

Revisjonsdato 26-Sep-2022

Revisjonsdato 17-Sep-2025

Revisjonsnummer 4

**AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket****1.1. Produktidentifikator**

**Produktkode(r)** 00278  
**Sikkerhetsdatablad nummer** 00278  
**Produktnavn** POTASSIUM PERMANGANATE

**Andre identifiseringsmåter**

**REACH-registreringsnummer** 01-2119480139-34-XXXX  
**Indeks-nr** 025-002-00-9  
**EC-nummer** 231-760-3  
**CAS Nr** 7722-64-7

**Synonymer** CAIROX, KALIUMPERMANGANAT FF AQUOX, PERMANGANIC ACID POTASSIUM SALT, CHEMLEON MINERAL, CONDY CRYSTALS, PERMANGANTE OF POTASH, KALIUMPERMANGANAT BP 93, KALIUMPERMANGANAT MIN 97%, KALIUMPERMANGANAT TEKN. AQUOX, POTASSIUM PERMANGANTE FREE FLOWING, POTASSIUM PERMANGANTE UNI EN 12672/2008, POTASSIUM PERMANGANTE FF, AQUOX POTASSIUM PERMANGANATE PHARMA PWD

**Rent stoff/ren blanding** Stoff

**Molekylvekt** 158 g/mol

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

**Anbefalt bruk** Oksidasjonsmiddel  
Kjemikalie  
Industriell bruk  
Yrkesmessig bruk  
**Frarådet bruk** For ytterligere informasjon, se vedlagte eksponeringsscenario.  
Ikke bruk for produkter som kommer i direkte kontakt med huden

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

Univar Solutions AS  
Postboks 476  
NO-1411 Kolbotn  
Norge  
NOR  
Flere opplysninger kan fås fra

**E-postadresse** SDS.EMEA@univarsolutions.com

Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83

**1.4. Nødtelefonnummer**

Nødtelefon  
Nødtelefonnummer

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

Nødtelefon - §45 - (EF)1272/2008

Europa 112

## AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

### 2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Regulering (EU) nr. 1272/2008

|                                                    |                                     |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Oksiderende faste stoffer                          | Kategori 2 - (H272)                 |
| Akutt toksisitet - Oral                            | Kategori 4 - (H302)                 |
| Hudetsing/hudirritasjon                            | Kategori 1 Underkategori C - (H314) |
| Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon                    | Kategori 1 - (H318)                 |
| Reproduksjonstoksitet                              | Kategori 2 - (H361d)                |
| Spesifikk målorgangiftighet (gjentatt eksponering) | Kategori 2 - (H373)                 |
| Akutt giftighet i vann                             | Kategori 1 - (H400)                 |
| Kronisk giftighet i vannmiljøet                    | Kategori 1 - (H410)                 |

### 2.2. Merkingselementer



Signalord  
Fare

### Fareutsagn

H302 - Farlig ved svelging  
H314 - Gir alvorlige etseskader på hud og øyne  
H361d - Mistenkes for å kunne gi fosterskader  
H373 - Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering ved innånding  
H410 - Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann  
H272 - Kan forsterke brann; oksiderende

### P-setninger - EU (§28, 1272/2008)

P202 - Skal ikke håndteres før alle advarsler er lest og oppfattet  
P210 - Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antenningskilder. Røyking forbudt  
P301 + P330 + P331 - VED SVELGING: Skyll munnen. IKKE framkall brekning  
P303 + P361 + P353 - VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsølte klær må fjernes straks. Skyll huden med vann eller dusj  
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  
P501 - Innhold/beholder leveres i samsvar med gjeldende lokale, regionale, nasjonale og internasjonale forskrifter

### 2.3. Andre farer

#### PBT- og vPvB-vurdering

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

#### Opplysninger om hormonhermer

Dette produktet inneholder ingen kjente eller mistenkte hormonhermere.

**AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler****3.1 Stoffer**

| Kjemikalienavn                      | Vekt-%    | REACH-registreringsnummer  | EC-nummer (EU-indeksnummer): | Klassifisering i henhold til regulering (EU) nr. 1272/2008 [CLP]                                                                                                                                     | Spesifikk konsentrasjonsgrense (SCL) | M-faktor | M-faktor (langvarig) |
|-------------------------------------|-----------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|----------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE<br>7722-64-7 | 90 - 100% | Ingen data er tilgjengelig | 231-760-3<br>(025-002-00-9)  | Ox. Sol. 2<br>(H272)<br>Acute Tox. 4<br>(H302)<br>Skin Corr. 1C<br>(H314)<br>Eye Dam. 1<br>(H318)<br>Repr. 2<br>(H361d)<br>STOT RE 2<br>(H373)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) | -                                    | 10       | 10                   |

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

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

| Kjemikalienavn                      | Oral LD50 mg/kg | Dermal LD50 mg/kg | LC50 innånding - 4 timer - støv/tåke - mg/l | LC50 innånding - 4 timer - damp - mg/l | LC50 innånding - 4 timer - gass - ppm |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE<br>7722-64-7 | 750             | 2000              | Ingen data er tilgjengelig                  | Ingen data er tilgjengelig             | Ingen data er tilgjengelig            |

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

**AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak****4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak****Generelt råd**

Vis dette sikkerhetsdatabladet til legen. Øyeblikkelig legehjelp er nødvendig.

**Innånding**

VED INHALERING: Flytt den berørte ut i frisk luft og la vedkommende hvile i en stilling som letter åndedrettet. Ved uregelmessig pusting eller åndedrettsstand, gi kunstig åndedrett. Søk legehjelp.

**Øyekontakt**

Skyll umiddelbart med mye vann, også under øyelokkene, i minst 15 minutter. Hold øynene vidåpne under skyllingen. Ikke gni på det påvirkede området. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Søk legehjelp umiddelbart. Kjemiske brannskader må behandles umiddelbart av en lege.

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hudkontakt</b>                               | Vask umiddelbart med rikelig vann. Tilsølte klær må fjernes. Kjemiske brannskader må behandles umiddelbart av en lege.                                                                                                                                                                                    |
| <b>Svelging</b>                                 | IKKE framkall brekninger. Skyll munnen. Gi aldri noe gjennom munnen til en bevisstløs person. Søk legehjelp umiddelbart.                                                                                                                                                                                  |
| <b>Personlig verneutstyr for førstehjelpere</b> | Se til at helsepersonellet vet hvilke(t) stoff(er) som er involvert, og tar forholdsregler for å beskytte seg selv og hindre spredning av kontamineringen. Unngå kontakt med hud, øyne og klær. Unngå direkte hudkontakt. Bruk barriere når du gir munn-til-munn. Bruk personlig vernetøy (se avsnitt 8). |

#### 4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

|        |                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------|
| Øynene | Brennende fornemmelse. Gir alvorlig øyeskade.            |
| Dermal | Brennende fornemmelse. Forårsaker alvorlige brannskader. |

#### 4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Merknad til leger</b> | Produktet er et etsende stoff. Use of gastric lavage or emesis is contraindicated. Mageskylling eller brekkmidler er kontraindisert. Ikke gi kjemisk motgift. Kvelning på grunn av glottisødem kan forekomme. Det kan forekomme betydelig blodtrykksenkning med fuktige rallelyder, skummende oppspytt og høyt pulstrykk. Behandle symptomene. OBS! Fare for senskader. Hold den skadde under observasjon. |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak**

#### 5.1. Slukningsmidler

|                                |                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Egnede slukningsmidler</b>  | Vannspray. Tørrkjemikalie. Alkoholbestandig skum.                    |
| <b>Stor brann</b>              | FORSIKTIG: Bruk av vannspray ved brannslukning kan være ineffektivt. |
| <b>Uegnete slukningsmidler</b> | Ikke spre materialutslipp med vannstråler under høyt trykk.          |

