

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget**1.1 Produktbeteckning**

Handelsnamn eller beteckning på blandningen RegenOx® DEL A

Registreringsnummer 01-2119457268-30-0020; 01-2119448725-31-0076

1.2 Relevanta, identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Identifierade användningar Jord- eller grundvattensanering

Användningar som det avråds från Inga kända

1.3 Uppgifter om leverantören av säkerhetsdatabladet

| | |
|-----------------|--|
| Företagets namn | Regenesis Ltd. |
| Adress | Cambridge House Henry Street Bath, Somerset BA1 1BT Storbritannien |
| Telefonnummer | +44 (0) 1225 618161 |
| E-postadress | CustomerService@regenesi.com |

1.4 Nödtelefonnummer

| | |
|---------------------|---|
| Allmänt i EU | 112 (Tillgängligt dygnet runt. Räddningstjänsten har eventuellt inte tillgång till säkerhetsdatabladet/produktinformationen.) |
| CHEMTREC | Vid nödsituationer med farliga kemikalier (spill, läcka, brand, exponering eller olycka), ring CHEMTREC dygnet runt på: |
| Internationellt | (+)1-703-527-3887 |
| USA, Kanada, Mexiko | (+)1-800-424-9300 |

AVSNITT 2: Faroidentifiering**2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen**

Denna blandning har utvärderats och/eller testats för dess hälso- och miljörisker och fysikaliska risker och följande klassificering gäller

2.1.1 Klassificering enligt förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP)

Ox. Sol. 2; H272

Acute Tox. 4; H302

Eye Dam. 1; H318

2.2 Märkningsuppgifter

Faropiktogram:



| | | |
|------------------|--|--|
| Signalord | Fara | |
| Faroangivelser | H272 H302 H318 | Kan intensifiera brand, oxiderande Farligt vid förtäring Orsakar allvarliga ögonskador |
| Skyddsangivelser | P210 P220 P264 P280 P305 + P351 + P338 + P310 P370 + P378 | Får inte utsättas för värme/heta ytor/gnistor/öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden Förvaras åtskilt från kläder och andra lättantändliga material Tvätta händerna grundligt efter hantering Använd skyddshandskar, skyddskläder, ögonskydd och ansiktsskydd VID KONTAKT MED ÖGONEN. Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Ring omedelbart GIFTINFORMATIONSCENTRALEN eller läkare. Vid brand: Använd vattensprej, dimma (rikliga mängder) för brandbekämpning |

2.3 Andra faror

Blandningen uppfyller inte kriterierna för ett PBT- eller vPvB-ämne enligt förordning (EG) nr 1907/2006, bilaga XIII

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2 Blandningar

| Ämnesnamn | EG-nr. | CAS-nr. | % w/w | REACH-registreringsnr | Indexnr. | Klassificering |
|------------------------|-----------|------------|-------|-----------------------|---------------|--|
| Natriumperkarbonat | 239-707-6 | 15630-89-4 | ≥ 95 | 01-2119457268-30-0020 | Ej tillämbart | Ox. Sol. 2; H272 Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 |
| Kiselsyra, natriumsalt | 215-687-4 | 1344-09-8 | < 1 | 01-2119448725-31-0076 | Ej tillämbart | Ej klassificerad som farlig |

Fullständig text för all faroangivelser visas i avsnitt 16.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

| | |
|----------------------|--|
| Allmänna kommentarer | Ta genast av alla kontaminerade kläder. Kontakt med brännbart material kan orsaka brand. Se till så att alla i sjukvårdspersonalen är medvetna om vilka material som ingår och att de vidtar förebyggande personliga säkerhetsåtgärder. Visa detta säkerhetsdatablad för behandlande läkare. |
| Efter inandning | Flytta personen till frisk luft och se till att hen vilar i en ställning som underlättar andningen. |
| Efter hudkontakt | VID KONTAKT MED KLÄDERNA: Skölj omedelbart nedstänkta kläder och hud med mycket vatten innan du tar av dig kläderna. Vid hudirritation: Sök läkarhjälp. |
| Efter ögonkontakt | Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Ring omedelbart GIFTINFORMATIONSCENTRALEN eller läkare. |
| Vid förtäring | Skölj munnen. Kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN eller läkare om du inte mår bra. |

