

Revisionsdato 17-sep-2025

Revisionsnummer 1

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

### 1.1. Produktidentifikator

Produktkode(r) 127071  
Sikkerhedsdatablad nummer 127071  
Produktnavn POTASSIUM PERMANGANATE OQ

### Andre identifikationsmetoder

REACH-registreringsnummer 01-2119480139-34-XXXX  
Indeksnr 025-002-00-9  
EF-nummer 231-760-3  
CAS-nr 7722-64-7

Rent stof/blanding Stof  
Molekylvægt 158 g/mol

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

Anbefalet anvendelse Oxidationsmiddel  
Kemikalie  
Industrial application  
Faglig anvendelse  
For yderligere information, se vedhæftede Eksponeringsscenarie.  
Anvendelser, der frarådes Må ikke anvendes til produkter, der kommer i direkte kontakt med huden

### 1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

#### Leverandør

Univar Solutions Denmark A/S  
Islands Brygge 43  
DK-2300 København S  
Danmark  
Udarbejdet af: Miljøafdelingen  
DNK

Yderligere oplysninger fås ved henvendelse til

E-mailadresse SDS.EMEA@univarsolutions.com  
Ikke-nødtelefon +45 35 37 12 44 / +45 35 37 52 04

### 1.4. Nødtelefon

Nødtelefon SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)  
National nødtelefonnummer Giftlinjin 82 12 12 12

Nødtelefon - §45 - (EF)1272/2008

Europa 112

**PUNKT 2: Fareidentifikation****2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen***Forordning (EF) nr. 1272/2008*

|                                                    |                                     |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Brandnærende faste stoffer                         | Kategori 2 - (H272)                 |
| Akut toksicitet - oral                             | Kategori 4 - (H302)                 |
| Hudætsning/-irritation                             | Kategori 1 Underkategori C - (H314) |
| Alvorlig øjenskade/øjenirritation                  | Kategori 1 - (H318)                 |
| Reproduktionstoksicitet                            | Kategori 2 - (H361d)                |
| Specifik målorgantoksicitet (gentagen eksponering) | Kategori 2 - (H373)                 |
| Akut toksicitet for vandmiljøet                    | Kategori 1 - (H400)                 |
| Kronisk toksicitet for vandmiljøet                 | Kategori 1 - (H410)                 |

**2.2. Mærkningselementer****Signalord**

Fare

**Faresætninger**

H302 - Farlig ved indtagelse

H314 - Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader

H361d - Mistænkes for at skade det ufødte barn

H373 - Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering ved indånding

H410 - Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer

H272 - Kan forstærke brand, brandnærende

**Sikkerhedssætninger - EU (§28, 1272/2008)**

P202 - Anvend ikke produktet, før alle advarsler er læst og forstået

P210 - Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt

P301 + P330 + P331 - I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Skyl munden. Fremkald IKKE opkastning

P303 + P361 + P353 - VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tils mudset tøj tages straks af/fjernes. Skyl [eller brus] huden med vand

P305 + P351 + P338 - VED KONTAKT MED ØJNE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning

P501 - Indholdet/beholderen bortskaffes i overensstemmelse med relevante lokale, regionale, nationale og internationale bestemmelser

**2.3. Andre farer****PBT- og vPvB-vurdering**

Produktet indeholder ikke stof(fer), der er klassificeret som PBT eller vPvB.

**Oplysninger vedrørende hormonforstyrrende stoffer**

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

**PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer****3.1 Stoffer**

| Kemisk navn                         | Vægt-%    | REACH-registreringsnummer | EF-nr. (EU-indeksnr.)       | Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]                                                                                                                                     | Specifik koncentrationsgrænse (SCL) | M-faktor | M-faktor (langtids) |
|-------------------------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|---------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE<br>7722-64-7 | 90 - 100% | 01-211948013<br>9-34-XXXX | 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                  |

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

##### Akut toksicitet-estimat

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

| Kemisk navn                         | Oral LD50 mg/kg | Dermal LD50 mg/kg | Indånding LC50 - 4 timer - støv/tåge - mg/l | Indånding LC50 - 4 timer - damp - mg/l | Indånding LC50 - 4 timer - gas - ppm |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE<br>7722-64-7 | 750             | 2000              | Ingen tilgængelige data                     | Ingen tilgængelige data                | Ingen tilgængelige data              |

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

## PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

### 4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Generel rådgivning</b> | Vis dette sikkerhedsdatablad til den behandlende læge. Øjeblikkelig lægehjælp er nødvendig.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Indånding</b>          | VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vedkommende hviler i en stilling, som letter vejrtrækningen. Hvis vejrtrækningen er uregelmæssig eller ophørt, gives kunstigt åndedræt. Søg lægehjælp.                                                                                 |
| <b>Kontakt med øjnene</b> | Skyt straks med rigeligt vand, også under øjenlågene, i mindst 15 minutter. Hold øjet helt åbent, mens du skyller. Gnid ikke det berørte område. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning. Søg omgående lægehjælp. Kemiske forbrændinger skal behandles omgående af en læge. |
| <b>Kontakt med huden</b>  | Vask straks af med rigeligt vand. Alt tilmudset tøj tages af. Kemiske forbrændinger skal behandles omgående af en læge.                                                                                                                                                                                        |

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

**Personlig beskyttelses af førstehjælperen** Det skal sikres, at læger og andet sundhedspersonale har kendskab til de pågældende materialer, tager foranstaltninger for at beskytte sig selv og forhindrer, at forureningen spredes. Undgå kontakt med hud, øjne eller tøj. Undgå direkte kontakt med huden. Brug barrierebeskyttelse til at give mund-til-mund kunstigt åndedræt. Anvend personligt beskyttelsestøj (se punkt 8).

#### **4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede**

**Øjne** Brændende fornemmelse. Forårsager alvorlig øjenscade.

**Dermal** Brændende fornemmelse. Alvorlig ætsningsfare.

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

**Information til lægen** Produktet er et ætsende materiale. Brug af maveudskylning og fremkaldelse af opkastning er kontraindiceret. Mulig perforation af mave eller spiserør skal undersøges. Giv ingen kemisk modgift. Kvælning pga. ødem i svælget kan forekomme. Markant fald i blodtrykket kan forekomme med fugtig rullen, fråden og høj trykpuls. Behandles symptomatisk. BEMÆRK: Senskader kan optræde. Hold tilskadekomne under observation!.

### **PUNKT 5: Brandbekæmpelse**

#### **5.1. Slukningsmidler**

**Egnede slukningsmidler** Vandspray. Pulver. Alkoholbestandigt skum.

**Storbrand** FORSIGTIG: Brug af vandspray til brandbekæmpelse kan være ineffektivt.

**Uegnede slukningsmidler** Undgå at sprede spildt materiale med højtryksvandstråler.

#### **5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen**

**Særlige farer i forbindelse med kemikaliet** Produktet er et oxidationsmiddel. Eksplosionsfare ved kontakt med brandbare materialer. Eksponering for forbrændingsprodukter kan være sundhedsfarlig.

#### **5.3. Anvisninger for brandmandskab**

**Særlige personlige værnemidler og forsigtighedsregler for brandmandskab** Brandmandskab skal bære trykluffforsynet åndedrætsværn og fuld brand- og redningsdragt. Afkøl beholdere med store mængder vand længe efter at branden er slukket. Opsaml kontamineret brandslukningsvand separat. Må ikke udledes i kloaker eller overfladevand.

**Farekode (Emergency Action Code (EAC))** 1Y

### **PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld**

#### **6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer**

**Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer** Evakuér personer til sikre områder. Udluft området med lækage eller spild. Må ikke komme i kontakt med øjne, hud eller tøj. Undgå dannelse af støv. Indånd ikke pulver. Anvend personlige værnemidler som beskrevet i punkt 8.

**Andre oplysninger** Se beskyttelsesforanstaltningerne i punkt 7 og 8.

**Til indsatspersonel** Se punkt 8 for oplysninger om egnede personlige værnemidler.

#### **6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger**

**Miljøbeskyttelsesforanstaltninger** Undertrykke (slå ned) gasser/dampe/tåger med en vandspraystråle. Holdes væk fra afløb,

kloakker, grøfter og vandløb. Opbevar forurennet vaskevand og bortskaf det. Lokale myndigheder skal underrettes, hvis betydelige udslip ikke kan inddæmmes.