#### 5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

|                                                   |                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spesielle farer som kommer fra kjemikaliet</b> | Produktet er et oksidasjonsmiddel. Eksplosjonsfare ved kontakt med brennbare materialer. Eksposering for forbrenningsprodukter kan være helsefarlig. |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 5.3. Råd til brannmannskaper

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spesielt verneutstyr og forholdsregler for brannslukkingspersonell</b> | Brannbekjempningspersonale må bruke selvforsynt åndedrettsvern og røykdykkerutstyr. Kjøøl ned beholdere med store mengder vann til en god stund etter at brannen er slukket. Samle opp forurensset brannslukningsvann adskilt. Må ikke komme inn i avløp eller overflatevann. |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                 |    |
|-----------------|----|
| <b>Farekode</b> | 1Y |
|-----------------|----|

### **AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp**

#### 6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Personlige forholdsregler</b> | Evakuer personell til sikkert område. Ventiler området med lekkasje eller søl. Må ikke komme i kontakt med øyne, huden eller klær. Unngå generering av støv. Ikke innånd støv. Bruk personlig verneutstyr som anbefalt i seksjon 8. |
| <b>Andre opplysninger</b>        | Se vernetiltakene som er oppgitt i avsnitt 7 og 8.                                                                                                                                                                                  |
| <b>For beredskapspersonell</b>   | Se avsnitt 8 for opplysninger om egnet personlig verneutstyr.                                                                                                                                                                       |

#### 6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

**Forsiktighetsregler med hensyn til miljø** Undertrykk (slå ned) gasser/damper/tåker med en vannstråle. Holdes unna avløp, kloakk, grøfter og vannveier. Ta vare på forurensset vaskevann og kast det. Lokale myndigheter må informeres dersom betydelige utslipp ikke kan avgrenses.

### 6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

**Kontrollmetoder** Begrens søl og flytt beholdere fra utslippsområdet. Samle det opp mekanisk og legg det i egnede beholdere for avfallsbehandling. Ventiler området.

**Metoder for rengjøring** Rengjør forurensede objekter og områder godt i henhold til miljøreguleringer.

**Forebygging av sekundære faremomenter** Følg god kjemikaliehygiene.

### 6.4. Henvisning til andre avsnitt

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

## **AVSNITT 7: Håndtering og lagring**

### 7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

**Forholdsregler for sikker håndtering** Innhent spesielle opplysninger før bruk. Skal ikke håndteres før alle advarsler er lest og forstått. Unngå kontakt med huden og øynene. Ikke innånd støv. Brukes bare med tilstrekkelig ventilasjon. Fjern støvavleiringer. OBS: Forurensede organiske stoffer (som tekstiler/papir) kan selvantennes uten en ekstern tennkilde (selvantennning) etter at vannet har fordampet. Vask forurensset materiale umiddelbart med rikelig med vann.

**Generelle hygienepinsipper** Må håndteres i henhold til industriell hygiene- og sikkerhetspraksis. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Vask hendene før pauser, og umiddelbart etter håndtering av produktet. Barrierekremer kan hjelpe med å beskytte eksponerte steder på huden. Fjern forurensede klær og verneutstyr før du går inn i spiseområder.

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

**Oppbevaringsforhold** Emballasjen skal oppbevares på et tørt og godt ventilert sted. Oppbevares innelåst. Holdes vekk fra varme. Beskytt mot fuktighet. Oppbevares unna direkte sollys eller ultrafiolett lys. Må ikke oppbevares sammen med næringsmidler, drikkevarer eller dyrefôr. Oppbevares ved temperaturer mellom 10 og 35 °C. Ventiler og armaturer må holdes fri for olje og fett. Oppbevares unna uforenlige materialer. Reduksjonsmidler. Syrer. Se avsnitt 10 for flere opplysninger. Holdes/oppbevares unna klær/brennbare materialer.

**Emballasjematerialer** Kun FN-godkjente emballasjer kan brukes.

**Oppbevaringsklasse (TRGS 510)** LGK 8A.

### 7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

**Spesifikk bruk**  
Se avsnitt 1 for flere opplysninger.

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

## **AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig verneutstyr**

**8.1. Kontrollparametere**  
**Eksponeringsgrenser** Mangan, uorganiske forbindelser, CAS 7722-64-7: TWA 0,05 mg/m<sup>3</sup> (IOELV).

**Biologiske** Dette produktet, slik det er levert, inneholder ikke skadelige materialer med biologiske

## yrkeseksponeringsgrenser

grenseverdier fastsatt av lokale myndigheter.

## Avledet nivå for ingen virkning (DNEL) - arbeidere

| Kjemikalienavn                      | Oral | Dermal | Innånding                     |
|-------------------------------------|------|--------|-------------------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE<br>7722-64-7 | -    | -      | 0.2 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] |

## Merknader

[4] Systemiske helseeffekter.  
[6] Langsiktig.

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

## Merknader

## Avledet nivå for ingen virkning (DNEL) - generell offentlighet

| Kjemikalienavn                      | Oral                  | Dermal | Innånding                        |
|-------------------------------------|-----------------------|--------|----------------------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE<br>7722-64-7 | 0.01111 mg/kg [4] [6] | -      | 0.0389 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] |

## Merknader

[4] Systemiske helseeffekter.  
[6] Langsiktig.

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

## PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)

| Kjemikalienavn                      | Ferskvann    | Ferskvann (periodiske utslipp) | Sjøvann | Sjøvann (periodiske utslipp) | Luft |
|-------------------------------------|--------------|--------------------------------|---------|------------------------------|------|
| POTASSIUM PERMANGANATE<br>7722-64-7 | 0.00006 mg/l | 0.6 µg/L                       | -       | -                            | -    |

| Kjemikalienavn                      | Ferskvannssediment | Sjøvannssediment | Kloakkbehandling | Jord | Næringskjede |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------|--------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE<br>7722-64-7 | -                  | -                | 1.64 mg/L        | -    | 1.64 mg/l    |

**8.2. Eksponeringskontroll**

## Tekniske kontroller

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Se til at det finnes øyespylingsstasjoner og sikkerhetsdusjer nær arbeidsstedet. Unngå kontakt under graviditet/amming.

Personlig verneutstyr  
Vernebriller/ansiktsskjerm

Bruk øyebeskyttelse tilpasset EN 166. Ansiktsbeskyttelse og/eller vernebriller.

## Håndvern

Bruk vernehansker som tåler kjemikalier ved langvarig eller gjentatt kontakt. Vernehanskene må være godkjent etter standard EN 374. Påse at gjennombruddstiden til hanskematerialet ikke overskrides. Spør leverandøren av hanskene om gjennombruddstiden for de enkelte hanskene. Eksempler på akseptable hanskebarrierematerialer inkluderer: Polyvinylklorid (PVC). Naturlig gummi. Polykloropren. Nitrilgummi. Fluorert gummi.

| Hansker              |                                                                             |                |                  |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|
| Kontaktvarighet      | PVU - hanskemateriale                                                       | Hansketykkelse | Gjennombruddstid |
| Langvarig (gjentatt) | Polyvinylklorid (PVC)<br>Rubber (natural, latex)<br>Chloroprene rubber (CR) | >= 0.5 mm      | > 480 minutter   |

|                      |                |                |                |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| Langvarig (gjentatt) | Nitrilgummi    | $\geq 0.35$ mm | > 480 minutter |
| Langvarig (gjentatt) | Fluorert gummi | $\geq 0.4$ mm  | > 480 minutter |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hud- og kroppsvern</b>                  | Beskyttende klær for bruk mot faste partikler.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Åndedrettsvern</b>                      | Ved utilstrekkelig ventilasjon skal åndedrettsvern benyttes. Bruk egnet åndedrettsvern med partikkelfilter, type P2. Partikkelfilter etter EN 143.                                                                                                                                                                                          |
| <b>Generelle hygienepinsipper</b>          | Må håndteres i henhold til industriell hygiene- og sikkerhetspraksis. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Vask hendene før pauser, og umiddelbart etter håndtering av produktet. Barrierekremer kan hjelpe med å beskytte eksponerte steder på huden. Fjern forurensede klær og verneutstyr før du går inn i spiseområder. |
| <b>Miljømessige eksponeringskontroller</b> | Bruk egnet beholder for å unngå miljøforurensning. Holdes unna avløp, kloakk, grøfter og vannveier.                                                                                                                                                                                                                                         |

## AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

### 9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| <b>Fysisk tilstand</b> | Fast stoff                     |
| <b>Utseende</b>        | Krystallin                     |
| <b>Farge</b>           | fiolett                        |
| <b>Lukt</b>            | Luktfri                        |
| <b>Luktterskel</b>     | Ingen informasjon tilgjengelig |

| <u>Egenskap</u>                              | <u>Verdier</u>                 | <u>Bemerkninger • Metode</u>           |
|----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Smeltepunkt / frysepunkt</b>              | 150 °C                         | Nedbrytes.                             |
| <b>Startkokepunkt og kokeområde</b>          |                                | Ikke bestemt.                          |
| <b>Brannfare</b>                             |                                | Ikke brennbart.                        |
| <b>Brennbarhetsgrense i luft</b>             |                                | Ikke relevant.                         |
| Øvre brennbarhets- eller eksplosjonsgrenser  |                                |                                        |
| Nedre brennbarhets- eller eksplosjonsgrenser |                                |                                        |
| <b>Flammepunkt</b>                           |                                | Ikke relevant.                         |
| <b>Selvantennelsestemperatur</b>             |                                | Ikke relevant.                         |
| <b>Spaltningstemperatur</b>                  | > 240 °C                       | Ingen informasjon tilgjengelig.        |
| <b>pH</b>                                    |                                | Ingen informasjon tilgjengelig.        |
| pH (som vannløsning)                         | 7 - 9                          | Løsning (2 %).                         |
| <b>Kinematisk viskositet</b>                 |                                | Ikke relevant.                         |
| Dynamisk viskositet                          |                                | Ingen informasjon tilgjengelig.        |
| <b>Vannløselighet</b>                        | Løselig i vann 64 g/l          | @ 20 °C.                               |
| <b>Løselighet</b>                            |                                | Ingen informasjon tilgjengelig.        |
| <b>Partisjonskoeffisient</b>                 |                                | Ikke relevant.                         |
| <b>Damptrykk</b>                             |                                | Uorganisk stoff.                       |
| <b>Relativ tetthet</b>                       |                                | Ikke bestemt.                          |
| Romdensitet                                  | 1300 - 1600 kg/m <sup>3</sup>  | Ingen informasjon tilgjengelig.        |
| Væsketetthet                                 | 2.7 g/cm <sup>3</sup>          | Ingen informasjon tilgjengelig @ 20 °C |
| <b>Relativt dampetthet</b>                   |                                | Ingen informasjon tilgjengelig.        |
| <b>Partikkelegenskaper</b>                   |                                | Ingen informasjon tilgjengelig.        |
| Behandles som tredjegradsforbrenning         | Ingen informasjon tilgjengelig |                                        |
| Partikkelstørrelsesfordeling                 | Ingen informasjon tilgjengelig |                                        |

### 9.2. Andre opplysninger

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| <b>Molekylvekt</b> | 158 g/mol |
|--------------------|-----------|

#### 9.2.1. Informasjon som gjelder fysisk fare-klasser

Ikke relevant

#### 9.2.2. Andre sikkerhetsegenskaper

Ingen informasjon tilgjengelig

## AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

### 10.1. Reaktivitet

**Reaktivitet** Produktet er et oksidasjonsmiddel. Se underavsnitt nedenfor.

### 10.2. Kjemisk stabilitet

**Stabilitet** Stabilt ved anbefalte oppbevaringsforhold.

#### Eksplosjonsdata

**Følsomhet for mekanisk støt** Ingen.

**Følsomhet for statiske utladninger** Ingen.

### 10.3. Risiko for farlige reaksjoner

**Risiko for farlige reaksjoner** Reagerer med: Syrer. Reduksjonsmidler. SVOVEL. Fosfor. Hydrogenperoksid. Urenheter. Brennbart materiale. Kull. Tre. Papir.

### 10.4. Forhold som skal unngås

**Forhold som skal unngås** Unngå generering av støv.

### 10.5. Uforenlige materialer

**Uforenlige materialer** Syrer. Reduksjonsmidler. SVOVEL. Fosfor. Hydrogenperoksid. Urenheter. Brennbart materiale. Kull. Tre. Papir.

### 10.6. Farlige nedbrytingsprodukter

**Farlige nedbrytingsprodukter** Rimelig forventede farlige nedbrytingsprodukter produsert som følge av bruk, lagring, søl og oppvarming er ikke kjent.

## AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

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

#### Informasjon om sannsynlige eksponeringsveier

##### Produktinformasjon

**Innånding** Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering ved innånding.

**Øyekontakt** Gir alvorlig øyeskade.

**Hudkontakt** Forårsaker alvorlige brannskader.

**Svelging** Farlig ved svelging.

#### Symptomer relatert til fysiske, kjemiske og toksikologiske egenskaper

**Symptomer** Svie. Erytem. Kan forårsake ubotelig skade på øynene. Kortpustethet, tungpustethet og hoste. Effekten av innånding kan bli forsinket.

#### Akutt toksisitet

#### Numeriske mål for giftighet

#### Komponentinformasjon

| Kjemikalienavn         | Oral LD50           | Dermal LD50          | Inhalering LC50 |
|------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE | = 750 mg/kg ( Rat ) | > 2000 mg/kg ( Rat ) | -               |

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

**Hudetsing/hudirritasjon** Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.

## POTASSIUM PERMANGANATE (7722-64-7)

| Metode | Arter | Opptaksvei | Effektiv dose | Eksposeringstid | Resultater |
|--------|-------|------------|---------------|-----------------|------------|
|        | Kanin | Dermal     | 0.5 g         | 4 timer         | Etsende    |

**Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon** Gir alvorlig øyeskade.

## POTASSIUM PERMANGANATE (7722-64-7)

| Metode | Arter | Opptaksvei | Effektiv dose | Eksposeringstid | Resultater            |
|--------|-------|------------|---------------|-----------------|-----------------------|
|        |       |            |               |                 | Gir alvorlig øyeskade |

**Luftveis- eller hudallergier** Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

## POTASSIUM PERMANGANATE (7722-64-7)

| Metode                                | Arter   | Opptaksvei | Resultater          |
|---------------------------------------|---------|------------|---------------------|
| OECD-test nr. 406: Hudsensibilisering | Marsvin | Dermal     | Ikke et hudallergen |

**Mutagent for kimceller** Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

## Komponentinformasjon

## POTASSIUM PERMANGANATE (7722-64-7)

| Metode                                                                                              | Arter | Resultater |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
| OECD-test nr. 476: Genmuteringstester in vitro på pattedyrceller, ved bruk av hprt- og xprrt-genene | Mus   | Negativ    |

**Kreftfremkallende** Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**Reproduksjonstoksisitet** Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen eller gi fosterskader.

Tabellen nedenfor viser bestanddeler som er over grensen for å bli ansett som relevant, som er listet som toksisk for forplantningsevnen.

| Kjemikalienavn         | Den europeiske unionen |
|------------------------|------------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE | Repr. 2                |

**STOT - enkel eksponering** Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**STOT - gjentatt eksponering** Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.

