/eller vesentlig kontakt) <b>PROC6:</b> Kalenderoperasjoner

**PROC8a:** Overføring av stoffer eller preparater (lasting/lossing) til/fra tanker/større beholdere i ikke-dediserte lokaler  
**PROC8b:** Overføring av stoffer eller preparater (lasting/lossing) til/fra tanker/større beholdere i dediserte lokaler  
**PROC9:** Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (dedisert fyllelinje, inkludert veiing)  
**PROC10:** Påføring med rull eller kost av limstoffer og andre overflatemidler  
**PROC13:** Behandling av artikler ved dypping og helling  
**PROC14:** Produksjon av preparater eller artikler ved tabletering, komprimering, ekstrudering eller pelletering  
**PROC15:** Bruk som laboratoriereagens  
**PROC19:** Håndblanding med intim kontakt og kun PPE tilgjengelig

## Miljøutslipp kategori

: **ERC2:** Formulering av preparater  
**ERC3:** Formulering i materiell  
**ERC4:** Industriell bruk av prosesshjelpemidler og produkter som ikke blir en del av artikler  
**ERC5:** Industriell bruk som resulterer i innlemmelse i eller på en matrise  
**ERC6a:** Industriell bruk som resulterer i produksjon av andre stoffer (bruk av intermedier)  
**ERC6b:** Industriell bruk av reaktive bearbeidingshjelpemidler  
**ERC8a:** Bred spredende innendørsbruk av bearbeidingshjelpemidler i åpne systemer  
**ERC8b:** Bred spredende innendørsbruk av reaktive stoffer i åpne systemer  
**ERC8c:** Bred spredende innendørs bruk som resulterer i innlemmelse i eller på en matrise  
**ERC8f:** Bred spredningsbruk utendørs som resulterer i innlemming i eller på en matrise  
**ERC10a:** Bred spredende utendørs bruk av langlivede artikler og materiell med lav frigjøringssevne  
**ERC11a:** Bred spredende innendørs bruk av langlivede artikler og materiell med lav frigjøringssevne

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC1****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel  
 Fysisk form (under bruk)

Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
 : Vannholdig oppløsning

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

Bemerkning : ES 4., Bruk i spruteformler., Industriell bruk, 45 min

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten (240 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs bruk

Temperatur : 40 °C

Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3

Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Klarer overføringslinjer før frakopling.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Ingen spesifikke tiltak identifiserte.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Når produsert i et lukket system, og under arbeidsprosedyrer, er eksponering for dette stoffet bare mulig ved lekkasje.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC2****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs

Temperatur : 40 °C

Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3

Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Klarer overføringslinjer før frakopling.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC3****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten (240 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC4****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100%

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

blanding/artikkel (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse. Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC5****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

Bemerkning : profesjonelt bruk, Unngå å utføre en operasjon lenger enn 1 time.

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

Temperatur	:	40 °C
Ventilasjonshastighet pr. time	:	1 - 3
Bemerkning	:	Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse. Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

---

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC6**

---

**Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel	:	Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).
Fysisk form (under bruk)	:	Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning	:	Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).
------------	---	--

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde	:	Begge hender (960 cm <sup>2</sup> )
------------------	---	-------------------------------------

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs	:	Innendørs
Temperatur	:	40 °C
Bemerkning	:	Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.
Ventilasjonshastighet pr. time	:	1 - 3
Bemerkning	:	Industriell bruk
Ventilasjonshastighet pr. time	:	3 - 5
Bemerkning	:	profesjonelt bruk

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse. Bruk passende hansker testet til EN374. (Effektivitet: 95



## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

%)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC8a****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse****Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**Utsatt hudområde : Begge hender (960 cm<sup>2</sup>)**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC8b****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**Utsatt hudområde : Begge hender (960 cm<sup>2</sup>)**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

Temperatur	:	40 °C
Ventilasjonshastighet pr. time	:	1 - 3
Bemerkning	:	Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

---

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC9**

---

**Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel	:	Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).
Fysisk form (under bruk)	:	Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning	:	Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).
------------	---	--

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde	:	Håndflaten til begge hender (480 cm <sup>2</sup> )
------------------	---	--