### **6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning**

|                                        |                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Metoder til inddæmning</b>          | Inddæm spild og flyt beholdere fra spildområdet. Opsamles mekanisk og anbringes i egnede beholdere til bortskaffelse. Ventilér området. |
| <b>Metoder til oprydning</b>           | Rengør kontaminerede genstande og områder grundigt i overensstemmelse med miljøforskrifterne.                                           |
| <b>Forebyggelse af sekundære farer</b> | Følg god kemikaliehygiejne.                                                                                                             |

### **6.4. Henvisning til andre punkter**

|                                     |                                                                                |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Henvisning til andre punkter</b> | Se punkt 8 for yderligere oplysninger. Se punkt 13 for yderligere oplysninger. |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

## **PUNKT 7: Håndtering og opbevaring**

### **7.1. Forholdsregler for sikker håndtering**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Råd om sikker håndtering</b> | Indhent særlige anvisninger før brug. Anvend ikke produktet, før alle advarsler er læst og forstået. Undgå kontakt med huden og øjnene. Indånd ikke pulver. Brug kun med tilstrækkelig ventilation. Fjern støvaflejringer. ADVARSEL: Kontaminerede organiske stoffer (som tekstiler/papir) kan selvantændes uden en ekstern antændelseskilde (selvantændelse) efter at vandet er fordampet. Vask straks kontamineret materiale med rigeligt vand. |
| <b>Generelle hygiejneregler</b> | Skal håndteres i overensstemmelse med god industriel hygiejne- og sikkerhedspraksis. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen. Vask hænder før pauser og umiddelbart efter håndtering af produktet. Barrierecreme kan være med til at beskytte eksponerede hudområder. Fjern forurennet tøj og beskyttelsesudstyr, før du går ind i spiseområder.                                                                                     |

### **7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed**

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opbevaringsbetingelser</b>       | Beholderen skal holdes tæt lukket og opbevares på et tørt, godt ventileret sted. Opbevares under lås. Holdes væk fra varme. Beskyt mod fugtighed. Opbevares væk fra direkte sollys eller ultraviolet lys. Må ikke opbevares sammen med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer. Opbevares ved temperaturer på mellem 10 og 35 °C. Hold ventiler og tilslutninger frie for olie og fedt. Opbevares væk fra uforenelige materialer. Reduktionsmidler. Syrer. Se punkt 10 for yderligere oplysninger. Holdes/opbevares væk fra tøj/brændbare materialer. |
| <b>Emballagegenstande</b>           | Kun emballager, der er FN-godkendte, må anvendes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Opbevaringsklasse (TRGS 510)</b> | LGK 8A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### **7.3. Særlige anvendelser**

**Særlige anvendelser**  
Se punkt 1 for yderligere oplysninger.

|                                                |                                                              |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Risikohåndteringsforanstaltninger (RMM)</b> | De nødvendige oplysninger findes i dette sikkerhedsdatablad. |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|

## **PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler**

### **8.1. Kontrolparametre Eksponeringsgrænser**

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

### **Biologiske grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering**

Dette produkt indeholder, som det leveres, ingen farlige materialer med biologiske grænseværdier fastsat af regionsspecifikke tilsynsmyndigheder.

**Udledt nuleffektniveau (DNEL) - arbejdstagere**

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

**Bemærkninger**

[4] Systemiske sundhedsvirkninger.  
[6] Langtids-

**Afledt minimumseffektniveau (DMEL) - arbejdstagere** Ingen oplysninger tilgængelige

**Bemærkninger****Udledt nuleffektniveau (DNEL) - offentligheden**

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

**Bemærkninger**

[4] Systemiske sundhedsvirkninger.  
[6] Langtids-

**Afledt minimumseffektniveau (DMEL) - offentligheden** Ingen oplysninger tilgængelige.

**Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC)**

| Kemisk navn                            | Ferskvand    | Ferskvand<br>(intermitterende<br>udledning) | Havvand | Havvand<br>(intermitterende<br>udledning) | Luft |
|----------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|------|
| POTASSIUM<br>PERMANGANATE<br>7722-64-7 | 0.00006 mg/l | 0.6 µg/L                                    | -       | -                                         | -    |

| Kemisk navn                            | Ferskvandsaflejringer | Maritim aflejring | Spildevandsbehandl<br>ing | Jord | Fødekedde |
|----------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|------|-----------|
| POTASSIUM<br>PERMANGANATE<br>7722-64-7 | -                     | -                 | 1.64 mg/L                 | -    | 1.64 mg/l |

**8.2. Eksponeringskontrol**

**Tekniske sikkerhedsforanstaltninger** Sørg for tilstrækkelig ventilation. Sørg for, at der er øjenskyllestationer og nødbrugere placeret tæt på arbejdsstedet. Undgå kontakt under graviditet/amning.

**Personlige værnemidler**  
**Beskyttelse af øjne/ansigt**

Anvend øjenbeskyttelse i henhold til EN166. Ansigtsbeskyttelsesskjold og/eller sikkerhedsbriller.

**Beskyttelse af hænder**

Brug kemikalieresistente beskyttelseshandsker ved længerevarende eller gentagen kontakt. Handskerne skal leve op til EN-standard 374. Sørg for, at handskematerialets gennembrudstid ikke overskrides. Der henvises til handskeleverandøren for information om gennembrudstid for specifikke handsker. Eksempler på acceptable handskebarrierematerialer omfatter: Polyvinylchlorid (PVC). Naturgummi. Polychloropren. Nitrilgummi. Fluoreret gummi.

| Handsker             |                        |                 |                |
|----------------------|------------------------|-----------------|----------------|
| Varighed af kontakt  | PPE - handskemateriale | Handsketykkelse | Gennembrudstid |
| Langtids- (gentagen) | Polyvinylchlorid (PVC) | >= 0.5 mm       | > 480 minutter |

|                      |                                                    |                |                |
|----------------------|----------------------------------------------------|----------------|----------------|
|                      | Rubber (natural, latex)<br>Chloroprene rubber (CR) |                |                |
| Langtids- (gentagen) | Nitrilgummi                                        | $\geq 0.35$ mm | > 480 minutter |
| Langtids- (gentagen) | Fluoreret gummi                                    | $\geq 0.4$ mm  | > 480 minutter |

**Beskyttelse af huden og kroppen** Beskyttelsesbeklædning til brug mod faste partikler.

**Åndedrætsværn** I tilfælde af utilstrækkelig ventilation, anvend åndedrætsværn. Brug åndedrætsværn med partikelfilter, type P2. Partikelfilter i overensstemmelse med EN 143.

**Generelle hygiejneregler** Skal håndteres i overensstemmelse med god industriel hygiejne- og sikkerhedspraksis. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen. Vask hænder før pauser og umiddelbart efter håndtering af produktet. Barrierecreme kan være med til at beskytte eksponerede hudområder. Fjern forurenet tøj og beskyttelsesudstyr, før du går ind i spiseområder.

**Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet** Brug en passende beholder for at undgå miljøforurening. Holdes væk fra afløb, kloakker, grøfter og vandløb.

## PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

### 9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

|               |                                |
|---------------|--------------------------------|
| Tilstandsform | Fast stof                      |
| Udseende      | Krystallinsk                   |
| Farve         | violet                         |
| Lugt          | Lugtfri                        |
| Lugttærskel   | Ingen oplysninger tilgængelige |

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| <b>Egenskab</b>          | <b>Værdier</b> |
| Smeltepunkt / frysepunkt | 150 °C         |

Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval

Antændelighed

Antændelsesgrænse i luft

Øvre antændelses- eller eksplosionsgrænser

Nedre antændelses- eller eksplosionsgrænser

Flammepunkt

Selvantændelsestemperatur

Dekomponeringstemperatur > 240 °C

pH-værdi

pH (som vandig opløsning) 7 - 9

Kinematisk viskositet

Dynamisk viskositet

Vandopløselighed Opløseligt i vand 64 g/l

Opløselighed

Fordelingskoefficient

Damptryk

Relativ massefylde

Bulkdensitet 1300 - 1600 kg/m<sup>3</sup>

Væskemassefylde 2.7 g/cm<sup>3</sup>

Relativ dampmassefylde

Partikelegenskaber

Partikelstørrelse Ingen oplysninger tilgængelige

Partikelstørrelsesfordeling Ingen oplysninger tilgængelige

### Bemærkninger • Metode

Nedbrydes.

Ikke bestemt.

Ikke-brændbar.

Ikke relevant.

Ikke relevant.

Ikke relevant.

Ingen oplysninger tilgængelige.

Ingen oplysninger tilgængelige.

opløsning (2 %).

Ikke relevant.

Ingen oplysninger tilgængelige.

@ 20 °C.

Ingen oplysninger tilgængelige.

Ikke relevant.

Uorganisk stof.

Ikke bestemt.

Ingen oplysninger tilgængelige.

Ingen oplysninger tilgængelige

@ 20 °C

Ingen oplysninger tilgængelige.

Ingen oplysninger tilgængelige.