**Aspirasjonsfare** Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**11.2. Opplysninger om andre farer****11.2.1. Hormonforstyrrende egenskaper**

**Hormonforstyrrende egenskaper** Dette produktet inneholder ingen kjente eller mistenkte hormonhermere.

**11.2.2. Andre opplysninger**

**Andre skadevirkninger** Ingen informasjon tilgjengelig.

**AVSNITT 12: Økologiske opplysninger****12.1. Giftighet**

**Økotoksisitet** Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

POTASSIUM PERMANGANATE (7722-64-7)

| Metode        | Arter                   | Mål   | Effektiv dose | Eksponeringsstid | Resultater |
|---------------|-------------------------|-------|---------------|------------------|------------|
| EU Method C.1 | Poecilia reticulata     | LC50  | 0.47 mg/L     | 96 timer         |            |
| EU Method C.2 | Daphnia magna           | EU50  | 0.06 mg/L     | 48 timer         |            |
| EU Method C.3 | Desmodesmus subspicatus | EbC50 | 0.43 mg/L     | 72 timer         |            |
| EU Method C.3 | Desmodesmus subspicatus | ErC50 | 0.8 mg/L      | 72 timer         |            |
| EU Method C.3 | Desmodesmus subspicatus | NOEC  | 0.32 mg/L     | 72 timer         |            |

| Kjemikalienavn         | Alger/vannplanter | Fisk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Toksisk for mikroorganismer | Krepsdyr |
|------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|
| POTASSIUM PERMANGANATE | -                 | LC50: 2.97 - 3.11mg/L (96h, Cyprinus carpio)<br>LC50: 3.16 - 3.77mg/L (96h, Cyprinus carpio)<br>LC50: =2.3mg/L (96h, Lepomis macrochirus)<br>LC50: 1.8 - 5.6mg/L (96h, Lepomis macrochirus)<br>LC50: =2.7mg/L (96h, Lepomis macrochirus)<br>LC50: 1.08 - 1.38mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)<br>LC50: 0.769 - 1.27mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) | -                           | -        |

**12.2. Persistens og nedbrytbarhet**

**Persistens og nedbrytbarhet** Metodene for å bestemme biologisk nedbrytbarhet er ikke anvendelige for uorganiske stoffer.

**12.3. Bioakkumuleringsevne**

**Bioakkumulering** Ikke aktuelt for uorganiske stoffer.

**12.4. Mobilitet i jord**

**Mobilitet i jord** Ingen informasjon tilgjengelig.

**12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering**

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

| Kjemikalienavn         | PBT- og vPvB-vurdering     |
|------------------------|----------------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE | Stoffet er ikke PBT / vPvB |

**12.6. Hormonforstyrrende egenskaper**

**Hormonforstyrrende egenskaper** Dette produktet inneholder ingen kjente eller mistenkte hormonhermere.

#### 12.7. Andre skadevirkninger

Ingen informasjon tilgjengelig.

### AVSNITT 13: Sluttbehandling

#### 13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

**Avfall fra rester/ubrukte produkter** Avfall klassifisert som farlig lavfall. Leveres til godkjent avfallsmottak i samsvar med lokale forskrifter.

**Forurenset emballasje** Tomme beholdere må ikke brukes på nytt. Tøm ut restinnhold. Tomme beholdere må leveres til et godkjent avfallsbehandlingsanlegg for resirkulering eller avhending.

**Avfallskoder/avfallsbetegnelser i henhold til EWC** Avfallskoder skal tilordnes av brukeren på grunnlag av bruksområdet for produktet.

### AVSNITT 14: Transportopplysninger

#### IATA

|                                           |                        |
|-------------------------------------------|------------------------|
| 14.1 UN- eller ID-nummer                  | UN1490                 |
| 14.2 FN-forsendelsesnavn                  | POTASSIUM PERMANGANATE |
| 14.3 Transportfareklasse®                 | 5.1                    |
| 14.4 Emballasjegruppe                     | II                     |
| 14.5 Miljøfarer                           | Ja                     |
| 14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk |                        |
| Spesielle forskrifter                     | Ingen                  |
| ERG-kode                                  | 5L                     |

#### IMDG

|                                                               |                                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 14.1 UN- eller ID-nummer                                      | UN1490                         |
| 14.2 FN-forsendelsesnavn                                      | POTASSIUM PERMANGANATE         |
| 14.3 Transportfareklasse®                                     | 5.1                            |
| 14.4 Emballasjegruppe                                         | II                             |
| 14.5 Miljøfarer                                               | Ja                             |
| 14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk                     |                                |
| Spesielle forskrifter                                         | Ingen                          |
| EmS-Nr                                                        | F-H, S-Q                       |
| 14.7 Maritim transport i bulk, i samsvar med IMO-instrumenter | Ingen informasjon tilgjengelig |

#### RID

|                                           |                        |
|-------------------------------------------|------------------------|
| 14.1 UN- eller ID-nummer                  | UN1490                 |
| 14.2 FN-forsendelsesnavn                  | POTASSIUM PERMANGANATE |
| 14.3 Transportfareklasse®                 | 5.1                    |
| 14.4 Emballasjegruppe                     | II                     |
| 14.5 Miljøfarer                           | Ja                     |
| 14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk |                        |
| Spesielle forskrifter                     | Ingen                  |
| Klassifiseringskode                       | O2                     |

#### ADR

|                                           |                        |
|-------------------------------------------|------------------------|
| 14.1 UN- eller ID-nummer                  | UN1490                 |
| 14.2 FN-forsendelsesnavn                  | POTASSIUM PERMANGANATE |
| 14.3 Transportfareklasse®                 | 5.1                    |
| 14.4 Emballasjegruppe                     | II                     |
| 14.5 Miljøfarer                           | Ja                     |
| 14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk |                        |
| Spesielle forskrifter                     | Ingen                  |
| Klassifiseringskode                       | O2                     |

Tunnelrestriksjonskode (E)

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

Decree n° 2021-1558 du 02/12/21 Modifying the nomenclature of installations classified for the protection of the environment 4510

**Tyskland**

Vannfareklasse (WGK) strongly hazardous to water (WGK 3)

**Nederland**

| Kjemikalienavn         | Nederland - Liste over kreftfremkallende stoffer | Nederland - Liste over mutagene stoffer | Nederland - Liste over stoffer som er toksisk for forplantningssystemet |
|------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE | -                                                | -                                       | Development Category 2                                                  |

**Den europeiske unionen**

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

**Autorisasjoner og/eller begrensninger for bruk:**

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

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

**Product restricted per REACH Annex XVII: 3**

| Kjemikalienavn                     | Stoff med restriksjoner ifølge REACH, vedlegg XVII | Stoff som krever autorisasjon ifølge REACH, vedlegg XIV |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE - 7722-64-7 | 75.                                                | -                                                       |

**Persistente organiske miljøgifter**

Ikke relevant

**Farlig stoffkategori ifølge Seveso-direktivet (2012/18/EU)**

E1 - Skadelig for vannmiljøer, kategori akutt 1 eller kronisk 1

P8 - OKSIDERENDE VÆSKER AND FASTSTOFFER

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

Ikke relevant

**Internasjonale inventarlistes**

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

AIIC  
NZIoC

Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten  
Kontakt leverandøren for status når det gjelder overensstemmelse med stofflisten

**Forkortelser:**

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

**15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet****Kjemisk sikkerhetsrapport**

Det er utført en kjemisk sikkerhetsvurdering for dette stoffet

**AVSNITT 16: Andre opplysninger****Forkortelser og initialord som brukes i sikkerhetsdatabladet****Full tekst i H-setningene som det vises til under avsnitt 3**

H272 - Kan forsterke brann; oksiderende  
H302 - Farlig ved svelging  
H314 - Gir alvorlige etseskader på hud og øyne  
H318 - Gir alvorlig øyeskade  
H361d - Mistenkes for å kunne gi fosterskader  
H373 - Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering  
H400 - Meget giftig for liv i vann  
H410 - Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann

**Forkortelser**

SVHC: Sterkt bekymringsverdige stoffer for autorisering:  
PBT: Persistente, bioakkumulerende og giftige (PBT) stoffer  
vPvB: Svært persistente og svært bioakkumulerende (vPvB) stoffer