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs	:	Innendørs
Temperatur	:	40 °C
Ventilasjonshastighet pr. time	:	1 - 3
Bemerkning	:	Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk masse eller halv-masse håndteringssystemer., Losse sekker via passende ventilerte/utluftede lastesjakter., Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC10****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppeghet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Begge hender (960 cm<sup>2</sup>)  
Bemerkning : Industriell bruk  
Utsatt hudområde : Begge hender (820 cm<sup>2</sup>)  
Bemerkning : profesjonelt bruk

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres., Effektiv eksosventilasjonssystem

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk verktøy med lange håndtak der det er mulig.  
Lokal avgassventilering og/eller generell ventilering er god praksis. (Effektivitet: 90 %)  
Lokal avgassventilering og/eller generell ventilering er god praksis. (Effektivitet: 80 %)

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart., Unngå plasking.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC13****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppeghet og varighet av bruk/ anvendelse**

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Bemerkning : Dekker daglige utsettelse opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : 480 cm<sup>2</sup>

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs

Temperatur : 40 °C

Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3

Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC14****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelse opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs

Temperatur : 40 °C

Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3

Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC15****Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten (240 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC19****Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Mengde brukt**

: < 2 kg/min

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Bemerkning : Riskofderm 2.0

**Hyppighet og varighet av bruk/anvendelse**Bemerkning : Unngå å utføre en operasjon lenger enn 1 time.  
Bemerkning : Mer enn sjelden kontakt., (, Riskofderm 2.0, )**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Bemerkning : Mer enn lett kontakt., Betydelige mengder med aerosoler eller sprut (dermal)., Riskofderm 2.0

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Industriell brukUtendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 3 - 5  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., profesjonelt bruk, Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.**Tekniske vilkår og tiltak**

Opphold deg i motvind / hold avstand fra kilden.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %) Industriell bruk, Åndedrettsvern skal benyttes., (APF, Fastsatt beskyttelsesfaktor = 10) (Effektivitet: 90 %) profesjonelt bruk, Åndedrettsvern skal benyttes., (APF, Fastsatt beskyttelsesfaktor = 20) (Effektivitet: 95 %)

**2.1 Medvirkende scenario som kontrollerer miljøutsettelse for: ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Mengde brukt**

Mengde brukt :  
Bemerkning : Ikke relevant

**Tekniske vilkår og tiltak/ organisasjonstiltak**

- Bemerkning : Aluminium, aluminium pulver, aluminiumsoksid eller oppløselige aluminiumforbindelser er ufarlige (ikke klassifisert for bruk i miljøet). Aluminium (Al) er den vanligste grunnstoff som utgjør 8% av jordskorpen, og derfor forekommer rikelig i det terrestriske miljø samt i bunnsedimentene. Konsentrasjon av 3-8% (30000-80000 ppm) er ikke uvanlig. Det relative bidraget av antropogene aluminium i eksisterende naturlige forekomster av aluminium i jord og bunnsedimenter er svært lite, og derfor ikke spiller en betydelig rolle, enten i form av den ekstra mengden, enten i form av toksisitet.
- Bemerkning : Aluminiumioner som slippes ut til overflatevann, danner raskt uoppløselige aluminiumhydroksyder i blandingssoner. Dannelse av det komplekse hydroksidet medfører at aluminium slippes ut av løsningen meget raskt i nøytrale og alkaliske farvann. De oppløste naturlige bakgrunnskonsentrasjoner av aluminium, i de fleste tilfeller, er i likevekt, og derfor vil en tilsetning av aluminium føre til utfelling av aluminiumforbindelser og ikke føre til effekter på vannlevende liv.
- Bemerkning : Da det ikke ble identifisert noen miljøfare, ble det ikke iverksatt vurdering av miljørelatert eksponeringsrisiko, og heller ikke karakterisering av denne.