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Allvarlig ögonirritation. Bestående ögonskada, inklusive blindhet, kan uppstå. Symtomen kan omfatta sveda, rinnande ögon, rodnad, svullnad och dimsyn. Damm kan irritera andningsvägarna, huden och ögonen.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Ge allmänna stödjande åtgärder och behandla symtomatiskt. Håll personen varm. Håll personen under observation. Symtomen kan vara fördröjda.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

| | |
|----------------------|---|
| Lämpliga släckmedel | Vattensprej, dimma (rikliga mängder) |
| Olämpliga släckmedel | Torr kemikalie, CO ₂ , halonskum |

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Ökar brandhastigheten för brännbara material. Behållarna kan explodera vid upphettning. Vid brand kan hälsovådliga gaser bildas. Förbränningsprodukterna kan omfatta: koloxider och metalloxyder.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

| | |
|--|---|
| Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal | Vid brand måste andningsapparat med slutet system och heltäckande skyddskläder användas. |
| Särskilda brandbekämpningsmetoder | Undvik inandning av rök vid brand eller explosion. Flytta behållare från brandområdet om de tror att detta är riskfritt. Använd vattensprej för att kyla öppnade behållare. |
| Specifika metoder | Kyl ned brandexponerade behållare med vatten tills långt efter att branden har släckts. |

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

| | |
|---|--|
| För annan personal än räddningspersonal | Håll onödig personal borta. Håll människor borta och i motvind från spillet/läckan. Förvaras åtskilt från kläder och andra lättantändliga material. Använd lämplig skyddsutrustning och klädsel under saneringen. Vidrör inte skadade behållare eller spillt material såvida du inte använder lämpliga skyddskläder. Sörj för god ventilation. Lokala myndigheter ska rådfrågas om större mängder inte kan inneslutas. |
| För räddningspersonal | Håll onödig personal borta. Använd den personliga skyddsutrustning som anges i avsnitt 8 i detta SDS. |

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Undvik utsläpp till avlopp, vattendrag och mark.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Eliminera alla antändningskällor (ingen rökning, inga flammor eller gnistor i närmaste omgivningen). Samla in dammet i luften med en dammsugare utrustad med HEPA-filter. Håll brännbara material (trä, papper, olja) borta från spillt material. Ventilera det kontaminerade området. Produkten kan blandas med vatten. Stoppa flödet av material om detta är riskfritt. Sug upp med vermikulit, torr sand eller jord och placera i behållare.

Stora spill: Sopa upp eller dammsug spillet och samla i lämplig avfallsbehållare. Skyffla materialet in i en avfallsbehållare. Minimera dammbildning och ansamlingar. Förhindra att produkten når avlopp. Efter sanering av produkten spolras området med vatten.

Små spill: Torka upp med absorberande material (t.ex. trasa, fleeceduk). Rengör noggrant ytan för att ta bort allt kontaminerande restmaterial.

För aldrig tillbaka spillet i de ursprungliga behållarna för återanvändning. Placera allt material i löst förslutna plastbehållare för senare bortskaffning. Använd lämplig skyddsutrustning och klädsel under saneringen. 6.4 Hänvisning till andra avsnitt

För personlig skyddsutrustning, se avsnitt 8 i detta SDS. För avfallshantering, se avsnitt 13 i detta SDS.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1 Försiktighetsmått för säker hantering

Minimera dammbildning och ansamlingar. Tillämpa vanliga städrutiner för att säkerställa att det inte samlas damm på några ytor. Får inte utsättas för värme. Tillgodose lämplig utsläppsventilation på platser med dammbildning. Förvaras åtskilt från kläder och andra lättantändliga material. Undvik att blanda med med brännbara ämnen. Undvik att få detta material i ögonen. Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten. Använd personlig skyddsutrustning. Tvätta händerna grundligt efter hantering. Tillämpa god praxis för industrihygien.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Får inte utsättas för värme/heta ytor/gnistor/öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden. Lagras svalt och torrt och skyddas mot direkt solljus. Förvaras vid högst 40 °C/104 °F. Förvaras i den ursprungliga behållare som är väl tillsluten. Förvaras på väl ventilerad plats. Förvara inte i närheten av brännbara material. Förvaras åtskilt från oförenliga material (se avsnitt 10 i detta SDS). Skyddas från kontaminering.