**Forkortelser AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig verneutstyr**

|             |                               |      |                                     |
|-------------|-------------------------------|------|-------------------------------------|
| TWA         | TWA (tidsvektet gjennomsnitt) | STEL | STEL (kortvarig eksponeringsgrense) |
| Øvre grense | Maksimalgrenseverdi           | *    | Hudadvarsel                         |
| +           | Allergifremkallende stoffer   |      |                                     |

Ettersynskommentar **Oppdaterte punkter i sikkerhetsdatabladet 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 15 16**

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

|      |                  |
|------|------------------|
| Ozon | Beregningsmetode |
|------|------------------|

**Viktige litteraturreferanser og datakilder som er brukt til å utarbeide sikkerhetsdatabladet**

Råd for registrering av toksiske stoffer og sykdommer (ATSDR)

USA, Environmental Protection Agency (miljøvernbyrå) ChemView-database

Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet (EFSA)

Det europeiske kjemikaliebyråets (ECHA) komité for risikovurdering (ECHA\_RAC)

Det europeiske kjemikaliebyrået (ECHA) (ECHA\_API)

Miljøvernetat

Veiledende akutte eksponeringsnivåer (AEGL(s))

USA, Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (lov om skadedyrbekjempelse, soppbekjempelse og gnagerbekjempelse - føderalt miljøvernbyrå)

USA, Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals (miljøvernbyrå, kjemikalier med høyt produksjonsvolum)

Journal for forskning på mat (Food Research Journal)

Database, farlige stoffer

Internasjonal database om ensartet kjemikalieinformasjon (IUCLID)

Nasjonalt institutt for teknologi og evaluering (NITE)

Australsk, nasjonalt skjema for melding og vurdering av industrikjemikalier (NICNAS)

NIOSH (nasjonalt institutt for sikkerhet og helse på arbeidsplassen)

Nasjonalbibliotek over medisinsk ChemID Plus (NLM CIP)

Database fra National Library of Medicine's PubMed (NLM PUBMED)

Nasjonalt toksikologiprogram (NTP (USA))

New Zealand's Chemical Classification and Information Database (CCID - New Zealands database for klassifisering og informasjon om kjemiske stoffer)

Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD), Helse- og sikkerhetspublikasjoner

Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD), Program for høyt produksjonsvolum av kjemiske stoffer

Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD), Datasett for informasjonscreening

Verdens helseorganisasjon

Tilberedt av J Forth

Tilberedt av

Revisjonsdato 26-Sep-2022

Revisjonsdato 17-Sep-2025

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

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

**Slutt på sikkerhetsdatabladet**

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

|                                                                |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kjemikalienavn</b>                                          | KALIUMPERMANGANAT                                                      |
| <b>Rent stoff/ren blanding</b>                                 | Stoff                                                                  |
| <b>REACH-registreringsnummer</b>                               | 01-2119480139-34-XXXX                                                  |
| <b>CAS Nr</b>                                                  | 7722-64-7                                                              |
| <b>EC-nummer (EU-indeksnummer):</b>                            | 231-760-3                                                              |
| <b>Leverandør</b>                                              | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>NOR |
| <b>Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon</b> | +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83                                      |
| <b>E-postadresse</b>                                           | SDS.EMEA@univarsolutions.com                                           |

**Seksjon 1 - Tittel**

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tittel</b>                       | Formulering og (om)pakking av stoffer og blandinger Vannbehandlingskjemikalie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Type</b>                         | Worker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Hovedgruppe, bruker</b>          | Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kategori(er) av miljøutslipp</b> | ERC2 - Formulering av preparater (blandinger)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prosesskategori(er)</b>          | PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)<br>PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg<br>PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg<br>PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing) |
| <b>Produktkategori(er)</b>          | PC37 - Vannbehandlingskjemikalier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Brukssektor(er)</b>              | SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

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

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

**Mengde brukt**

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| Type    | Daglig mengde pr. anlegg |
| Verdi   | <= 8333.33               |
| Enheter | kg/d                     |

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| Type    | Årlig mengde pr. anlegg |
| Verdi   | <= 2500                 |
| Enheter | t(onn)/år               |

**Produktegenskaper**

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Fysisk form på produktet | Faststoff, høy støvdanning |
|--------------------------|----------------------------|

**Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen**

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Type          | Kontinuerlig utslipp |
| Utslippsdager | 300                  |

**Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg**

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Type                            | Kommunal STP |
| Forutsatt strømning i offentlig | 2000 m3/d    |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| kloakkbehandlingsanlegg |  |
|-------------------------|--|

**Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring**

|              |                                          |
|--------------|------------------------------------------|
| Bemerkninger | Mottatt overvannsstrømning >= 18000 m3/d |
|--------------|------------------------------------------|

**Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering**

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

**Eksponeringskontroll for arbeidstakere**

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)          |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                                                                           |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg                 |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                                                                           |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg                |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                                                                           |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)                              |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                                                                           |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

### Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

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

PNEC (beregnet høyeste  
konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann 0.06 µg/l

Innvirkning på kloakkbehandling 1.64 mg/l

#### Bemerkninger

Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

#### Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>

Forbruker – oralt, langvarig – systemisk 0.011 mg/kg bw/d

Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

#### Beregningsmetode

ART-modellen er brukt

| Prosesskategori(er)                                                                                                         | Opptaksvei                                       | antatt eksponeringsnivå | Hastighet for<br>risikokarakterisering (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|
| PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt) | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup> | 0.51                                         |
| PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg        | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup> | 0.46                                         |
| PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg       | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup> | 0.46                                         |
| PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)                     | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup> | 0.46                                         |

### Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer.

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

**Kjemikalienavn** KALIUMPERMANGANAT  
**Rent stoff/ren blanding** Stoff  
**REACH-registreringsnummer** 01-2119480139-34-XXXX  
**CAS Nr** 7722-64-7  
**EC-nummer (EU-indeksnummer):** 231-760-3  
**Leverandør** Univar Solutions AS  
Postboks 476  
NO-1411 Kolbotn  
Norge  
NOR

**Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon** +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83

**E-postadresse** SDS.EMEA@univarsolutions.com

**Seksjon 1 - Tittel**

**Tittel** Vannbehandlingskjemikalie  
**Type** Worker  
**Hovedgruppe, bruker** Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder  
**Kategori(er) av miljøutslipp** ERC6b - Industriell bruk av reaktive prosesshjelpemidler  
**Prosesskategori(er)** PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)  
PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)  
PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg  
PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg  
**Produktkategori(er)** PC37 - Vannbehandlingskjemikalier  
**Brukssektor(er)** SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder SU23 - Resirkulering

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

**Kategori(er) av miljøutslipp** - ERC6b - Industriell bruk av reaktive prosesshjelpemidler

**Mengde brukt**

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| Type    | Daglig mengde pr. anlegg |
| Verdi   | <= 18000                 |
| Enheter | kg/d                     |

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| Type    | Årlig mengde pr. anlegg |
| Verdi   | <= 1800                 |
| Enheter | t(onn)/år               |

**Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen**

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Type          | Kontinuerlig utslipp |
| Utslippsdager | 100                  |

**Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg**

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

**Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring**

|              |                                          |
|--------------|------------------------------------------|
| Bemerkninger | Mottatt overvannsstrømning >= 18000 m3/d |
|--------------|------------------------------------------|

**Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering**

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

**Eksponeringskontroll for arbeidstakere**

|                                                                                 |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)                    |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                   |
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                             |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).    |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (5 til 10 luftutskiftninger i timen) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                         |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                   |

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)          |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                                                                           |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg                 |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                                                                           |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg                |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                                                                           |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

**Seksjon 3 - Eksponeringsestimat**

**Kategori(er) av miljøutslipp - ERC6b - Industriell bruk av reaktive prosesshjelpemidler**

**PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)**

Ferskvann 0.06 µg/l  
Innvirkning på kloakkbehandling 1.64 mg/l

**Bemerkninger** Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

**Avledet nivå uten virkning (DNEL):**

Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk 0.011 mg/kg bw/d  
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

| <b>Beregningsmetode</b>                                                                                                     |                                                  | ART-modellen er brukt   |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                                                                         | Opptaksvei                                       | antatt eksponeringsnivå | Hastighet for risikokarakterisering (RCR) |
| PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)                                                         | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.105 mg/m <sup>3</sup> | 0.53                                      |
| PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt) | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup> | 0.51                                      |
| PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg        | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup> | 0.46                                      |
| PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg       | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup> | 0.46                                      |

**Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet**

Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer.