**3. Utsettelsesberegninger og henvisning til dens kilde****Arbeidstakere**

Medvirkende scenario	Utsettelsesvurderingsmetode	Spesifikke vilkår/tilstander	Verditype	utsettelsesnivå	Risikokarakteriseringshastighet (PEC/NEC):
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,035 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Industriell	Arbeider -	0,034 mg/kg	< 0,01

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

		bruk, Yrkesbruk	dermal, langsigtig - systemisk	kroppsvekt/dag	
PROC1	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		< 0,01
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,37 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,69 mg/kg kroppsvekt/dag	0,15
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,171
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,686 mg/kg kroppsvekt/dag	0,149
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,17
PROC5	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC5	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC5	ECETOC TRA	Industriell bruk	Kombinert		0,319
PROC5	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,07 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC5	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC5	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Kombinert		0,302
PROC6	ECETOC TRA	Industriell	Arbeider –	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021



## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

PROC6	ECETOC TRA	bruk Industriell bruk	inhalativ Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,372 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC6	ECETOC TRA	Industriell bruk	Kombinert		0,319
PROC6	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,244 mg/m3	0,015
PROC6	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,44 mg/kg kroppsvekt/dag	0,096
PROC6	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Kombinert		0,11
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m3	0,021
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk	Kombinert		0,319
PROC8a	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,07 mg/m3	< 0,01
PROC8a	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC8a	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Kombinert		0,302
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m3	0,021
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m3	0,021
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,686 mg/kg kroppsvekt/dag	0,149
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,17
PROC10	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider – inhalativ	0,035 mg/m3	< 0,01

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

PROC10	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,372 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC10	ECETOC TRA	Industriell bruk	Kombinert		0,3
PROC10	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,07 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC10	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,76 mg/kg kv/dag	0,165
PROC10	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Kombinert		0,170
PROC13	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC13	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC13	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC14	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC14	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,343 mg/kg kroppsvekt/dag	0,075
PROC14	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,096
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	0,34 mg/kg kroppsvekt/dag	0,074
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,095
PROC19	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider – inhalativ	0,696 mg/m <sup>3</sup>	0,042
PROC19	RISKOFDERM	Industriell bruk	Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,344 mg/kg kroppsvekt/dag	0,292
PROC19	ECETOC TRA	Industriell bruk	Kombinert		0,335
PROC19	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider –	0,609 mg/m <sup>3</sup>	0,037

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

PROC19	RISKOFDERM	Yrkesbruk	inhalativ Arbeider - dermal, langsigtig - systemisk	1,344 mg/kg kroppsvikt/dag	0,292
PROC19	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Kombinert		0,329

I henhold til risikohåndteringstiltak (RHT) og de operative forhold (OF) vil effekten, formodentlig, ikke overstige de estimerte derivater for trygge nivåer av innvirkning (DTNI), og koeffisientene til risikoprofil forventes å være mindre enn enhet.

#### 4. Veiledning for bruker nedover elven/med strømmen for å vurdere hvorvidt vedkommende arbeider innenfor grensene fastslått av utsettelsesscenario

Arbeidereksponeering for dette scenariet har blitt vurdert ved hjelp av ECETOC TRA V3.0.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

**1. Kort tittel av utsettelsesscenario: ES 6., Brom som flokkulerende og koagulerende middel ivann- og avløpsvannbehandling., Vannløsning, Industriell bruk, Yrkesbruk**

---

- Hoved brukergrupper : **SU 3:** Industrielle bruk: Anvendelser av stoffer som sådan eller i blandinger ved industrielle anlegg
- Anvendelsessektor : **SU22:** Profesjonell bruk  
**SU2:** Gruvedrift (inkludert havindustrier)  
**SU5:** Fabrikasjon av tekstiler, lær, pels  
**SU6b:** Fremstilling/produksjon av papirmasse, papir og papirprodukter  
**SU10:** Formulering [blanding] av preparater og/eller ompakking  
**SU23:** Elektrisitet, damp, gassvann, forsynings- og kloakkrensing/behandling
- Produktkategori : **PC20:** Produkter som f.eks. pH-regulatorer, flokkuleringsmidler, fellingsmidler, nøytraliseringsmidler  
**PC21:** Laboratoriekjemikalier  
**PC37:** Kjemikalier for vannbehandling
- Prosesskategori : **PROC2:** Bruk i lukket, kontinuerlig prosess med tilfeldig kontrollert utsettelse  
**PROC3:** Bruk i lukket batchprosess (syntese eller formulering)  
**PROC4:** Bruk i batch og annen prosess (syntese) hvor anledning for utsettelse forekommer  
**PROC5:** Blanding eller forening i partiprosesser for formulering av preparater og artikler (flertrinns og/eller vesentlig kontakt)  
**PROC8a:** Overføring av stoffer eller preparater (lasting/lossing) til/fra tanker/større beholdere i ikke-dediserte lokaler  
**PROC8b:** Overføring av stoffer eller preparater (lasting/lossing) til/fra tanker/større beholdere i dediserte lokaler  
**PROC9:** Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (dedisert fyllelinje, inkludert veiing)  
**PROC19:** Håndblanding med intim kontakt og kun PPE tilgjengelig
- Miljøutslipp kategori : **ERC2:** Formulering av preparater  
**ERC4:** Industriell bruk av proseshjelpemidler og produkter som ikke blir en del av artikler  
**ERC6b:** Industriell bruk av reaktive bearbeidingshjelpemidler