### 9.2. Andre oplysninger

|             |           |
|-------------|-----------|
| Molekylvægt | 158 g/mol |
|-------------|-----------|

#### 9.2.1. Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser

Ikke relevant

9.2.2. Andre sikkerhedskarakteristika  
Ingen oplysninger tilgængelige

## PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

### 10.1. Reaktivitet

**Reaktivitet** Produktet er et oxidationsmiddel. Se underafsnit nedenfor.

### 10.2. Kemisk stabilitet

**Stabilitet** Stabil under de anbefalede opbevaringsforhold.

#### Eksplodingsdata

**Følsomt over for mekaniske påvirkninger** Ingen.

**Følsomt over for statisk elektricitet** Ingen.

### 10.3. Risiko for farlige reaktioner

**Risiko for farlige reaktioner** Reagerer med: Syrer. Reduktionsmidler. SVOVL. Fosfor. Hydrogenperoxid. urenheder. Brændbart materiale. Kul. Træ. Papir.

### 10.4. Forhold, der skal undgås

**Forhold, der skal undgås** Undgå dannelse af støv.

### 10.5. Materialer, der skal undgås

**Materialer, der skal undgås** Syrer. Reduktionsmidler. SVOVL. Fosfor. Hydrogenperoxid. urenheder. Brændbart materiale. Kul. Træ. Papir.

### 10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

**Farlige nedbrydningsprodukter** Rimeligt forventede farlige nedbrydningsprodukter produceret som følge af brug, opbevaring, spild og opvarmning er ikke kendte.

## PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

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

#### Oplysninger om sandsynlige eksponeringsveje

##### Produktinformation

**Indånding** Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering ved indånding.

**Kontakt med øjnene** Forårsager alvorlig øjenskade.

**Kontakt med huden** Alvorlig ætsningsfare.

**Indtagelse** Farlig ved indtagelse.

#### Symptomer forbundet med fysiske, kemiske og toksikologiske egenskaber

**Symptomer** Svie. Rødme. Kan forårsage permanent øjenskade. Åndenød, hvæsende vejrtrækning og hoste. Effekten af indånding kan være forsinket.

#### Akut toksicitet

#### Numeriske toksicitetsmål

**Oplysninger om bestanddele**

| Kemisk navn            | Oral LD50           | Dermal LD50          | Indånding LC50 |
|------------------------|---------------------|----------------------|----------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE | = 750 mg/kg ( Rat ) | > 2000 mg/kg ( Rat ) | -              |

**Forsinkede og øjeblikkelige virkninger samt kroniske virkninger ved kortvarig og længerevarende eksponering****Hudætsning/-irritation**

Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.

## POTASSIUM PERMANGANATE (7722-64-7)

| Metode | Art   | Eksponeringsvej | Effektiv dosis | Eksponeringsstid | Resultater |
|--------|-------|-----------------|----------------|------------------|------------|
|        | Kanin | Dermal          | 0.5 g          | 4 timer          | Ætsende    |

**Alvorlig øjensskade/øjenirritation**

Forårsager alvorlig øjensskade.

## POTASSIUM PERMANGANATE (7722-64-7)

| Metode | Art | Eksponeringsvej | Effektiv dosis | Eksponeringsstid | Resultater                     |
|--------|-----|-----------------|----------------|------------------|--------------------------------|
|        |     |                 |                |                  | Forårsager alvorlig øjensskade |

**Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering**

Baseret på tilgængelige data er klassificeringskriterierne ikke opfyldt.

## POTASSIUM PERMANGANATE (7722-64-7)

| Metode                                | Art     | Eksponeringsvej | Resultater               |
|---------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| OECD-test nr. 406: Hudsensibilisering | Marsvin | Dermal          | Ikke hudsensibiliserende |

**Kimcellemutagenicitet**

Baseret på tilgængelige data er klassificeringskriterierne ikke opfyldt.

## Oplysninger om bestanddele

## POTASSIUM PERMANGANATE (7722-64-7)

| Metode                                                                                                      | Art | Resultater |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|
| OECD-test nr. 476: In vitro test af genmutationer i pattedyrsceller ved anvendelse af Hprt- og xprt-generne | Mus | Negativ    |

**Carcinogenicitet**

Baseret på tilgængelige data er klassificeringskriterierne ikke opfyldt.

**Reproduktionstoksicitet**

Mistænkt for at skade forplantningsevnen eller det ufødte barn.

Nedenstående tabel viser indholdsstoffer, som ligger over den tærskelgrænseværdi, der anses for at være relevant, og som er listeført som reproduktionstoksiske.

| Kemisk navn            | Den Europæiske Union |
|------------------------|----------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE | Repr. 2              |

**enkel STOT-eksponering**

Baseret på tilgængelige data er klassificeringskriterierne ikke opfyldt.

**STOT - gentagen eksponering**

Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering. hjerne.

**Aspirationsfare**

Baseret på tilgængelige data er klassificeringskriterierne ikke opfyldt.

**11.2. Oplysninger om andre farer****11.2.1. Hormonforstyrrende egenskaber**

**Hormonforstyrrende egenskaber** Dette produkt indeholder ingen stoffer, der vides eller mistænkes for at være hormonforstyrrende.

**11.2.2. Andre oplysninger**

**Andre negative virkninger** Ingen oplysninger tilgængelige.

**PUNKT 12: Miljøoplysninger****12.1. Toksicitet**

**Økotoksicitet** Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.

POTASSIUM PERMANGANATE (7722-64-7)

| Metode        | Art                     | Effektparametertype | Effektiv dosis | Eksponeringstid | Resultater |
|---------------|-------------------------|---------------------|----------------|-----------------|------------|
| EU Method C.1 | Poecilia reticulata     | LC50                | 0.47 mg/L      | 96 timer        |            |
| EU Method C.2 | Daphnia magna           | EF50                | 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        |            |

| Kemisk navn            | Alger/vandplanter | Fisk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Toksicitet for mikroorganismer | Krebsdyr |
|------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| 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 nedbrydelighed**

**Persistens og nedbrydelighed** Metoderne til bestemmelse af bionedbrydelighed er ikke anvendelige for uorganiske stoffer.

**12.3. Bioakkumuleringspotentiale**

**Bioakkumulation** Gælder ikke for uorganiske stoffer.

**12.4. Mobilitet i jord**

**Mobilitet i jord** Ingen oplysninger tilgængelige.

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

**PBT- og vPvB-vurdering** Produktet indeholder ikke stof(fer), der er klassificeret som PBT eller vPvB.

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

**12.6. Hormonforstyrrende egenskaber**

**Hormonforstyrrende egenskaber** Dette produkt indeholder ingen stoffer, der vides eller mistænkes for at være hormonforstyrrende.

**12.7. Andre negative virkninger**

Ingen oplysninger tilgængelige.

**PUNKT 13: Bortskaffelse****13.1. Metoder til affaldsbehandling**

**Affald fra rester/ubrugte produkter** Affaldet er klassificeret som farligt affald. Bortskaffes til godkendt affaldsdeponeringssted i overensstemmelse med de lokale affaldsmyndigheder.

**Kontamineret emballage** Tomme beholdere må ikke genbruges. Tøm restindhold ud. Tomme beholdere skal fragtes til et godkendt affaldshåndteringssted til genanvendelse eller bortskaffelse.

**Affaldskoder/affaldsbetegnelser i henhold til EWC** Affaldskoder skal tildeles af brugeren på baggrund af produktets anvendelse.

**PUNKT 14: Transportoplysninger****IATA**

**14.1 UN-nummer eller ID-nummer** UN1490

**14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)** POTASSIUM PERMANGANATE

**14.3 Transportfareklasse(r)** 5.1

**14.4 Emballagegruppe** II

**14.5 Miljøfarer** Ja

**14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren**

**Særlige bestemmelser** Ingen

**ERG-kode** 5L

**IMDG**

**14.1 UN-nummer eller ID-nummer** UN1490

**14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)** POTASSIUM PERMANGANATE

**14.3 Transportfareklasse(r)** 5.1

**14.4 Emballagegruppe** II

**14.5 Miljøfarer** Ja

**14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren**

**Særlige bestemmelser** Ingen

**EmS-nr** F-H, S-Q

**14.7 Søtransport i løs vægt i henhold til IMO-instrumenter** Ingen oplysninger tilgængelige

**RID**

**14.1 UN-nummer eller ID-nummer** UN1490

**14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)** POTASSIUM PERMANGANATE

**14.3 Transportfareklasse(r)** 5.1

**14.4 Emballagegruppe** II

**14.5 Miljøfarer** Ja

**14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren**

**Særlige bestemmelser** Ingen

**Klassificeringskode** O2

**ADR**

|                                                             |                        |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|
| 14.1 UN-nummer eller ID-nummer                              | UN1490                 |
| 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse<br>(UN proper shipping name) | POTASSIUM PERMANGANATE |
| 14.3 Transportfareklasse(r)                                 | 5.1                    |
| 14.4 Emballagegruppe                                        | II                     |
| 14.5 Miljøfarer                                             | Ja                     |
| 14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren               |                        |
| Særlige bestemmelser                                        | Ingen                  |
| Klassificeringskode                                         | O2                     |
| Tunnelrestriktionskode                                      | (E)                    |

**PUNKT 15: Oplysninger om regulering****15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø****Nationale bestemmelser**

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

**Tyskland**

Vandfareklasse (WGK) stærkt skadelige for vand (WGK 3)

**Holland**

| Kemisk navn            | Nederlandene - liste over<br>carcinogener | Nederlandene - liste over<br>mutagener | Nederlandene - liste over<br>reproduktionstoksiner |
|------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE | -                                         | -                                      | Development Category 2                             |

**Den Europæiske Union**

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

**Godkendelser og/eller begrænsninger vedrørende anvendelse:**

Dette produkt indeholder et eller flere stoffer, der er underlagt begrænsninger i anvendelse (Forordning (EF) Nr. 1907/2006 (REACH), Bilag XVII).