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

|                                                                |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kjemikalienavn</b>                                          | KALIUMPERMANGANAT                                                      |
| <b>Rent stoff/ren blanding</b>                                 | Stoff                                                                  |
| <b>REACH-registreringsnummer</b>                               | 01-2119480139-34-XXXX                                                  |
| <b>CAS Nr</b>                                                  | 7722-64-7                                                              |
| <b>EC-nummer (EU-indeksnummer):</b>                            | 231-760-3                                                              |
| <b>Leverandør</b>                                              | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>NOR |
| <b>Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon</b> | +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83                                      |
| <b>E-postadresse</b>                                           | SDS.EMEA@univarsolutions.com                                           |

### Seksjon 1 - Tittel

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tittel</b>                       | Laboratoriekjemikalier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Type</b>                         | Worker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Hovedgruppe, bruker</b>          | Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Kategori(er) av miljøutslipp</b> | ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene<br>ERC6a - Industriell bruk som fører til produksjon av et annet stoff (bruk av mellomprodukter)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prosesskategori(er)</b>          | PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering<br>PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer<br>PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)<br>PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg<br>PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg |
| <b>Produktkategori(er)</b>          | PC21 - Laboratoriekjemikalier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Brukssektor(er)</b>              | SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

#### Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

**Kategori(er) av miljøutslipp** - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene  
- ERC6a - Industriell bruk som fører til produksjon av et annet stoff (bruk av mellomprodukter)

#### Mengde brukt

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| Type    | Daglig mengde pr. anlegg |
| Verdi   | <= 1250                  |
| Enheter | kg/d                     |

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| Type    | Årlig mengde pr. anlegg |
| Verdi   | <= 25                   |
| Enheter | t(onn)/år               |

#### Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| Type          | Periodiske utslipp |
| Utslippsdager | 20                 |

**Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg**

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

**Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring**

|              |                                          |
|--------------|------------------------------------------|
| Bemerkninger | Mottatt overvannsstrømming >= 18000 m3/d |
|--------------|------------------------------------------|

**Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering**

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

**Eksponeringskontroll for arbeidstakere**

|                                                                                 |                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering                                                       |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                       |
| Damptrykk                                                                       | 0 Pa                                                                                                                                       |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                        |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for generell ventilasjon med grunnleggende standard (1 til 3 luftutskiftninger i timen) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                             |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                       |

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer                                 |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)          |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg                 |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg                |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| arbeider                          |                |
| Innendørs/utendørs bruk           | Innendørs bruk |
| Antar prosessstemperaturer opptil | 40°C           |

### Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

**Kategori(er) av miljøutslipp - ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene**  
**- ERC6a - Industriell bruk som fører til produksjon av et annet stoff (bruk av mellomprodukter)**

**PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)**

Ferskvann 0.06 µg/l  
Innvirkning på kloakkbehandling 1.64 mg/l

**Bemerkninger** Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

**Avledet nivå uten virkning (DNEL):**

Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk 0.011 mg/kg bw/d  
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

**Beregningsmetode**

ART-modellen er brukt  
ECETOC TRA-modellen er brukt

| Prosesskategori(er)                                                                                                         | Opptaksvei                                       | antatt eksponeringsnivå | Hastighet for risikokarakterisering (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| PROC2 - Brukes i lukket, kontinuerlig prosess med sjelden og kontrollert eksponering                                        | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.035 mg/m <sup>3</sup> | 0.18                                      |
| PROC4 - Brukes i satsvise eller andre prosesser (syntese) hvor muligheten for eksponering forekommer                        | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup> | 0.51                                      |
| PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt) | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup> | 0.51                                      |
| PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg        | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup> | 0.46                                      |
| PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg       | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup> | 0.46                                      |

### Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer.

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

**Kjemikalienavn** KALIUMPERMANGANAT  
**Rent stoff/ren blanding** Stoff  
**REACH-registreringsnummer** 01-2119480139-34-XXXX  
**CAS Nr** 7722-64-7  
**EC-nummer (EU-indeksnummer):** 231-760-3  
**Leverandør** Univar Solutions AS  
 Postboks 476  
 NO-1411 Kolbotn  
 Norge  
 NOR  
  
**Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon** +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83  
  
**E-postadresse** SDS.EMEA@univarsolutions.com

### Seksjon 1 - Tittel

**Tittel** Jord  
**Type** Worker  
**Hovedgruppe, bruker** Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder  
**Kategori(er) av miljøutslipp** ERC6b - Industriell bruk av reaktive prosesshjelpemidler  
**Prosesskategori(er)** PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)  
 PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg  
 PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg  
 PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)  
  
**Brukssektor(er)** SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder

### Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

#### Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

**Kategori(er) av miljøutslipp** - ERC6b - Industriell bruk av reaktive prosesshjelpemidler

##### Mengde brukt

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| Type    | Daglig mengde pr. anlegg |
| Verdi   | <= 7500                  |
| Enheter | kg/d                     |

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| Type    | Årlig mengde pr. anlegg |
| Verdi   | <= 150                  |
| Enheter | t(onn)/år               |

##### Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| Type          | Periodiske utslipp |
| Utslippedager | 20                 |

##### Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

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

##### Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring

|              |                                          |
|--------------|------------------------------------------|
| Bemerkninger | Mottatt overvannsstrømning >= 18000 m3/d |
|--------------|------------------------------------------|

**Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering**

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

**Eksponeringskontroll for arbeidstakere**

|                                   |                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)               | PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt) |
| Dekker konsentrasjoner opptil     | 100%                                                                                                                        |
| Brukshyppighet                    | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                         |
| Innendørs/utendørs bruk           | Utendørs bruk                                                                                                               |
| Antar prosessstemperaturer opptil | 40°C                                                                                                                        |

|                                   |                                                                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)               | PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg |
| Dekker konsentrasjoner opptil     | 100%                                                                                                                 |
| Brukshyppighet                    | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                  |
| Innendørs/utendørs bruk           | Utendørs bruk                                                                                                        |
| Antar prosessstemperaturer opptil | 40°C                                                                                                                 |

|                                   |                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)               | PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg |
| Dekker konsentrasjoner opptil     | 100%                                                                                                                  |
| Brukshyppighet                    | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                   |
| Innendørs/utendørs bruk           | Utendørs bruk                                                                                                         |
| Antar prosessstemperaturer opptil | 40°C                                                                                                                  |

|                                   |                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)               | PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing) |
| Dekker konsentrasjoner opptil     | 100%                                                                                                    |
| Brukshyppighet                    | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                     |
| Innendørs/utendørs bruk           | Utendørs bruk                                                                                           |
| Antar prosessstemperaturer opptil | 40°C                                                                                                    |

**Seksjon 3 - Eksponeringsestimater**

**Kategori(er) av miljøutslipp - ERC6b - Industriell bruk av reaktive prosesshjelpemidler**

**PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)**

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Ferskvann                       | 0.06 µg/l |
| Innvirkning på kloakkbehandling | 1.64 mg/l |

**Bemerkninger** Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

**Avledet nivå uten virkning (DNEL):**

|                                                   |                         |
|---------------------------------------------------|-------------------------|
| Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk  | 0.2 mg/m <sup>3</sup>   |
| Forbruker – oralt, langvarig – systemisk          | 0.011 mg/kg bw/d        |
| Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.039 mg/m <sup>3</sup> |

**Beregningsmetode**

ART-modellen er brukt

| Prosesskategori(er)                                                     | Opptaksvei                                       | antatt eksponeringsnivå | Hastighet for risikokarakterisering (RCR) |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.133 mg/m <sup>3</sup> | 0.67                                      |

|                                                                                                                       |                                                  |                         |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|------|
| produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)                                                                   |                                                  |                         |      |
| PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg  | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.133 mg/m <sup>3</sup> | 0.67 |
| PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.133 mg/m <sup>3</sup> | 0.67 |
| PROC9 - Overføring av stoff eller preparat til små beholdere (egen påfyllingsledning, inkludert veiing)               | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.133 mg/m <sup>3</sup> | 0.67 |

#### **Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet**

Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer.