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

**ERC8a:** Bred spredende innendørsbruk av bearbeidingshjelpemidler i åpne systemer  
**ERC8b:** Bred spredende innendørsbruk av reaktive stoffer i åpne systemer  
**ERC8d:** Bred spredende utendørs bruk av bearbeidingshjelpemidler i åpne systemer

---

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC2**

---

**Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Klarer overføringslinjer før frakopling.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

---

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC3**

---

**Produktkarakteristikker**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppighet og varighet av bruk/anvendelse**

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Bemerkning : Dekker daglige utsettelse opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten (240 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs

Temperatur : 40 °C

Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3

Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk av substans i lukket prosess, Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC4****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelse opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs

Temperatur : 40 °C

Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3

Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyl systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse. Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC5****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Bemerkning : profesjonelt bruk, Unngå å utføre en operasjon lenger enn 1 time.

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyl systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse. Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC8a**

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse****Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**Utsatt hudområde : Begge hender (960 cm<sup>2</sup>)**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyl systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC8b****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**Utsatt hudområde : Begge hender (960 cm<sup>2</sup>)**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at



## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr., Bruk trommelpumper.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC9****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).  
Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Hyppeghet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde : Håndflaten til begge hender (480 cm<sup>2</sup>)

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs  
Temperatur : 40 °C  
Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3  
Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Bruk masse eller halv-masse håndteringssystemer., Losse sekker via passende ventilerte/utluftede lastesjakter., Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %)

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC19**

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

Fysisk form (under bruk) : Vannholdig oppløsning

**Mengde brukt**

: < 2 kg/min

Bemerkning : Riskofderm 2.0

**Hypighet og varighet av bruk/ anvendelse**

Bemerkning : Unngå å utføre en operasjon lenger enn 1 time.

Bemerkning : Mer enn sjelden kontakt., (, Riskofderm 2.0, )

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Bemerkning : Mer enn lett kontakt., Betydelige mengder med aerosoler eller sprut (dermal)., Riskofderm 2.0

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs : Innendørs

Temperatur : 40 °C

Ventilasjonshastighet pr. time : 1 - 3

Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., Industriell bruk

Utendørs / Innendørs : Innendørs

Temperatur : 40 °C

Ventilasjonshastighet pr. time : 3 - 5

Bemerkning : Forutsetter ingen lokal avtrekksventilasjon (Local Exhaust Ventilation, LEV) unntatt i laboratoriet., profesjonelt bruk, Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Opphold deg i motvind / hold avstand fra kilden.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag., Tørk opp søl umiddelbart.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse., Bruk hansker som er kjemisk motstandsdyktige (testet til EN374) kombinert med grunnleggende opplæring av ansatt. (Effektivitet: 90 %) Industriell bruk, Åndedrettsvern skal benyttes., (APF, Fastsatt beskyttelsesfaktor = 10) (Effektivitet: 90 %) profesjonelt bruk, Åndedrettsvern skal benyttes., (APF, Fastsatt beskyttelsesfaktor = 20) (Effektivitet: 95 %)

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**2.1 Medvirkende scenario som kontrollerer miljøutsettelse for: ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Mengde brukt**

Mengde brukt :  
Bemerkning : Ikke relevant

**Tekniske vilkår og tiltak/ organisasjonstiltak**

Bemerkning : Aluminium, aluminium pulver, aluminiumsoksid eller oppløselige aluminiumforbindelser er ufarlige (ikke klassifisert for bruk i miljøet). Aluminium (Al) er den vanligste grunnstoff som utgjør 8% av jordskorpen, og derfor forekommer rikelig i det terrestriske miljø samt i bunnsedimentene. Konsentrasjon av 3-8% (30000-80000 ppm) er ikke uvanlig. Det relative bidraget av antropogene aluminium i eksisterende naturlige forekomster av aluminium i jord og bunnsedimenter er svært lite, og derfor ikke spiller en betydelig rolle, enten i form av den ekstra mengden, enten i form av toksisitet.