Dette produkt indeholder ikke stoffer der kræver godkendelse (Forordning (EF) Nr. 1907/2006 (REACH), Bilag XIV).

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

| Kemisk navn                        | Stof med begrænsning i anvendelse<br>ifølge REACH Bilag XVII | Stof der er underlagt godkendelse<br>ifølge REACH bilag XIV |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| POTASSIUM PERMANGANATE - 7722-64-7 | 75.                                                          | -                                                           |

**Persistente Organiske Miljøgifte**

Ikke relevant

**Farligt stof kategori i henhold til Seveso Direktivet (2012/18/EU)**

E1 - Farlig for vandmiljøet i kategori akut 1 eller kronisk 1

P8 - BRANDNÆRENDE VÆSKER OG FASTE STOFFER

**Forordning (EF) 1005/2009 om stoffer, der nedbryder ozonlaget (ODS)**

Ikke relevant

**Internationale fortegnelser**

|                      |                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TSCA</b>          | Kontakt leverandøren for status med hensyn til overensstemmelse med fortegnelser |
| <b>DSL/NDL</b>       | Kontakt leverandøren for status med hensyn til overensstemmelse med fortegnelser |
| <b>EINECS/ELINCS</b> | Kontakt leverandøren for status med hensyn til overensstemmelse med fortegnelser |
| <b>ENCS</b>          | Kontakt leverandøren for status med hensyn til overensstemmelse med fortegnelser |
| <b>IECSC</b>         | Kontakt leverandøren for status med hensyn til overensstemmelse med fortegnelser |
| <b>KECI</b>          | Kontakt leverandøren for status med hensyn til overensstemmelse med fortegnelser |
| <b>PICCS</b>         | Kontakt leverandøren for status med hensyn til overensstemmelse med fortegnelser |
| <b>AIIC</b>          | Kontakt leverandøren for status med hensyn til overensstemmelse med fortegnelser |
| <b>NZIoC</b>         | Kontakt leverandøren for status med hensyn til overensstemmelse med fortegnelser |

**Tekstforklaring:**

- TSCA** - Fortegnelse ifølge USA's lov om kontrol med giftige stoffer (Toxic Substances Control Act; TSCA) punkt 8(b)
- DSL/NDL** - Canadian Domestic Substances List (Canadas liste over hjemlige stoffer)/Non-Domestic Substances List (liste over ikke-hjemlige stoffer)
- EINECS/ELINCS** - Den europæiske fortegnelse over markedsførte kemiske stoffer/Den europæiske liste over anmeldte kemiske stoffer
- ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances (markedsførte og nye kemiske stoffer for Japan)
- IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (fortegnelse over markedsførte kemiske stoffer for Kina)
- KECL** - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (liste over markedsførte og evaluerede stoffer for Korea)
- PICCS** - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (fortegnelse over kemikalier og kemiske stoffer for Filippinerne)
- AIIC** - Australsk fortegnelse over industrikemikalier
- NZIoC** - New Zealand Inventory of Chemicals (fortegnelse over kemikalier for New Zealand)

**15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering**

**Kemikaliesikkerhedsrapport** Der er udført en kemikaliesikkerhedsvurdering for dette stof

**PUNKT 16: Andre oplysninger****Nøgle eller tekstforklaring til forkortelser og akronymer, der anvendes i sikkerhedsdatabladet****Komplet ordlyd af H-Sætningerne, der refereres til i afsnit 3**

- H272 - Kan forstærke brand, brandnærende
- H302 - Farlig ved indtagelse
- H314 - Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader
- H318 - Forårsager alvorlig øjenskade
- H361d - Mistænkes for at skade det ufødte barn
- H373 - Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering
- H400 - Meget giftig for vandlevende organismer
- H410 - Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer

**Tekstforklaring**

- SVHC: Særligt problematiske stoffer der kræver godkendelse:
- PBT: Persistent, bioakkumulerende eller toksiske (PBT) stoffer
- vPvB: Meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) stoffer

**Tekstforklaring PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler**

|                             |                             |      |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------|------|-----------------------------------|
| TWA                         | TWA (tidsvægtet gennemsnit) | STEL | STEL (korttidseksponeringsgrænse) |
| Loft                        | Maksimal grænseværdi        | *    | Hudbetegnelse                     |
| +                           | Sensibiliserende stoffer    |      |                                   |
| Revisionsnote Ikke relevant |                             |      |                                   |

| Klassificeringsprocedure                                         |                  |
|------------------------------------------------------------------|------------------|
| Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP] | Anvendt metode   |
| Akut oral toksicitet                                             | Beregningsmetode |
| Akut dermal toksicitet                                           | Beregningsmetode |
| Akut toksicitet ved indånding - gas                              | Beregningsmetode |
| Akut toksicitet ved indånding - damp                             | Beregningsmetode |
| Akut toksicitet ved indånding - støv/tåge                        | Beregningsmetode |

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| Hudætsning/-irritation             | Beregningsmetode |
| Alvorlig øjenskade/øjenirritation  | Beregningsmetode |
| Sensibilisering ved indånding      | Beregningsmetode |
| Hudsensibilisering                 | Beregningsmetode |
| Mutagenicitet                      | Beregningsmetode |
| Carcinogenicitet                   | Beregningsmetode |
| enkel STOT-eksponering             | Beregningsmetode |
| STOT - gentagen eksponering        | Beregningsmetode |
| Akut toksicitet for vandmiljøet    | Beregningsmetode |
| Kronisk toksicitet for vandmiljøet | Beregningsmetode |
| Aspirationsfare                    | Beregningsmetode |
| Ozon                               | Beregningsmetode |

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

Agentur for giftige stoffer og sygdomsregistrering (ATSDR)

Det amerikanske miljøbeskyttelsesagenturs ChemView-database

Den Europæiske Fødevarerikkerhedsautoritet (EFSA)

Europæisk Kemikalieagentur (ECHA) Risikovurderingskomité (ECHA\_RAC)

Europæisk Kemikalieagentur (ECHA) (ECHA\_API)

miljøstyrelsen

Acute Exposure Guideline Level(s) (AEGL(s)) (risikogrænseværdier)

Det amerikanske miljøbeskyttelsesagenturs føderale lov om insecticider, fungicider og rodenticider

Det amerikanske miljøbeskyttelsesagentur - Kemikalier med højt produktionsvolumen

Videnskabeligt fødevaretidsskrift (Food Research Journal)

Database over farlige stoffer

International database med ensartet information om kemikalier (IUCLID)

Det Nationale Institut for Teknologi og Evaluering (NITE)

Australiens nationale plan for indberetning og vurdering af industrikemikalier (NICNAS)

NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)

National fortegnelse over lægemidlers ChemID Plus (NLM CIP)

National fortegnelse over lægemidlers PubMed-database (NLM PUBMED)

Amerikansk nationalt toksikologiprogram (NTP)

New Zealands database over klassificering af og information om kemikalier (CCID)

Publikationer vedrørende miljø, sundhed og sikkerhed fra Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling

Program vedrørende kemikalier med højt produktionsvolumen fra Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling

Datasæt vedrørende screeningsoplysninger fra Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling

Verdenssundhedsorganisationen

Udarbejdet af

J Forth

Udarbejdet af

Revisionsdato

17-sep-2025

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

#### Ansvarsfraskrivelse

Oplysningerne i dette sikkerhedsdatablad er korrekte efter vores bedste viden, information og tro på datoen for dets offentliggørelse. Oplysningerne tjener kun som vejledning i sikker håndtering, brug, forarbejdning, opbevaring, transport, bortskaffelse og frigivelse og kan ikke betragtes som en garanti eller kvalitetsangivelse. Oplysningerne vedrører kun det specifikke angivne materiale og gælder ikke nødvendigvis for dette materiale anvendt i kombination med andre materialer eller i nogen proces, medmindre det er angivet i teksten.