7.3 Specifik slutanvändning

Jord- eller grundvattensanering

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

Yrkeshygieniska gränsvärden:

| | |
|---------------------------|---|
| Ämne | Dinatriumkarbonat, förening med väteperoxid (2:3) |
| CAS-nr. | 15630-89-4 |
| Inga gränsvärden noterade | |

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Ämne | Kiselsyra, natriumsalt |
| CAS-nr. | 1310-73-2 |
| Inga gränsvärden noterade | |

Rekommenderade övervakningsförfaranden: Följ standardmässiga övervakningsprocedurer

Härledd nolleffektnivå (DNEL-värden):

Natriumperkarbonat

| Exponeringsväg | Exponeringsmönster | DNEL-värden (arbetstagare) |
|----------------|-----------------------|--|
| Inandning | Långvariga systemiska | Eftersom ingen långvarig toxicitetsrisk har identifierats finns det inga krav på att härleda ett långvarigt systemiskt DNEL-värde. |
| | Kortvariga systemiska | Eftersom ingen kortvarig systemisk toxicitetsrisk har identifierats finns det inga krav på att härleda ett kortvarigt |

| | | |
|-----|-----------------------|--|
| | | systemiskt DNEL-värde. |
| | Långvariga lokala | 5 mg/m ³ |
| | Kortvariga lokala | Det finns inga krav på beräkning av DNEL pga. av exponering |
| Hud | Långvariga systemiska | Eftersom ingen långvarig toxicitetsrisk har identifierats finns det inga krav på att härleda ett långvarigt systemiskt DNEL-värde. |
| | Kortvariga systemiska | Eftersom ingen kortvarig systemisk toxicitetsrisk har identifierats finns det inga krav på att härleda ett kortvarigt systemiskt DNEL-värde. |
| | Långvariga lokala | 12,8 mg/cm ² |
| | Kortvariga lokala | 12,8 mg/cm ² |

| Exponeringsväg | Exponeringsmönster | DNEL (allmän population) |
|----------------|-----------------------|---|
| Inandning | Långvariga systemiska | Inga uppgifter tillgängliga |
| | Kortvariga systemiska | Inga uppgifter tillgängliga |
| | Långvariga lokala | Det finns inga krav på beräkning av DNEL pga. av exponering |
| | Kortvariga lokala | Det finns inga krav på beräkning av DNEL pga. av exponering |
| Hud | Långvariga systemiska | Inga uppgifter tillgängliga |
| | Kortvariga systemiska | Inga uppgifter tillgängliga |
| | Långvariga lokala | 6,4 mg/m ³ |
| | Kortvariga lokala | 6,4 mg/m ³ |
| Oralt | Långvariga systemiska | Det finns inga krav på beräkning av DNEL pga. av exponering |
| | Kortvariga systemiska | Det finns inga krav på beräkning av DNEL pga. av exponering |

Kiselsyra, natriumsalt

| Exponeringsväg | Exponeringsmönster | DNEL-värden (arbetstagare) |
|----------------|-----------------------|--|
| Inandning | Långvariga systemiska | 5,61 mg/m ³ |
| | Kortvariga systemiska | Eftersom ingen kortvarig systemisk toxicitetsrisk har identifierats finns det inga krav på att härleda ett kortvarigt systemiskt DNEL-värde. |
| | Långvariga lokala | Eftersom ingen lokal toxicitetsrisk har identifierats finns det inga krav på att härleda lokala DNEL-värden. |
| | Kortvariga lokala | Eftersom ingen lokal toxicitetsrisk har identifierats finns det inga krav på att härleda lokala DNEL-värden. |
| Hud | Långvariga systemiska | 1,59 mg/kg kroppsvikt/dag |
| | Kortvariga systemiska | Eftersom ingen kortvarig systemisk toxicitetsrisk har identifierats finns det inga krav på att härleda ett kortvarigt systemiskt DNEL-värde. |
| | Långvariga lokala | Eftersom ingen lokal toxicitetsrisk har identifierats finns det inga krav på att härleda lokala DNEL-värden. |
| | Kortvariga lokala | Eftersom ingen lokal toxicitetsrisk har identifierats finns det inga krav på att härleda lokala DNEL-värden. |