Bemerkning : Aluminiumioner som slippes ut til overflatevann, danner raskt uoppløselige aluminiumhydroksyder i blandingssoner. Dannelse av det komplekse hydroksidet medfører at aluminium slippes ut av løsningen meget raskt i nøytrale og alkaliske farvann. De oppløste naturlige bakgrunnskonsentrasjoner av aluminium, i de fleste tilfeller, er i likevekt, og derfor vil en tilsetning av aluminium føre til utfelling av aluminiumforbindelser og ikke føre til effekter på vannlevende liv.

Bemerkning : Da det ikke ble identifisert noen miljøfare, ble det ikke iverksatt vurdering av miljørelatert eksponeringsrisiko, og heller ikke karakterisering av denne.

**3. Utsettelsesberegninger og henvisning til dens kilde**

## Arbeidstakere

Medvirkende scenario	Utsettelsesvurderingsmetode	Spesifikke vilkår/tilstander	Verditype	utsettelsesnivå	Risikokarakteriseringshastighet (PEC/NEC):
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,37 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC2	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,69 mg/kg kroppsvekt/dag	0,15
PROC3	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,171
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,686 mg/kg kroppsvekt/dag	0,149
PROC4	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,17
PROC5	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC5	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC5	ECETOC TRA	Industriell bruk	Kombinert		0,319
PROC5	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,07 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC5	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC5	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Kombinert		0,302
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell	Arbeider –	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

PROC8a	ECETOC TRA	bruk Industriell bruk	inhalativ Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC8a	ECETOC TRA	Industriell bruk	Kombinert		0,319
PROC8a	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,07 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC8a	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC8a	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Kombinert		0,302
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,371 mg/kg kroppsvekt/dag	0,298
PROC8b	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,319
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,686 mg/kg kroppsvekt/dag	0,149
PROC9	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,17
PROC19	ECETOC TRA	Industriell bruk	Arbeider – inhalativ	0,696 mg/m <sup>3</sup>	0,042
PROC19	RISKOFDERM	Industriell bruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,344 mg/kg kroppsvekt/dag	0,292
PROC19	ECETOC TRA	Industriell bruk	Kombinert		0,335
PROC19	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,609 mg/m <sup>3</sup>	0,037
PROC19	RISKOFDERM	Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	1,344 mg/kg kroppsvekt/dag	0,292
PROC19	ECETOC TRA	Yrkesbruk	Kombinert		0,329

**KEMIRA PAX-18**

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

I henhold til risikohåndteringstiltak (RHT) og de operative forhold (OF) vil effekten, formodentlig, ikke overstige de estimerte derivater for trygge nivåer av innvirkning (DTNI), og koeffisientene til risikoprofil forventes å være mindre enn enhet.

**4. Veiledning for bruker nedover elven/med strømmen for å vurdere hvorvidt vedkommende arbeider innenfor grensene fastslått av utsettelsesscenario**

---

Arbeidereksponeering for dette scenariet har blitt vurdert ved hjelp av ECETOC TRA V3.0.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**1. Kort tittel av utsettelsesscenario: ES 7., Bruk som laboratoriekjemikalie (industriell), Bruk som laboratoriekjemikalie (profesjonell), Vannløsning**

Hoved brukergrupper	: <b>SU 3:</b> Industrielle bruk: Anvendelser av stoffer som sådan eller i blandinger ved industrielle anlegg
Anvendelsessektor	: <b>SU22:</b> Profesjonell bruk <b>SU9:</b> Fabrikasjon av fine kjemikalier
Produktkategori	: <b>PC21:</b> Laboratoriekjemikalier
Prosesskategori	: <b>PROC15:</b> Bruk som laboratoriereagens
Miljøutslipp kategori	: <b>ERC4:</b> Industriell bruk av prosesshjelpemidler og produkter som ikke blir en del av artikler

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer arbeiderutsettelse for: PROC15****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel	Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).
Fysisk form (under bruk)	: Vannholdig oppløsning

**Hyppeghet og varighet av bruk/anvendelse**

Bemerkning	: Dekker daglige utsettelser opp til 8 timer ( med mindre noe annet har blitt uttalt).
------------	--

**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**

Utsatt hudområde	: Håndflaten (240 cm <sup>2</sup> )
------------------	-------------------------------------

**Andre driftstilstander som gjelder arbeiderutsettelse**

Utendørs / Innendørs	: Innendørs
Temperatur	: 40 °C
Ventilasjonshastighet pr. time	: 1 - 3
Bemerkning	: Antar at en god grunnleggende standard for yrkeshygiene gjennomføres.