**Sikkerhedsdatabladet ender her**

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

**Kemisk navn** KALIUMPERMANGANAT  
**Rent stof/blanding** Stof  
**REACH-registreringsnummer** 01-2119480139-34-XXXX  
**CAS-nr** 7722-64-7  
**EF-nr. (EU-indeksnr.)** 231-760-3  
**Leverandør** Univar Solutions Denmark A/S  
Islands Brygge 43  
DK-2300 København S  
Danmark  
Udarbejdet af: Miljøafdelingen  
DNK

**Ikke-nødtelefon** +45 35 37 12 44 / +45 35 37 52 04

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

**Afsnit 1 - Titel**

**Titel** Formulering og (om)emballering af stoffer og blandinger Vandbehandlingskemikalier  
**Type** Worker  
**Hovedbrugergruppe** Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg  
**Miljøudledningskategori(er)** ERC2 - Formulering af kemiske produkter (blandinger)  
**Proceskategori(er)** PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)  
PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg  
PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg  
PROC9 - Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)  
**Produktkategori(er)** PC37 - Vandbehandlingskemikalier  
**Anvendelsessektor(er)** SU3 - Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg

**Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger****Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet**

**Miljøudledningskategori(er)** - ERC2 - Formulering af kemiske produkter (blandinger)

**Anvendte mængder**

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| Type    | Daglig mængde pr produktionssted |
| Værdi   | <= 8333.33                       |
| Enheder | kg/d                             |

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| Type    | Årlig mængde pr forbrugssted |
| Værdi   | <= 2500                      |
| Enheder | t(on)/år                     |

**Produktkarakteristika**

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Produktets fysiske form | Fast stof, høj støvbelastning |
|-------------------------|-------------------------------|

**Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet**

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| Type          | Kontinuerlig frigivelse |
| Emissionsdage | 300                     |

**Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Type                                 | Kommunalt spildevandsrensningsanlæg |
| Antaget flow i lokalt rensningsanlæg | 2000 m3/d                           |

**Miljøfaktorer, der ikke er påvirket af risikohåndtering**

|              |                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------|
| Bemærkninger | Strømning af modtagende overfladevand >= 18000 m3/d |
|--------------|-----------------------------------------------------|

**Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald**

|               |                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bortskaffelse | Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Regulering af eksponeringen af arbejdstagere**

|                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)               |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                        |
| Produktets fysiske form                                                                     | Fast stof, høj støvbelastning                                                                                                                               |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

|                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg                                |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                        |
| Produktets fysiske form                                                                     | Fast stof, høj støvbelastning                                                                                                                               |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

|                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg                                       |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                        |
| Produktets fysiske form                                                                     | Fast stof, høj støvbelastning                                                                                                                               |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

|                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC9 - Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)                                        |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                        |
| Produktets fysiske form                                                                     | Fast stof, høj støvbelastning                                                                                                                               |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

### Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

#### Miljøudledningskategori(er) - ERC2 - Formulering af kemiske produkter (blandinger)

##### Beregnet nuleffektkoncentration

##### (PNEC)

Ferskvand 0.06 µg/l  
Virkning på spildevandsrensning 1.64 mg/l

##### Bemærkninger

Kvalitativ tilgang anvendt til at konkludere, at anvendelse er sikker

##### Udledt nuleffektniveau (DNEL):

Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
Forbruger - oral, langvarig - systemisk 0.011 mg/kg bw/d  
Forbruger - indånding, langvarig - systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

##### Beregningsmetode

ART modellen er anvendt

| Proceskategori(er)                                                                                                                            | Eksponeringsvej                                  | antaget eksponeringsniveau | Risikokarakteriseringskvotient (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt) | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup>    | 0.51                                 |
| PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg                  | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup>    | 0.46                                 |
| PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg                         | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup>    | 0.46                                 |
| PROC9 - Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)                          | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup>    | 0.46                                 |

### Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenarioet

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. I situationer, hvor andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold anvendes, skal brugerne sikre at risikoen er håndteret mindst til et tilsvarende niveau.

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

**Kemisk navn** KALIUMPERMANGANAT  
**Rent stof/blanding** Stof  
**REACH-registreringsnummer** 01-2119480139-34-XXXX  
**CAS-nr** 7722-64-7  
**EF-nr. (EU-indeksnr.)** 231-760-3  
**Leverandør** Univar Solutions Denmark A/S  
Islands Brygge 43  
DK-2300 København S  
Danmark  
Udarbejdet af: Miljøafdelingen  
DNK

**Ikke-nødtelefon** +45 35 37 12 44 / +45 35 37 52 04

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

**Afsnit 1 - Titel**

**Titel** Vandbehandlingskemikalier  
**Type** Worker  
**Hovedbrugergruppe** Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg  
**Miljøudledningskategori(er)** ERC6b - Industriel anvendelse af reaktive proceshjælpemidler  
**Proceskategori(er)** PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)  
PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)  
PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg  
PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg  
**Produktkategori(er)** PC37 - Vandbehandlingskemikalier  
**Anvendelsessektor(er)** SU3 - Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg  
SU23 - Genanvendelse

**Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger****Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet**

**Miljøudledningskategori(er)** - ERC6b - Industriel anvendelse af reaktive proceshjælpemidler

**Anvendte mængder**

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| Type    | Daglig mængde pr produktionssted |
| Værdi   | <= 18000                         |
| Enheder | kg/d                             |

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| Type    | Årlig mængde pr forbrugssted |
| Værdi   | <= 1800                      |
| Enheder | t(on)/år                     |

**Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet**

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| Type          | Kontinuerlig frigivelse |
| Emissionsdage | 100                     |

**Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Type                                 | Kommunalt spildevandsrensningsanlæg |
| Antaget flow i lokalt rensningsanlæg | 2000 m <sup>3</sup> /d              |

**Miljøfaktorer, der ikke er påvirket af risikohåndtering**

|              |                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------|
| Bemærkninger | Strømning af modtagende overfladevand >= 18000 m3/d |
|--------------|-----------------------------------------------------|

**Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald**

|               |                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bortskaffelse | Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Regulering af eksponeringen af arbejdstagere**

|                                                                                             |                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)                     |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                    |
| Produktets fysiske form                                                                     | Fast stof, høj støvbelastning                                                           |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Sørg for en god kontrolleret ventilationsstandard (5 til 10 luftudskiftninger pr. time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                    |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                    |

|                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)               |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                        |
| Produktets fysiske form                                                                     | Fast stof, høj støvbelastning                                                                                                                               |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

|                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg                                |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                        |
| Produktets fysiske form                                                                     | Fast stof, høj støvbelastning                                                                                                                               |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

|                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg                                       |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                        |
| Produktets fysiske form                                                                     | Fast stof, høj støvbelastning                                                                                                                               |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

### Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

#### Miljøudledningskategori(er) - ERC6b - Industriel anvendelse af reaktive proceshjælpemidler

##### Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC)

Ferskvand 0.06 µg/l  
Virkning på spildevandsrensning 1.64 mg/l

**Bemærkninger** Kvalitativ tilgang anvendt til at konkludere, at anvendelse er sikker

##### Udledt nuleffektniveau (DNEL):

Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
Forbruger - oral, langvarig - systemisk 0.011 mg/kg bw/d  
Forbruger - indånding, langvarig - systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

##### Beregningsmetode

ART modellen er anvendt

| Proceskategori(er)                                                                                                                            | Eksponeringsvej                                  | antaget eksponeringsniveau | Risikokarakteriseringskvotient (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)                                                                           | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.105 mg/m <sup>3</sup>    | 0.53                                 |
| PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt) | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup>    | 0.51                                 |
| PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg                  | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup>    | 0.46                                 |
| PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg                         | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup>    | 0.46                                 |

### Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. I situationer, hvor andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold anvendes, skal brugerne sikre at risikoen er håndteret mindst til et tilsvarende niveau.