| Exponeringsväg | Exponeringsmönster | DNEL (allmän population) |
|----------------|-----------------------|--------------------------|
| Inandning | Långvariga systemiska | 1,03 mg/m ³ |
| | Kortvariga systemiska | 295 mg/m ³ |
| | Långvariga lokala | 1,03 mg/m ³ |
| | Kortvariga lokala | 295 mg/m ³ |
| Hud | Långvariga systemiska | 9,1 mg/kg kroppsvikt/dag |
| | Kortvariga systemiska | 200 mg/kg kroppsvikt/dag |
| | Långvariga lokala | 0,051 mg/cm ³ |
| | Kortvariga lokala | 1,124 mg/m ³ |

| | | |
|-------|-----------------------|--------------------------|
| Oralt | Långvariga systemiska | 9,1 mg/kg kroppsvikt/dag |
| | Kortvariga systemiska | 30 mg/kg kroppsvikt/dag |

Uppskattade nolleffektkoncentrationer (PNEC-värden):

Natriumperkarbonat

| PNEC | Värde |
|-----------------------|-----------------------------|
| Vatten (sötvatten) | 0,035 mg/l |
| Vatten (havsvatten) | 0,035 mg/l |
| STP | 16,24 mg/l |
| Sediment (sötvatten) | Inga uppgifter tillgängliga |
| Sediment (havsvatten) | Inga uppgifter tillgängliga |
| Jord | Inga uppgifter tillgängliga |
| Sekundär förgiftning | Inga uppgifter tillgängliga |

Kiselsyra, natriumsalt

| PNEC | Värde |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Vatten (sötvatten) | 7,5 mg/l |
| Vatten (havsvatten) | 1 mg/l |
| STP | 348 mg/l |
| Sediment (sötvatten) | Inga faror identifierade |
| Sediment (havsvatten) | Inga faror identifierade |
| Jord | Inga faror identifierade |
| Sekundär förgiftning | Ingen potential för bioackumulering |

8.2 Begränsning av exponeringen

8.2.1 Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

God allmän ventilation (vanligtvis 10 luftombyten per timme) ska användas. Ventilationsomfattningen bör anpassas till förhållandena. Om tillämpligt, använd slutna processer, lokalt utsug eller andra tekniska kontrollåtgärder för att behålla luftburna nivåer under rekommenderade exponeringsgränsvärden. Om exponeringsgränserna inte har fastställts ska de luftburna nivåerna hållas på en acceptabel nivå. Om materialet ska malas, skäras eller användas i en verksamhet som ger upphov till damm ska lämpligt punktutsug användas för att hålla exponeringarna under de rekommenderade gränsvärdena. Ögondusch och nöddusch måste finnas tillgänglig vid hantering av denna produkt.

8.2.2 Individuella skyddsåtgärder, t.ex. personlig skyddsutrustning

| | |
|------------------------|---|
| Allmän information | Använd föreskriven personlig skyddsutrustning. Personlig skyddsutrustning ska väljas enligt CEN-standarder och i samråd med leverantören av den personliga skyddsutrustningen. |
| Ögonskydd/ansiktsskydd | Oventilerade, tätt sittande ögonskydd ska användas i dammiga utrymmen. |
| Hudskydd | |
| Handskydd | Använd lämpliga kemikaliebeständiga handskar. Lämpliga handskar kan rekommenderas av handskleverantören. Det rekommenderas att byta ofta. Gummi-, neopren- eller PVC-handskar rekommenderas |
| Övrigt | Använd lämpliga kemikaliebeständiga kläder. |
| Andningsskydd | Använd andningsskydd med dammfilter |
| Termisk | Använd lämpliga termiska skyddskläder vid behov. |
| Hygieniska åtgärder | Förvaras åtskilt från kläder och andra lättantändliga material. Kontaminerade kläder ska tas av och tvättas omedelbart. Förvaras åtskilt från mat och dryck. Vidta alltid goda personliga hygieniska åtgärder, såsom tvätt efter hantering av materialet och före förtäring av mat och dryck samt före rökning. Tvätta arbetskläderna och skyddsutrustningen rutinemässigt för att avlägsna kontaminerande ämnen. |