**Tekniske vilkår og tiltak**

Drener ned og skyll systemet før åpning eller vedlikehold av utstyr.

**Organisasjonstiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og utsettelse**

Rengjør utstyr og arbeidsområde hver dag.

**Forhold og tiltak vedrørende personlig vern, hygiene og helseevaluering**

Bruk passende øyenbeskyttelse.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

**2.1 Medvirkende scenario som kontrollerer miljøutsettelse for: ERC4**

---

**Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Mengde brukt**

Mengde brukt :  
Bemerkning : Ikke relevant

**Tekniske vilkår og tiltak/ organisasjonstiltak**

Bemerkning : Aluminium, aluminium pulver, aluminiumsoksid eller oppløselige aluminiumforbindelser er ufarlige (ikke klassifisert for bruk i miljøet). Aluminium (Al) er den vanligste grunnstoff som utgjør 8% av jordskorpen, og derfor forekommer rikelig i det terrestriske miljø samt i bunnsedimentene. Konsentrasjon av 3-8% (30000-80000 ppm) er ikke uvanlig. Det relative bidraget av antropogene aluminium i eksisterende naturlige forekomster av aluminium i jord og bunnsedimenter er svært lite, og derfor ikke spiller en betydelig rolle, enten i form av den ekstra mengden, enten i form av toksisitet.

Bemerkning : Aluminiumioner som slippes ut til overflatevann, danner raskt uoppløselige aluminiumhydroksyder i blandingssoner. Dannelse av det komplekse hydroksidet medfører at aluminium slippes ut av løsningen meget raskt i nøytrale og alkaliske farvann. De oppløste naturlige bakgrunnskonsentrasjoner av aluminium, i de fleste tilfeller, er i likevekt, og derfor vil en tilsetning av aluminium føre til utfelling av aluminiumforbindelser og ikke føre til effekter på vannlevende liv.

Bemerkning : Da det ikke ble identifisert noen miljøfare, ble det ikke iverksatt vurdering av miljørelatert eksponeringsrisiko, og heller ikke karakterisering av denne.

---

**3. Utsettelsesberegninger og henvisning til dens kilde**

---

**Arbeidstakere**



## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

Medvirkende scenario	Utsettelsesvurderingsmetode	Spesifikke vilkår/tilstander	Verdtype	utsettelsesnivå	Risikokarakteriseringshastighet (PEC/NEC):
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider – inhalativ	0,348 mg/m <sup>3</sup>	0,021
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Arbeider - dermal, langsiktig - systemisk	0,34 mg/kg kroppsvekt/dag	0,074
PROC15	ECETOC TRA	Industriell bruk, Yrkesbruk	Kombinert		0,095

I henhold til risikohåndteringstiltak (RHT) og de operative forhold (OF) vil effekten, formodentlig, ikke overstige de estimerte derivater for trygge nivåer av innvirkning (DTNI), og koeffisientene til risikoprofil forventes å være mindre enn enhet.

#### 4. Veiledning for bruker nedover elven/med strømmen for å vurdere hvorvidt vedkommende arbeider innenfor grensene fastslått av utsettelsesscenario

Arbeidereksponeering for dette scenariet har blitt vurdert ved hjelp av ECETOC TRA V3.0.