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

|                           |                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kemisk navn               | KALIUMPERMANGANAT                                                                                                            |
| Rent stof/blanding        | Stof                                                                                                                         |
| REACH-registreringsnummer | 01-2119480139-34-XXXX                                                                                                        |
| CAS-nr                    | 7722-64-7                                                                                                                    |
| EF-nr. (EU-indeksnr.)     | 231-760-3                                                                                                                    |
| Leverandør                | Univar Solutions Denmark A/S<br>Islands Brygge 43<br>DK-2300 København S<br>Danmark<br>Udarbejdet af: Miljøafdelingen<br>DNK |
| Ikke-nødtelefon           | +45 35 37 12 44 / +45 35 37 52 04                                                                                            |
| E-mailadresse             | SDS.EMEA@univarsolutions.com                                                                                                 |

### Afsnit 1 - Titel

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel                       | Laboratoriekemikalier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Type                        | Worker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hovedbrugergruppe           | Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Miljøudledningskategori(er) | ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler ERC6a - Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Proceskategori(er)          | PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering<br>PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering<br>PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)<br>PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg<br>PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg |
| Produktkategori(er)         | PC21 - Laboratoriekemikalier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Anvendelsessektor(er)       | SU3 - Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

#### Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler  
- ERC6a - Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)

#### Anvendte mængder

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| Type    | Daglig mængde pr produktionssted |
| Værdi   | <= 1250                          |
| Enheder | kg/d                             |

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| Type    | Årlig mængde pr forbrugssted |
| Værdi   | <= 25                        |
| Enheder | t(on)/år                     |

#### Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet

|      |                         |
|------|-------------------------|
| Type | Diskontinuerligt udslip |
|------|-------------------------|

|               |    |
|---------------|----|
| Emissionsdage | 20 |
|---------------|----|

**Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Type                                 | Kommunalt spildevandsrensningsanlæg |
| Antaget flow i lokalt rensningsanlæg | 2000 m3/d                           |

**Miljøfaktorer, der ikke er påvirket af risikohåndtering**

|              |                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------|
| Bemærkninger | Strømning af modtagende overfladevand >= 18000 m3/d |
|--------------|-----------------------------------------------------|

**Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald**

|               |                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bortskaffelse | Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Regulering af eksponeringen af arbejdstagere**

|                                                                                             |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering                                            |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                   |
| Damptryk                                                                                    | 0 Pa                                                                                                                                   |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                               |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftudskiftninger pr. time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                   |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                   |

|                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering                                                                       |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                        |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

|                                                                                             |                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)           |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                    |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                    |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                    |

|                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg                                |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                        |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

|                               |                                                                                                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)            | PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg |
| Dækker koncentrationer op til | 100%                                                                                                                  |
| Anvendelseshyppighed          | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                              |

|                                                                                             |                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                    |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                    |

### Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

Miljøudledningskategori(er) - ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler  
- ERC6a - Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)

Beregnet nuleffektkoncentration  
(PNEC)

Ferskvand 0.06 µg/l  
Virkning på spildevandsrensning 1.64 mg/l

Bemærkninger Kvalitativ tilgang anvendt til at konkludere, at anvendelse er sikker

Udledt nuleffektniveau (DNEL):

Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
Forbruger - oral, langvarig - systemisk 0.011 mg/kg bw/d  
Forbruger - indånding, langvarig - systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

Beregningsmetode

ART modellen er anvendt  
ECETOC TRA modellen er anvendt

| Proceskategori(er)                                                                                                                            | Eksponeringsvej                                  | antaget eksponeringsniveau | Risikokarakteriseringskvotient (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering                                                   | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.035 mg/m <sup>3</sup>    | 0.18                                 |
| PROC4 - Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering                                                         | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup>    | 0.51                                 |
| PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt) | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup>    | 0.51                                 |
| PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg                  | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup>    | 0.46                                 |
| PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg                         | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup>    | 0.46                                 |

### Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenarioet

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. I situationer, hvor andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold anvendes, skal brugerne sikre at risikoen er håndteret mindst til et tilsvarende niveau.

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

|                           |                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kemisk navn               | KALIUMPERMANGANAT                                                                                                            |
| Rent stof/blanding        | Stof                                                                                                                         |
| REACH-registreringsnummer | 01-2119480139-34-XXXX                                                                                                        |
| CAS-nr                    | 7722-64-7                                                                                                                    |
| EF-nr. (EU-indeksnr.)     | 231-760-3                                                                                                                    |
| Leverandør                | Univar Solutions Denmark A/S<br>Islands Brygge 43<br>DK-2300 København S<br>Danmark<br>Udarbejdet af: Miljøafdelingen<br>DNK |
| Ikke-nødtelefon           | +45 35 37 12 44 / +45 35 37 52 04                                                                                            |
| E-mailadresse             | SDS.EMEA@univarsolutions.com                                                                                                 |

**Afsnit 1 - Titel**

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel                       | Jord                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Type                        | Worker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hovedbrugergruppe           | Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Miljøudledningskategori(er) | ERC6b - Industriel anvendelse af reaktive proceshjælpemidler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Proceskategori(er)          | PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)<br>PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg<br>PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg<br>PROC9 - Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning) |
| Anvendelsessektor(er)       | SU3 - Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger****Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet**

Miljøudledningskategori(er) - ERC6b - Industriel anvendelse af reaktive proceshjælpemidler

**Anvendte mængder**

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| Type    | Daglig mængde pr produktionssted |
| Værdi   | <= 7500                          |
| Enheder | kg/d                             |

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| Type    | Årlig mængde pr forbrugssted |
| Værdi   | <= 150                       |
| Enheder | t(on)/år                     |

**Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet**

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| Type          | Diskontinuerligt udslip |
| Emissionsdage | 20                      |

**Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Type                                 | Kommunalt spildevandsrensningsanlæg |
| Antaget flow i lokalt rensningsanlæg | 2000 m <sup>3</sup> /d              |

**Miljøfaktorer, der ikke er påvirket af risikohåndtering**

|              |                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------|
| Bemærkninger | Strømning af modtagende overfladevand >= 18000 m3/d |
|--------------|-----------------------------------------------------|

**Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald**

|               |                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bortskaffelse | Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Regulering af eksponeringen af arbejdstagere**

|                                      |                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                   | PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt) |
| Dækker koncentrationer op til        | 100%                                                                                                                                          |
| Anvendelseshyppighed                 | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                      |
| Indendørs/udendørs anvendelse        | Udendørs anvendelse                                                                                                                           |
| Antager procestemperaturer på op til | 40°C                                                                                                                                          |

|                                      |                                                                                                                              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                   | PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg |
| Dækker koncentrationer op til        | 100%                                                                                                                         |
| Anvendelseshyppighed                 | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                     |
| Indendørs/udendørs anvendelse        | Udendørs anvendelse                                                                                                          |
| Antager procestemperaturer på op til | 40°C                                                                                                                         |

|                                      |                                                                                                                       |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                   | PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg |
| Dækker koncentrationer op til        | 100%                                                                                                                  |
| Anvendelseshyppighed                 | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                              |
| Indendørs/udendørs anvendelse        | Udendørs anvendelse                                                                                                   |
| Antager procestemperaturer på op til | 40°C                                                                                                                  |

|                                      |                                                                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                   | PROC9 - Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning) |
| Dækker koncentrationer op til        | 100%                                                                                                                 |
| Anvendelseshyppighed                 | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                             |
| Indendørs/udendørs anvendelse        | Udendørs anvendelse                                                                                                  |
| Antager procestemperaturer på op til | 40°C                                                                                                                 |

**Afsnit 3 - Eksponeringsberegning**

**Miljøudledningskategori(er) - ERC6b - Industriel anvendelse af reaktive proceshjælpemidler**

**Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC)**

Ferskvand 0.06 µg/l  
Virkning på spildevandsrensning 1.64 mg/l

**Bemærkninger** Kvalitativ tilgang anvendt til at konkludere, at anvendelse er sikker

**Udledt nuleffektniveau (DNEL):**

Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
Forbruger - oral, langvarig - systemisk 0.011 mg/kg bw/d  
Forbruger - indånding, langvarig - systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

**Beregningsmetode** ART modellen er anvendt

|                    |                 |                            |                                |
|--------------------|-----------------|----------------------------|--------------------------------|
| Proceskategori(er) | Eksponeringsvej | antaget eksponeringsniveau | Risikokarakteriseringskvotient |
|--------------------|-----------------|----------------------------|--------------------------------|

|                                                                                                                                               |                                                   |                         | (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-------|
| PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt) | Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk | 0.133 mg/m <sup>3</sup> | 0.67  |
| PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg                  | Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk | 0.133 mg/m <sup>3</sup> | 0.67  |
| PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg                         | Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk | 0.133 mg/m <sup>3</sup> | 0.67  |
| PROC9 - Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)                          | Arbejdstagere - indånding, langvaring - systemisk | 0.133 mg/m <sup>3</sup> | 0.67  |

#### **Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenarioet**

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. I situationer, hvor andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold anvendes, skal brugerne sikre at risikoen er håndteret mindst til et tilsvarende niveau.