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

|                                                                |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kjemikalienavn</b>                                          | KALIUMPERMANGANAT                                                      |
| <b>Rent stoff/ren blanding</b>                                 | Stoff                                                                  |
| <b>REACH-registreringsnummer</b>                               | 01-2119480139-34-XXXX                                                  |
| <b>CAS Nr</b>                                                  | 7722-64-7                                                              |
| <b>EC-nummer (EU-indeksnummer):</b>                            | 231-760-3                                                              |
| <b>Leverandør</b>                                              | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>NOR |
| <b>Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon</b> | +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83                                      |
| <b>E-postadresse</b>                                           | SDS.EMEA@univarsolutions.com                                           |

**Seksjon 1 - Tittel**

|                                     |                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tittel</b>                       | Tekstil-, lær- og pelsproduksjon                                                                                             |
| <b>Type</b>                         | Worker                                                                                                                       |
| <b>Hovedgruppe, bruker</b>          | Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder                                          |
| <b>Kategori(er) av miljøutslipp</b> | ERC6b - Industriell bruk av reaktive prosesshjelpemidler                                                                     |
| <b>Prosesskategori(er)</b>          | PROC7 - Industriell sprøyting                                                                                                |
| <b>Brukssektor(er)</b>              | SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder SU5 -<br>Tekstil-, lær- og pelsproduksjon |

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

**Kategori(er) av miljøutslipp** - ERC6b - Industriell bruk av reaktive prosesshjelpemidler

**Mengde brukt**

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| Type    | Daglig mengde pr. anlegg |
| Verdi   | <= 1250                  |
| Enheter | kg/d                     |

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| Type    | Årlig mengde pr. anlegg |
| Verdi   | <= 25                   |
| Enheter | t(onn)/år               |

**Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen**

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| Type          | Periodiske utslipp |
| Utslippsdager | 20                 |

**Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg**

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

**Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring**

|              |                                          |
|--------------|------------------------------------------|
| Bemerkninger | Mottatt overvannsstrømning >= 18000 m3/d |
|--------------|------------------------------------------|

**Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering**

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

| Eksponeringskontroll for arbeidstakere                                          |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC7 - Industriell sprøyting                                                                                                        |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 20%                                                                                                                                  |
| Fysisk form på produktet                                                        | Væske                                                                                                                                |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosess temperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

### Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

#### Kategori(er) av miljøutslipp - ERC6b - Industriell bruk av reaktive prosesshjelpemidler

##### **PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)**

Ferskvann 0.06 µg/l  
Innvirkning på kloakkbehandling 1.64 mg/l

**Bemerkninger** Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

##### **Avledet nivå uten virkning (DNEL):**

Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk 0.011 mg/kg bw/d  
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

| Beregningsmetode              |                                                  | ART-modellen er brukt   |                                           |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)           | Opptaksvei                                       | antatt eksponeringsnivå | Hastighet for risikokarakterisering (RCR) |
| PROC7 - Industriell sprøyting | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.14 mg/m <sup>3</sup>  | 0.7                                       |

### Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer.

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

|                                                            |                                                                        |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Kjemikalienavn                                             | KALIUMPERMANGANAT                                                      |
| Rent stoff/ren blanding                                    | Stoff                                                                  |
| REACH-registreringsnummer                                  | 01-2119480139-34-XXXX                                                  |
| CAS Nr                                                     | 7722-64-7                                                              |
| EC-nummer (EU-indeksnummer):                               | 231-760-3                                                              |
| Leverandør                                                 | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>NOR |
| Telefonnummer til bruk når det ikke er en<br>nødssituasjon | +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83                                      |
| E-postadresse                                              | SDS.EMEA@univarsolutions.com                                           |

### Seksjon 1 - Tittel

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel                       | Metalloverflatebehandling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Type                         | Worker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Hovedgruppe, bruker          | Industriell bruk: Bruk av stoffet som det er eller i preparater ved industriområder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kategori(er) av miljøutslipp | ERC4 - Industriell bruk av prosesshjelpemidler i prosesser og produkter, som ikke inngår i de produserte artiklene                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Prosesskategori(er)          | PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)<br>PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg<br>PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling<br>PROC15 - Brukes som laboratoriereagens<br>PROC28 Manuell vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner |
| Produktkategori(er)          | PC14 - Produkter for behandling av metalloverflater, inkludert galvaniserings- og elektropletteringsprodukter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Brukssektor(er)              | SU3 - Industriell bruk: Bruk av stoffet selv eller i preparater på industriområder<br>SU15 - Produksjon av fabrikerte metallvarer, unntatt maskineri og utstyr                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

#### Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

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

##### Mengde brukt

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| Type    | Daglig mengde pr. anlegg |
| Verdi   | <= 1250                  |
| Enheter | kg/d                     |

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| Type    | Årlig mengde pr. anlegg |
| Verdi   | <= 25                   |
| Enheter | t(onn)/år               |

##### Andre driftsbetingelser vedr. bruken som påvirker miljøeksponeringen

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| Type          | Periodiske utslipp |
| Utslippsdager | 20                 |

##### Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Type                            | Kommunal STP |
| Forutsatt strømming i offentlig | 2000 m3/d    |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| kloakkbehandlingsanlegg |  |
|-------------------------|--|

**Miljøfaktorene påvirkes ikke av risikostyring**

|              |                                          |
|--------------|------------------------------------------|
| Bemerkninger | Mottatt overvannsstrømning >= 18000 m3/d |
|--------------|------------------------------------------|

**Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering**

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

**Eksponeringskontroll for arbeidstakere**

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)          |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                                                                           |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg                 |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                                                                           |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling                                 |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 20%                                                                                    |
| Fysisk form på produktet                                                        | Væske                                                                                  |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).    |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                         |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                   |

|                                                                                 |                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC15 - Brukes som laboratoriereagens                                                                                                     |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                       |
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                                                                                 |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                        |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for generell ventilasjon med grunnleggende standard (1 til 3 luftutskiftninger i timen) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                             |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                       |

|                               |                                                                   |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)           | PROC28 Manuell vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner |
| Dekker konsentrasjoner opptil | 100%                                                              |

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                                                                           |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 90%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

### Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

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

**PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)**

Ferskvann 0.06 µg/l  
Innvirkning på kloakkbehandling 1.64 mg/l

**Bemerkninger** Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

**Avledet nivå uten virkning (DNEL):**

Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk 0.011 mg/kg bw/d  
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

**Beregningsmetode**

ART-modellen er brukt  
ECETOC TRA-modellen er brukt

| Prosesskategori(er)                                                                                                        | Opptaksvei                                       | antatt eksponeringsnivå   | Hastighet for risikokarakterisering (RCR) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|
| PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertinns og/eller signifikant kontakt) | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup>   | 0.51                                      |
| PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg       | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup>   | 0.46                                      |
| PROC13 - Behandling av artikler ved dypping og helling                                                                     | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.00455 mg/m <sup>3</sup> | 0.02                                      |
| PROC15 - Brukes som laboratoriereagens                                                                                     | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.175 mg/m <sup>3</sup>   | 0.88                                      |
| PROC28 Manuell vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner                                                          | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup>   | 0.51                                      |

### Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer.