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024**1. Kort tittel av utsettelsesscenario: ES 8., Brom som flokkulerende og koagulerende middel ivann- og avløpsvannbehandling., Vannløsning, Forbrukeres bruk**

Hoved brukergrupper	: <b>SU 21:</b> Forbrukeranvendelser: Private husholdninger (= generelle publikum = forbrukere)
Anvendelsessektor	: <b>SU1:</b> Jordbruk, skogsbruk, fiske <b>SU13:</b> Fabrikasjon av andre ikke-metalliske mineralprodukter, f.eks. murpuss, sement <b>SU19:</b> Bygging- og konstruksjonsarbeid <b>SU23:</b> Elektrisitet, damp, gassvann, forsynings- og kloakkrensing/behandling <b>SU21:</b> Bruksområder for forbrukere
Produktkategori	: <b>PC12:</b> Gjødslere <b>PC20:</b> Produkter som f.eks. pH-regulatorer, flokkuleringsmidler, fellingsmidler, nøytraliseringsmidler <b>PC35:</b> Vaske- og rengjøringsprodukter (inkludert løsemiddelbaserte produkter) <b>PC37:</b> Vannbehandlingsskjemikalier <b>PC19:</b> Intermediær <b>PC39:</b> Kosmetiske produkter, personlig pleie produkter
Miljøutslipp kategori	: <b>ERC8a:</b> Bred spredende innendørsbruk av bearbeidingshjelpemidler i åpne systemer <b>ERC8f:</b> Bred spredningsbruk utendørs som resulterer i innlemming i eller på en matrise <b>ERC10a:</b> Bred spredende utendørs bruk av langlivs artikler og materiell med lav frigjøringssevne <b>ERC11a:</b> Bred spredende innendørs bruk av langlivs artikler og materiell med lav frigjøringssevne

**2.2 Medvirkende scenario som kontrollerer forbrukerutsettelse for: PC20****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel	Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).
Fysisk form (under bruk)	: Vannholdig oppløsning

**Mengde brukt**

: 0,05 kg

**Hypighet og varighet av bruk/anvendelse**

Anvendeshypighet	: 1 hendelse/dag
Bemerkning	: ECETOC TRA

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024Anvendeshyppighet : 28 Hendelse(r)/år  
Bemerkning : ConsExpo (v4.1)**Menneskelige faktorer som ikke påvirkes av risikohåndtering**Utsatt hudområde : Begge hender og underarmer (1900 cm<sup>2</sup>)**Vilkår og tiltak forbundet med vern av forbruker (f.eks. Råd ang. oppførsel, personlig vern og hygiene)**

Forbrukertiltak : Øyebeskyttelse: Dersom spruting er sannsynlig, må tettsittende kjemikaliebestandige vernebriller, ansiktsvern brukes.

**2.1 Medvirkende scenario som kontrollerer miljøutsettelse for: ERC8a, ERC8f, ERC10a, ERC11a****Produktkarakteristikk**

Konsentrasjon av stoff i blanding/artikkel : Dekker prosentdelen av stoffet i produktet opp til 100% (med mindre noe annet har blitt uttalt).

**Mengde brukt**Mengde brukt :  
Bemerkning : Ikke relevant**3. Utsettelsesberegninger og henvisning til dens kilde****Forbrukere**

Medvirkende scenario	Utsettelsesvurderingsmetode	Spesifikke vilkår/tilstander	Verditype	utsettelsesnivå	RCR
PC20	ECETOC TRA	Forbrukere	Forbruker - innåndende, langsiktig - systemisk	0,512 mg/m <sup>3</sup>	0,128
PC20	ConsExpo (v4.1)	Forbrukere	Forbruker - dermal, langsiktig - systemisk	0,077 mg/kg kv/dag	0,033
PC20	ConsExpo (v4.1)	Forbrukere	Forbruker - oralt, langsiktig - systemisk	0 mg/kg kv/dag	< 0,01

## KEMIRA PAX-18

Ref. 2.2/NO/NO

Revisjonsdato:  
13.03.2024Dato for siste utgave: 10.02.2023  
Utskriftsdato: 23.04.2024

---

PC20		Forbrukere	Kombinert		0,128
------	--	------------	-----------	--	-------

I henhold til risikohåndteringstiltak (RHT) og de operative forhold (OF) vil effekten, formodentlig, ikke overstige de estimerte derivater for trygge nivåer av innvirkning (DTNI), og koeffisientene til risikoprofil forventes å være mindre enn enhet.

#### 4. Veiledning for bruker nedover elven/med strømmen for å vurdere hvorvidt vedkommende arbeider innenfor grensene fastslått av utsettelsesscenario

---

Arbeidereksponeering for dette scenariet har blitt vurdert ved hjelp av ECETOC TRA V3.0.