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

|                           |                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kemisk navn               | KALIUMPERMANGANAT                                                                                                            |
| Rent stof/blanding        | Stof                                                                                                                         |
| REACH-registreringsnummer | 01-2119480139-34-XXXX                                                                                                        |
| CAS-nr                    | 7722-64-7                                                                                                                    |
| EF-nr. (EU-indeksnr.)     | 231-760-3                                                                                                                    |
| Leverandør                | Univar Solutions Denmark A/S<br>Islands Brygge 43<br>DK-2300 København S<br>Danmark<br>Udarbejdet af: Miljøafdelingen<br>DNK |
| Ikke-nødtelefon           | +45 35 37 12 44 / +45 35 37 52 04                                                                                            |
| E-mailadresse             | SDS.EMEA@univarsolutions.com                                                                                                 |

### Afsnit 1 - Titel

|                             |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel                       | Fremstilling af tekstiler, læder, skind                                                                                                                      |
| Type                        | Worker                                                                                                                                                       |
| Hovedbrugergruppe           | Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg                                                        |
| Miljøudledningskategori(er) | ERC6b - Industriel anvendelse af reaktive proceshjælpemidler                                                                                                 |
| Proceskategori(er)          | PROC7 - Industriel sprøjtning                                                                                                                                |
| Anvendelsessektor(er)       | SU3 - Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg<br>SU5 - Fremstilling af tekstiler, læder, skind |

### Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

#### Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC6b - Industriel anvendelse af reaktive proceshjælpemidler

##### Anvendte mængder

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| Type    | Daglig mængde pr produktionssted |
| Værdi   | <= 1250                          |
| Enheder | kg/d                             |

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| Type    | Årlig mængde pr forbrugssted |
| Værdi   | <= 25                        |
| Enheder | t(on)/år                     |

##### Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| Type          | Diskontinuerligt udslip |
| Emissionsdage | 20                      |

##### Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Type                                 | Kommunalt spildevandsrensningsanlæg |
| Antaget flow i lokalt rensningsanlæg | 2000 m3/d                           |

##### Miljøfaktorer, der ikke er påvirket af risikohåndtering

|              |                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------|
| Bemærkninger | Strømning af modtagende overfladevand >= 18000 m3/d |
|--------------|-----------------------------------------------------|

##### Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald

|               |                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bortskaffelse | Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Regulering af eksponeringen af arbejdstagere                                                |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC7 - Industriel sprøjtning                                                                                                                               |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 20%                                                                                                                                                         |
| Produktets fysiske form                                                                     | Væske                                                                                                                                                       |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

### Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

#### Miljøudledningskategori(er) - ERC6b - Industriel anvendelse af reaktive proceshjælpemidler

##### Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC)

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Ferskvand                       | 0.06 µg/l |
| Virkning på spildevandsrensning | 1.64 mg/l |

**Bemærkninger** Kvalitativ tilgang anvendt til at konkludere, at anvendelse er sikker

##### Udledt nuleffektniveau (DNEL):

|                                                  |                         |
|--------------------------------------------------|-------------------------|
| Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.2 mg/m <sup>3</sup>   |
| Forbruger - oral, langvarig - systemisk          | 0.011 mg/kg bw/d        |
| Forbruger - indånding, langvarig - systemisk     | 0.039 mg/m <sup>3</sup> |

| Beregningsmetode              | ART modellen er anvendt                          |                            |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Proceskategori(er)            | Eksponeringsvej                                  | antaget eksponeringsniveau | Risikokarakteriseringskvotient (RCR) |
| PROC7 - Industriel sprøjtning | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.14 mg/m <sup>3</sup>     | 0.7                                  |

### Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. I situationer, hvor andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold anvendes, skal brugerne sikre at risikoen er håndteret mindst til et tilsvarende niveau.

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

|                                  |                                                                                                                              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kemisk navn</b>               | KALIUMPERMANGANAT                                                                                                            |
| <b>Rent stof/blanding</b>        | Stof                                                                                                                         |
| <b>REACH-registreringsnummer</b> | 01-2119480139-34-XXXX                                                                                                        |
| <b>CAS-nr</b>                    | 7722-64-7                                                                                                                    |
| <b>EF-nr. (EU-indeksnr.)</b>     | 231-760-3                                                                                                                    |
| <b>Leverandør</b>                | Univar Solutions Denmark A/S<br>Islands Brygge 43<br>DK-2300 København S<br>Danmark<br>Udarbejdet af: Miljøafdelingen<br>DNK |
| <b>Ikke-nødtelefon</b>           | +45 35 37 12 44 / +45 35 37 52 04                                                                                            |
| <b>E-mailadresse</b>             | SDS.EMEA@univarsolutions.com                                                                                                 |

### Afsnit 1 - Titel

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel</b>                       | Metaloverfladebehandling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Type</b>                        | Worker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Hovedbrugergruppe</b>           | Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Miljøudledningskategori(er)</b> | ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Proceskategori(er)</b>          | PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)<br>PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg<br>PROC13 - Behandling af artikler ved dypning og hældning<br>PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens |
| <b>Produktkategori(er)</b>         | PROC28 Manuel vedligeholdelse (rengøring og reparation) af maskiner<br>PC14 - Produkter til overfladebehandling af metaller, herunder produkter til galvanisering og elektroplettering                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Anvendelsessektor(er)</b>       | SU3 - Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg<br>SU15 - Fremstilling af forarbejdede metalprodukter, undtagen maskiner og udstyr                                                                                                                                                                                         |

### Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

#### Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

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

##### Anvendte mængder

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| Type    | Daglig mængde pr produktionssted |
| Værdi   | <= 1250                          |
| Enheder | kg/d                             |

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| Type    | Årlig mængde pr forbrugssted |
| Værdi   | <= 25                        |
| Enheder | t(on)/år                     |

##### Andre anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponering af miljøet

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| Type          | Diskontinuerligt udslip |
| Emissionsdage | 20                      |

**Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Type                                 | Kommunalt spildevandsrensningsanlæg |
| Antaget flow i lokalt rensningsanlæg | 2000 m3/d                           |

**Miljøfaktorer, der ikke er påvirket af risikohåndtering**

|              |                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------|
| Bemærkninger | Strømning af modtagende overfladevand >= 18000 m3/d |
|--------------|-----------------------------------------------------|

**Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald**

|               |                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bortskaffelse | Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Regulering af eksponeringen af arbejdstagere**

|                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)               |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                        |
| Produktets fysiske form                                                                     | Fast stof, høj støvbelastning                                                                                                                               |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

|                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg                                |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                        |
| Produktets fysiske form                                                                     | Fast stof, høj støvbelastning                                                                                                                               |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

|                                                                                             |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC13 - Behandling af artikler ved dypning og hældning                                                  |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 20%                                                                                                      |
| Produktets fysiske form                                                                     | Væske                                                                                                    |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                 |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                     |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                     |

|                                                                                             |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens                                                                                             |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                   |
| Produktets fysiske form                                                                     | Fast stof, høj støvbelastning                                                                                                          |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                               |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftudskiftninger pr. time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                   |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                   |

|                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC28 Manuel vedligeholdelse (rengøring og reparation) af maskiner                                                                                         |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                                        |
| Produktets fysiske form                                                                     | Fast stof, høj støvbelastning                                                                                                                               |
| Anvendeshyppighed                                                                           | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                                    |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 90%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                                        |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                                        |

### Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

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

**Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC)**

Ferskvand 0.06 µg/l  
Virkning på spildevandsrensning 1.64 mg/l

**Bemærkninger** Kvalitativ tilgang anvendt til at konkludere, at anvendelse er sikker

**Udledt nuleffektniveau (DNEL):**

Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
Forbruger - oral, langvarig - systemisk 0.011 mg/kg bw/d  
Forbruger - indånding, langvarig - systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

**Beregningsmetode**

ART modellen er anvendt  
ECETOC TRA modellen er anvendt

| Proceskategori(er)                                                                                                                            | Eksponeringsvej                                  | antaget eksponeringsniveau | Risikokarakteriseringskvotient (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt) | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup>    | 0.51                                 |
| PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg                  | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup>    | 0.46                                 |
| PROC13 - Behandling af artikler ved dykning og hældning                                                                                       | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.00455 mg/m <sup>3</sup>  | 0.02                                 |
| PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens                                                                                                    | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.175 mg/m <sup>3</sup>    | 0.88                                 |
| PROC28 Manuel vedligeholdelse (rengøring og reparation) af maskiner                                                                           | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup>    | 0.51                                 |

### Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenarioet

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedsspecifikke håndteringsforanstaltninger. I situationer, hvor andre

**ES01432 - Potassium permanganate (231-760-3) - Use at industrial sites Metal surface treatment products (PC14) Metal surface treatment products Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment (SU15) Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment Alkaline oxidation**

---

**Revisionsdato** 17-sep-2025

risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold anvendes, skal brugerne sikre at risikoen er håndteret mindst til et tilsvarende niveau.