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

|                                                                |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kjemikalienavn</b>                                          | KALIUMPERMANGANAT                                                      |
| <b>Rent stoff/ren blanding</b>                                 | Stoff                                                                  |
| <b>REACH-registreringsnummer</b>                               | 01-2119480139-34-XXXX                                                  |
| <b>CAS Nr</b>                                                  | 7722-64-7                                                              |
| <b>EC-nummer (EU-indeksnummer):</b>                            | 231-760-3                                                              |
| <b>Leverandør</b>                                              | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>NOR |
| <b>Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon</b> | +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83                                      |
| <b>E-postadresse</b>                                           | SDS.EMEA@univarsolutions.com                                           |

### Seksjon 1 - Tittel

|                                     |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tittel</b>                       | Bruk i laboratorier                                                                                                                              |
| <b>Type</b>                         | Worker                                                                                                                                           |
| <b>Hovedgruppe, bruker</b>          | Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)                                                      |
| <b>Kategori(er) av miljøutslipp</b> | ERC8a - Vidt spredt innendørs bruk av prosesshjelpemidler i åpne systemer ERC8b - Vidt spredt innendørs bruk av reaktive stoffer i åpne systemer |
| <b>Prosesskategori(er)</b>          | PROC15 - Brukes som laboratoriereagens                                                                                                           |
| <b>Produktkategori(er)</b>          | PC21 - Laboratoriekjemikalier                                                                                                                    |
| <b>Brukssektor(er)</b>              | SU22 - Profesjonell bruk SU24 - Vitenskapelig forskning og utvikling                                                                             |

### Seksjon 2 - Driftsbetingelser og risikohåndteringstiltak

#### Seksjon 2.1 - Kontroll av miljøeksponering

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

#### Mengde brukt

|         |                                           |
|---------|-------------------------------------------|
| Type    | Daglig mengde for bruk med stor spredning |
| Verdi   | < 0.01                                    |
| Enheter | kg/d                                      |

#### Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

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

#### Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering

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

#### Eksponeeringskontroll for arbeidstakere

|                                                                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC15 - Brukes som laboratoriereagens                                                                                               |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                                 |
| Fysisk form på produktet                                                        | Faststoff, høy støvdanning                                                                                                           |
| Eksponeeringsvarighet                                                           | Unngå utføring av aktiviteter som medfører eksponering i over 4 timer                                                                |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Lokalt avtrekk – effektivitet på minst 80%<br>Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                                 |

### Seksjon 3 - Eksponeringsestimat

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

PNEC (beregnet høyeste  
konsentrasjon uten virkning)

Ferskvann 0.06 µg/l

Innvirkning på kloakkbehandling 1.64 mg/l

Bemerkninger

Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

Avledet nivå uten virkning (DNEL):

Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>

Forbruker – oralt, langvarig – systemisk 0.011 mg/kg bw/d

Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

Beregningsmetode

ECETOC TRA-modellen er brukt

| Prosesskategori(er)                       | Opptaksvei                                          | antatt eksponeringsnivå | Hastighet for<br>risikokarakterisering (RCR) |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|
| PROC15 - Brukes som<br>laboratoriereagens | Arbeider – innåndingsbart,<br>langvarig – systemisk | 0.147 mg/m <sup>3</sup> | 0.74                                         |

### Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet

Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer.

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

|                                                                |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kjemikalienavn</b>                                          | KALIUMPERMANGANAT                                                      |
| <b>Rent stoff/ren blanding</b>                                 | Stoff                                                                  |
| <b>REACH-registreringsnummer</b>                               | 01-2119480139-34-XXXX                                                  |
| <b>CAS Nr</b>                                                  | 7722-64-7                                                              |
| <b>EC-nummer (EU-indeksnummer):</b>                            | 231-760-3                                                              |
| <b>Leverandør</b>                                              | Univar Solutions AS<br>Postboks 476<br>NO-1411 Kolbotn<br>Norge<br>NOR |
| <b>Telefonnummer til bruk når det ikke er en nødssituasjon</b> | +47 22 88 16 00 / +46 40 12 00 83                                      |
| <b>E-postadresse</b>                                           | SDS.EMEA@univarsolutions.com                                           |

**Seksjon 1 - Tittel**

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tittel</b>                       | Vannbehandlingskjemikalie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Type</b>                         | Worker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Hovedgruppe, bruker</b>          | Yrkesmessig bruk: Offentlig (administrasjon, utdanning, underholdning, tjenester, håndverk)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Kategori(er) av miljøutslipp</b> | ERC8b - Vidt spredt innendørs bruk av reaktive stoffer i åpne systemer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Prosesskategori(er)</b>          | PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)<br>PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt)<br>PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg<br>PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg |
| <b>Produktkategori(er)</b>          | PC37 - Vannbehandlingskjemikalier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Brukssektor(er)</b>              | SU22 - Profesjonell bruk SU23 - Resirkulering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

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

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

**Mengde brukt**

|         |                                           |
|---------|-------------------------------------------|
| Type    | Daglig mengde for bruk med stor spredning |
| Verdi   | <= 0.25                                   |
| Enheter | kg/d                                      |

**Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg**

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

**Betingelser og tiltak forbundet med ekstern avfallshåndtering for deponering**

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

**Eksponeringskontroll for arbeidstakere**

|                               |                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)           | PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering) |
| Dekker konsentrasjoner opptil | 100%                                                                |

|                                                                                 |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).    |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time) |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                         |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                   |

|                                                                                 |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt) |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                        |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                         |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time)                                      |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                              |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                        |

|                                                                                 |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                 |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                  |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time)                               |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                       |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                             | PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg |
| Dekker konsentrasjoner opptil                                                   | 100%                                                                                                                  |
| Brukshyppighet                                                                  | Omfatter daglig eksponering opp til på 8 timer (sålenge ikke angitt på annen måte).                                   |
| Tekniske betingelser og tiltak for dispergeringskontroll fra kilde mot arbeider | Sørg for god ventilasjonsstandard (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time)                                |
| Innendørs/utendørs bruk                                                         | Innendørs bruk                                                                                                        |
| Antar prosessstemperaturer opptil                                               | 40°C                                                                                                                  |

### **Seksjon 3 - Eksponeringsestimat**

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

**PNEC (beregnet høyeste konsentrasjon uten virkning)**

Ferskvann 0.06 µg/l  
Innvirkning på kloakkbehandling 1.64 mg/l

**Bemerkninger** Det er brukt kvalitativ tilnærming for å konkludere med sikker bruk

**Avledet nivå uten virkning (DNEL):**

Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
Forbruker – oralt, langvarig – systemisk 0.011 mg/kg bw/d  
Forbruker – innåndingsbart, langvarig – systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

| <b>Beregningsmetode</b>                                                                                                     |                                                  | ART-modellen er brukt   |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| Prosesskategori(er)                                                                                                         | Opptaksvei                                       | antatt eksponeringsnivå | Hastighet for risikokarakterisering (RCR) |
| PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)                                                         | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup> | 0.51                                      |
| PROC3 - Brukes i lukket satsvis prosess (syntese eller formulering)                                                         | Arbeider – innånding, langvarig – systemisk      | 0.102 mg/m <sup>3</sup> | 0.51                                      |
| PROC5 - Blanding i satsvise prosesser for fremstilling av preparater og produkter (flertrinns og/eller signifikant kontakt) | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup> | 0.51                                      |
| PROC8a - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved flerfunksjonsanlegg        | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup> | 0.46                                      |
| PROC8b - Overføring av stoff eller preparat (lasting/lossing) fra/til fartøy/store beholdere ved spesialiserte anlegg       | Arbeider – innåndingsbart, langvarig – systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup> | 0.46                                      |

#### **Seksjon 4 - Veiledning for sjekk av samsvar med eksponeringsscenarioet**

Veiledningen er basert på antatte driftsbetingelser, som kanskje ikke er gyldig alle steder. Derfor kan det være nødvendig med skalering for å definere egnete, anleggsspesifikke risikohåndteringstiltak. Når det iverksettes andre risikotiltak/driftsbetingelser, bør brukeren sørge for at risikoene begrenses til minst tilsvarende nivåer.