8.2.3 Begränsning av miljöexponering

Miljöansvarig personal måste informeras om alla större utsläpp.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende

| | |
|--|---------------------------------------|
| Fysiskt tillstånd | Fast ämne |
| Form | Pulver |
| Färg | Vit |
| Lukt | Luktfri |
| Lukttröskel | Inga uppgifter tillgängliga |
| pH | 10,5 (3 % lösning/vatten) |
| Smältpunkt/frys punkt | Inga uppgifter tillgängliga |
| Initial kokpunkt och kokpunktsintervall | Inga uppgifter tillgängliga |
| Flampunkt | Inga uppgifter tillgängliga |
| Avdunstningshastighet | Inga uppgifter tillgängliga |
| Brandfarlighet (fast form, gas) | Inga uppgifter tillgängliga |
| Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns | Inga uppgifter tillgängliga |
| Ångtryck | Inga uppgifter tillgängliga |
| Ångdensitet | Inga uppgifter tillgängliga |
| Relativ densitet | 1,2 – 1,86 |
| Löslighet | 14,5 g/100 g vatten @ 20 °C (minimum) |
| Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten | Inga uppgifter tillgängliga |
| Självtändningstemperatur | Inga uppgifter tillgängliga |
| Sönderfallstemperatur | 50 °C (122 °F) |
| Viskositet | Inga uppgifter tillgängliga |
| Explosiva egenskaper | Inga uppgifter tillgängliga |
| Oxiderande egenskaper | Inga uppgifter tillgängliga |

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

| | |
|--------------------------------------|---|
| 10.1 Reaktivitet | Förvaras åtskilt från brandfarliga ämnen. Ökar brandhastigheten för brännbara material. |
| 10.2 Kemisk stabilitet | Kan sönderfalla vid uppvärmning. Produkten kan vara instabil vid de temperaturer som anges ovan: 50 °C/122 °F |
| 10.3 Risken för farliga reaktioner | Reagerar långsamt med vatten. |
| 10.4 Förhållanden som ska undvikas | Fukt. Värme. Undvik temperaturer som överskrider sönderdelningstemperaturen. Kontakt med oförenliga material. |
| 10.5 Oförenliga material | Syror. Baser. Salter från tungmetaller. Reduktionsmedel. Brännbart material. |
| 10.6 Farliga sönderdelningsprodukter | Syre. Ånga. Värme. |

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

RegenOx® Del A

Inga tillgängliga uppgifter om själva produkten. Klassificering fastställd baserat på tillgängliga toxikologiska data för beståndsdelarna.

Natriumperkarbonat

| <u>Akut toxicitet</u> | <u>Art</u> | <u>Testresultat</u> | <u>Metod</u> |
|-----------------------|---------------|------------------------------|--------------|
| RegenOx® DEL A | | | |
| 924384 | Version #: 03 | Revideringsdatum: 03/08/2018 | |

| | | | |
|------------------------------------|--|---|---|
| Oralt LD50 | Råtta | LD50 >1 034 mg/kg kv | "Health Effects Test Guidelines", "Environmental Protection Agency Office of Pesticides and Toxic Substances" (USA, 1984) "Acute Exposure Oral Toxicity" |
| Inandning LC50 Dermal LD50 | Inga uppgifter tillgängliga Kanin | LD50 >2 000 mg/kg kv | EPA:s riktlinje |
| Frätande/irriterande på huden | Kanin | Inte irriterande | "Health Effects Test Guideline of the US Environmental Protection Agency Office of Pesticides and Toxic Substances", s. 41-48 (augusti 1982) |
| Allvarlig ögonskada/ögonirritation | Kanin | Orsakar allvarliga ögonskador | EPA OPP 81-4 (Akut ögonirritation) |
| Luftvägs- eller hudsensibilisering | Marsvin | Ej hudsensibiliserande | "Health Effects Test Guideline of the US Environmental Protection Agency Office of Pesticides and Toxic Substances", s. 33-39 (augusti 1982) |
| Mutagenitet i könsceller | Inga uppgifter tillgängliga; | bedöms ej vara mutagent | |
| Cancerogenitet | Inga uppgifter tillgängliga; | bedöms ej vara cancerogent | |
| Reproduktiv toxicitet | Inga uppgifter tillgängliga; | bedöms ej vara reproduktionstoxiskt | |
| STOT – enstaka exponering | Bedöms ej orsaka specifik målorgantoxicitet vid enstaka exponering | | |
| STOT – upprepad exponering | Inga uppgifter tillgängliga; | bedöms ej orsaka specifik målorgantoxicitet vid upprepad exponering | |
| Fara vid aspiration | Inga uppgifter tillgängliga; | bedöms ej orsaka fara vid aspiration | |