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

|                                  |                                                                                                                              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kemisk navn</b>               | KALIUMPERMANGANAT                                                                                                            |
| <b>Rent stof/blanding</b>        | Stof                                                                                                                         |
| <b>REACH-registreringsnummer</b> | 01-2119480139-34-XXXX                                                                                                        |
| <b>CAS-nr</b>                    | 7722-64-7                                                                                                                    |
| <b>EF-nr. (EU-indeksnr.)</b>     | 231-760-3                                                                                                                    |
| <b>Leverandør</b>                | Univar Solutions Denmark A/S<br>Islands Brygge 43<br>DK-2300 København S<br>Danmark<br>Udarbejdet af: Miljøafdelingen<br>DNK |
| <b>Ikke-nødtelefon</b>           | +45 35 37 12 44 / +45 35 37 52 04                                                                                            |
| <b>E-mailadresse</b>             | SDS.EMEA@univarsolutions.com                                                                                                 |

### Afsnit 1 - Titel

|                                    |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel</b>                       | Anvendelse i laboratorier                                                                                                                           |
| <b>Type</b>                        | Worker                                                                                                                                              |
| <b>Hovedbrugergruppe</b>           | Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjenesteydelser, håndværkere)                                 |
| <b>Miljøudledningskategori(er)</b> | ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer ERC8b - Udbredt indendørs anvendelse af reaktive stoffer i åbne systemer |
| <b>Proceskategori(er)</b>          | PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens                                                                                                          |
| <b>Produktkategori(er)</b>         | PC21 - Laboratoriekemikalier                                                                                                                        |
| <b>Anvendelsessektor(er)</b>       | SU22 - Faglige anvendelser SU24 - Videnskabelig forskning og udvikling                                                                              |

### Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

#### Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

**Miljøudledningskategori(er)** - ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer  
- ERC8b - Udbredt indendørs anvendelse af reaktive stoffer i åbne systemer

#### Anvendte mængder

|         |                                           |
|---------|-------------------------------------------|
| Type    | Daglig mængde for vidt udbredt anvendelse |
| Værdi   | < 0.01                                    |
| Enheder | kg/d                                      |

#### Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| Type | Kommunalt spildevandsrensningsanlæg |
|------|-------------------------------------|

#### Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald

|               |                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bortskaffelse | Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

|                                                                              |                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                           | PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens                                                                                                         |
| Dækker koncentrationer op til                                                | 100%                                                                                                                                               |
| Produktets fysiske form                                                      | Fast stof, høj støvbelastning                                                                                                                      |
| Varighed af eksponeringen                                                    | Undgå aktiviteter der medfører eksponering i mere end 4 timer                                                                                      |
| Anvendeshyppighed                                                            | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                           |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod | Lokal punktudsugning - mindste effektivitet 80%<br>Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange |

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| arbejdstageren                       | pr time)             |
| Indendørs/udendørs anvendelse        | Indendørs anvendelse |
| Antager procestemperaturer på op til | 40°C                 |

### Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

**Miljøudledningskategori(er) - ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer**  
**- ERC8b - Udbredt indendørs anvendelse af reaktive stoffer i åbne systemer**

Beregnet nuleffektkoncentration  
(PNEC)

Ferskvand 0.06 µg/l  
Virkning på spildevandsrensning 1.64 mg/l

**Bemærkninger** Kvalitativ tilgang anvendt til at konkludere, at anvendelse er sikker

**Udledt nuleffektniveau (DNEL):**

Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
Forbruger - oral, langvarig - systemisk 0.011 mg/kg bw/d  
Forbruger - indånding, langvarig - systemisk 0.039 mg/m<sup>3</sup>

|                                            |                                                  |                            |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| <b>Beregningsmetode</b>                    | ECETOC TRA modellen er anvendt                   |                            |                                      |
| Proceskategori(er)                         | Eksponeringsvej                                  | antaget eksponeringsniveau | Risikokarakteriseringskvotient (RCR) |
| PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.147 mg/m <sup>3</sup>    | 0.74                                 |

### Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. I situationer, hvor andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold anvendes, skal brugerne sikre at risikoen er håndteret mindst til et tilsvarende niveau.

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

|                           |                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kemisk navn               | KALIUMPERMANGANAT                                                                                                            |
| Rent stof/blanding        | Stof                                                                                                                         |
| REACH-registreringsnummer | 01-2119480139-34-XXXX                                                                                                        |
| CAS-nr                    | 7722-64-7                                                                                                                    |
| EF-nr. (EU-indeksnr.)     | 231-760-3                                                                                                                    |
| Leverandør                | Univar Solutions Denmark A/S<br>Islands Brygge 43<br>DK-2300 København S<br>Danmark<br>Udarbejdet af: Miljøafdelingen<br>DNK |
| Ikke-nødtelefon           | +45 35 37 12 44 / +45 35 37 52 04                                                                                            |
| E-mailadresse             | SDS.EMEA@univarsolutions.com                                                                                                 |

### Afsnit 1 - Titel

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel                       | Vandbehandlingskemikalier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Type                        | Worker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hovedbrugergruppe           | Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjenesteydelser, håndværkere)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Miljøudledningskategori(er) | ERC8b - Udbredt indendørs anvendelse af reaktive stoffer i åbne systemer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Proceskategori(er)          | PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)<br>PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)<br>PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg<br>PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg |
| Produktkategori(er)         | PC37 - Vandbehandlingskemikalier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Anvendelsessektor(er)       | SU22 - Faglige anvendelser SU23 - Genanvendelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Afsnit 2 - Anvendelsesforhold og risikohåndteringsforanstaltninger

#### Afsnit 2.1 - Regulering af eksponeringen af miljøet

Miljøudledningskategori(er) - ERC8b - Udbredt indendørs anvendelse af reaktive stoffer i åbne systemer

##### Anvendte mængder

|         |                                           |
|---------|-------------------------------------------|
| Type    | Daglig mængde for vidt udbredt anvendelse |
| Værdi   | <= 0.25                                   |
| Enheder | kg/d                                      |

##### Betingelser og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| Type | Kommunalt spildevandsrensningsanlæg |
|------|-------------------------------------|

##### Betingelser og foranstaltninger relateret til ekstern behandling af affald

|               |                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bortskaffelse | Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Regulering af eksponeringen af arbejdstagere

|                                                                                             |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)                                      |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                     |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                 |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time) |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                     |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                     |

|                                                                                             |                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt) |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                                          |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                                      |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time)                                      |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                                          |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                                          |

|                                                                                             |                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                         |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                                     |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time)                     |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                         |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                         |

|                                                                                             |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                          | PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg |
| Dækker koncentrationer op til                                                               | 100%                                                                                                                  |
| Anvendelseshyppighed                                                                        | Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).                                              |
| Tekniske forhold og foranstaltninger til kontrol af spredning fra kilden mod arbejdstageren | Sørg for god standard for kontrolleret ventilation (luftskifte på ikke mindre end 3 til 5 gange pr time)              |
| Indendørs/udendørs anvendelse                                                               | Indendørs anvendelse                                                                                                  |
| Antager procestemperaturer på op til                                                        | 40°C                                                                                                                  |

### Afsnit 3 - Eksponeringsberegning

#### Miljøudledningskategori(er) - ERC8b - Udbredt indendørs anvendelse af reaktive stoffer i åbne systemer

##### Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC)

Ferskvand 0.06 µg/l  
Virkning på spildevandsrensning 1.64 mg/l

**Bemærkninger** Kvalitativ tilgang anvendt til at konkludere, at anvendelse er sikker

**Udledt nuleffektniveau (DNEL):**

**Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk** 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
**Forbruger - oral, langvarig - systemisk** 0.011 mg/kg bw/d  
**Forbruger - indånding, langvarig - systemisk** 0.039 mg/m<sup>3</sup>

| Beregningsmetode                                                                                                                              | ART modellen er anvendt                          |                            |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Proceskategori(er)                                                                                                                            | Eksponeringsvej                                  | antaget eksponeringsniveau | Risikokarakteriseringskvotient (RCR) |
| PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)                                                                           | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup>    | 0.51                                 |
| PROC3 - Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)                                                                           | Arbejdstagere - indånding, langvarig - lokal     | 0.102 mg/m <sup>3</sup>    | 0.51                                 |
| PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt) | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.102 mg/m <sup>3</sup>    | 0.51                                 |
| PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg                  | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup>    | 0.46                                 |
| PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg                         | Arbejdstagere - indånding, langvarig - systemisk | 0.091 mg/m <sup>3</sup>    | 0.46                                 |

#### **Afsnit 4 - Vejledning i kontrol af overholdelse af eksponeringsscenariet**

Vejledningen er baseret på antagne driftsforhold, der ikke nødvendigvis er relevante for alle arbejdssteder; skalering kan derfor være nødvendig for at definere egnede, arbejdsstedspecifikke håndteringsforanstaltninger. I situationer, hvor andre risikohåndteringsforanstaltninger/anvendelsesforhold anvendes, skal brugerne sikre at risikoen er håndteret mindst til et tilsvarende niveau.