Kiselsyra, natriumsalt

| <u>Akut toxicitet</u> | <u>Art</u> | <u>Testresultat</u> | <u>Metod</u> |
|------------------------------------|---|---|---|
| Oralt LD50 | Råtta | LD50 3 400 mg/kg kroppsvikt och LD50 5 150 mg/kg kroppsvikt | motsvarar/jämförbar med OECD 401 |
| Inandning LC50 | Råtta | LC50 > 2,06 mg/l luft | EPA OPPTS 870.1300 |
| Dermal LD50 | Råtta | LD50 >5 000 mg/kg kv | EPA OPPTS 870.1200 |
| Frätande/irriterande på huden | Kanin | Irriterar huden | OECD 404 |
| Allvarlig ögonskada/ögonirritation | Kanin | Orsakar allvarliga ögonskador | Inga riktlinjer följda; publicerad data (baserat på bevisbaserad metod) |
| Luftvägs- eller hudsensibilisering | Mus | Ej sensibiliserande | OECD 429 |
| Mutagenitet i könsceller | Bedöms ej vara mutagent (OECD 471, OECD 473, OECD 476) | | |
| Cancerogenitet | Bedöms ej vara cancerogent. Inga tillförlitliga uppgifter tillgängliga. | | |
| Reproduktiv toxicitet | Råtta | NOAEL > 159 mg/kg kroppsvikt/dag (nominellt) | Inga riktlinjer följda |
| STOT – enstaka exponering | Råtta | Kan orsaka irritation i luftvägarna | EPA OPPTS 870.1300 |
| STOT – upprepad exponering | Råtta | Bedöms ej orsaka specifik målorgantoxicitet vid upprepad exponering | motsvarar/jämförbar med OECD 407 |
| Fara vid aspiration | Bedöms ej orsaka fara vid aspiration | | |

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1 Toxicitet

RegenOx® Del A

Denna produkt klassificeras inte som miljöfarlig. Detta utesluter dock inte möjligheten att omfattande eller frekventa spill kan ha en skadlig effekt på miljön. Inga tillgängliga uppgifter om själva produkten. Klassificering fastställd baserat på tillgängliga ekotoxikologiska data för beståndsdelarna.

Natriumperkarbonat

| <u>Slutpunkt för ekotoxicitet</u> | <u>Värde</u> | <u>Art, metod</u> |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|
| Akut (kortvarig toxicitet): | | |
| Fisk | LC50 (96 tim) 70,7 mg/l | Pimephales promelas; EPA:s riktlinjer |
| Kräftdjur | EC50 (48 tim) 4,9 mg/l | Daphnia pulex; EPA:s riktlinjer |
| Alger/vattenväxter | Inga tillförlitliga studier är tillgängliga | |
| Respiration, aktiverat slam | Inga uppgifter tillgängliga | |
| Kronisk (långvarig toxicitet): | | |
| Fisk | Inga uppgifter tillgängliga | |
| Kräftdjur | Inga uppgifter tillgängliga | |

Kiselsyra, natriumsalt

| <u>Slutpunkt för ekotoxicitet</u> | <u>Värde</u> | <u>Art, metod</u> |
|-----------------------------------|---|---|
| Akut (kortvarig toxicitet): | | |
| Fisk | LC50 (96 tim) 260 – 310 mg/l | Oncorhynchus mykiss; inga riktlinjer följda |
| Kräftdjur | LC50 (96 tim) 1 108 mg/l | Danio rerio; OECD 203 |
| Alger/vattenväxter | EC50 (48 tim) 1 700 mg/l | Daphnia magna; EU-metod C.2 |
| Respiration, aktiverat slam | EC50 (72 tim, biomassa) 207 mg/l | Desmodesmus subspicatus; DIN 38412, |
| | EC50 (72 tim, tillväxthastighet) > 345,4 mg/l | Teil 9 (tillväxthämningstest för alger), tysk nationell riktlinje; motsvarar/jämförbar med OECD 201 |
| Kronisk (långvarig toxicitet): | | tillväxthämningstest; Umweltbundesamt, Berlin: Bewertung wassergefährdender Stoffe. Erarbeitet von der ad-hoc-Arbeitsgruppe 1 "Bewertung wassergefährdender Stoffe" |
| Fisk | Inga tillförlitliga uppgifter tillgängliga | |
| Kräftdjur | Inga tillförlitliga uppgifter tillgängliga | |

12.2 Persistens och biologisk nedbrytbarhet

Inga uppgifter tillgängliga om produktens nedbrytbarhet. Alla beståndsdelar är oorganiska så studier av biologisk nedbrytning är inte tillämpliga.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Inga uppgifter tillgängliga om produktens bioackumulerande potential.

Natriumhydroxid förväntas inte bioackumuleras. Kiselsyra, natriumsalt har också fastställts ha en låg potential för bioackumulering.

12.4 Rörlighet i jord

Inga uppgifter tillgängliga om produktens mobilitet.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömning

Beståndsdelarna, och därmed blandningen, bedöms inte vara PBT eller vPvB-ämnen.

12.6 Andra skadliga effekter

RegenOx® DEL A

924384

Version #: 03

Revideringsdatum: 03/08/2018

9

Inga kända

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

| | |
|--------------------------------------|--|
| Restavfall | Ska bortskaffas i enlighet med lokala föreskrifter. Tomma behållare eller innerpåsar/foder kan innehålla rester av produkten. Detta material och dess behållare måste bortskaffas på ett säkert sätt. |
| Kontaminerad förpackning | Tomma förpackningar ska föras till en godkänd avfallsstation för återvinning eller bortskaffning. Eftersom tömda behållare kan innehålla rester av produkten ska man ta hänsyn till varningsetiketterna även efter att behållaren har tömts. |
| EU:s avfallskod | Avfallskoden ska anges av användaren i samråd med tillverkaren och avfallshanteringsföretaget. |
| Avfallshanteringsmetoder/information | Samla och återvinn eller bortskaffa i förslutna behållare på godkänd avfallsstation. Innehållet/behållaren lämnas i enlighet med lokala/regionala/nationella/internationella bestämmelser. |
| Särskilda försiktighetsåtgärder | Bortskaffas i enlighet med alla gällande bestämmelser. |

AVSNITT 14: Transportinformation

| | ADR/RID | ADN | IMDG | IATA |
|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 14.1 UN-nummer | UN3378 | UN3378 | UN3378 | UN3378 |
| 14.2 Officiell transportbenämning | NATRIUMKARBONATPE ROXIHYDRAT | NATRIUMKARBONATPE ROXIHYDRAT | NATRIUMKARBONATPE ROXIHYDRAT | NATRIUMKARBONATPE ROXIHYDRAT |
| 14.3 Faroklass för transport | | | | |
| Klass | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 |
| Sekundär fara | - | - | - | - |
| Märkning(ar) | 50 | 5.1 | - | - |
| Faronummer | E | - | - | - |
| Tunnelrestriktionskod | | | | |
| 14.4 Förpackningsgrupp | II | II | | II |
| 14.5 Miljöfaror | Nej | Nej | Havsförorening: Nej | Nej |

14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder för användare

Läs säkerhetsanvisningarna, säkerhetsdatabladet och nödfallsrutinerna före hantering.

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till Marpol 73/78 och IBC-koden

Ingen information tillgänglig

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö
Inga identifierade

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

En kemikaliesäkerhetsbedömning har utförts för varje beståndsdel i denna blandning. Det har fastställts att natriumsaltet, i form av kiselsyra, i denna produkt inte kan klassificeras som farligt; det är endast relevant att bifoga exponeringsscenarier för natriumperkarbonat till detta dokument.

AVSNITT 16: Gällande föreskrifter

Detta säkerhetsdatablad ersätter säkerhetsdatabladet daterat 26 januari 2018

Följande ändringar har gjorts:

- Säkerhetsdatabladet har reviderats till fullo enligt förordning (EU) nr 453/2010 och förordning (EG) nr 1272/2008 (EU CLP) och enligt ny information om beståndsdelarna registrerade under förordning (EG) nr 1907/2006 (EU REACH)

Lista över förkortningar:

ADN: Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på inre vattenvägar.

ADR: Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg.

CAS: Kemisk abstrakt service.

CEN: Europeiska standardiseringskommittén (Comité Européen de Normalisation).

DNEL: Härledd nolleffektnivå. ECHA: Europeiska kemikaliemyndigheten.

IATA: Internationella lufttransportsammanslutningen. IBC: Intermediär bulkbehållare. IMDG: Internationella regler för sjötransport av farligt gods.

MARPOL: Internationell konvention om förhindrande av havsföroreningar från fartyg. PBT: Långlivat, bioackumulerande, toxiskt.

PNEC: Uppskattad nolleffektkoncentration.

RID: Reglementet för internationell transport av farligt gods på järnväg. vPvB: mycket långlivat, mycket bioackumulerande.

Referenser:

ECHA:s databas för registrerade ämnen, använd juli 2018

<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15960>

<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/16162>

Information om utvärderingsmetod för klassificering av blandningen.

Klassificeringen av hälso- och miljörisker har härletts genom en kombination av beräkningsmetoder och testdata, när de har varit tillgängliga.

Fullständig text för alla faroangivelser som nämnts finns i avsnitten 2 till 15.

H272 Kan intensifiera brand, oxiderande

H302 Skadligt vid förtäring.

H318 Orsakar allvarliga ögonskador.

Utbildningsinformation

Följ utbildningsanvisningarna vid hantering av materialet.

Ansvarsfriskrivning:

Regenesis kan inte förutspå alla förhållanden under vilka denna information och denna produkt, eller andra tillverkares produkter i kombination med denna produkt, kan komma att användas. Användaren har ansvar för att hantering, lagring och bortskaffning av produkten sker under säkra förhållanden och denne har även ansvar för förlust, personskador, skada på material/egendom eller utgifter vid felaktig användning. Informationen i säkerhetsdatabladet har skrivits baserat på aktuell kunskap och erfarenhet.

BILAGA

EXPONERINGSSCENARIER

Exponeringsscenarier, som sammanställts av den som är huvudansvarig för registreringen av natriumperkarbonat, visas i tabellerna här nedan.

1.1 Industriell och yrkesmässig användning av rengöringsprodukter och andra blandningar såsom vattenreningsprodukter (SU 1, 5, 22; PC 8, 14, 15, 20, 25, 34, 35, 36, 37, 39; PROC 2, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 19; ERC 8a, 8b, 8e)

1.1.1 ES 3: Industriell och yrkesmässig användning av rengöringsprodukter och andra blandningar

Exponeringsscenarioet beskriver användningen av blandningar (till exempel rengöringsprodukter) innehållande natriumperkarbonat i industrisammanhang eller kommersiella tvätterier eller av andra yrkesmässiga användare.

1.1.1.1 Beskrivning av aktiviteter och processer som ingår i exponeringsscenarioet

Produkterna som innehåller natriumperkarbonat finns tillgängliga i form av pulver eller tabletter. De aktiviteter som beskrivs i scenarioet är överföring av pulver/tabletter från förpackningen till maskinen, laddning av produkten i maskinen, användning av maskinen samt bortskaffande via avloppet efter att ha använt vattenlösningar av produkten.

1.1.1.2 Driftförhållanden som rör frekvens, varaktighet och användningsmängd

Förhållandena är olika för industriella and yrkesmässiga användare.

Industriell användning

Enligt de exponeringsscenarioer för yrkesmässig och industriell användning av rengöringsprodukter som föreslagits av International Association for Soaps, Detergents and Maintenance Products (AISE 2009b) används tvättmedel och tillhörande produkter, såsom sköljmedel och andra tvättprodukter, i automatiserade processer. Laddningen av produkten i industriella maskiner utförs en gång om dagen i början av arbetsskiftet och det används särskilt avsedda fyllningslinjer. Laddningssteget brukar ta ungefär 15 minuter. Maskinerna kan tas i bruk upp till fem gånger om dagen och varje användning av de industriella maskinerna tar ungefär 1 minut.

Blandningar innehållande natriumperkarbonat används för att tillverka vattenbaserade lösningar som sedan används för applicering med roller eller strykning, behandling av metalliska och icke-metalliska ytor och liknande användningar. Kontakten med den fasta blandningen innehållande natriumperkarbonat representeras av aktiviteten som beskrivs ovan. I dessa fall förväntas inte längre exponering för natriumperkarbonat eftersom när ämnet finns i vatten bryts det snabbt ned till väteperoxid och natriumkarbonat. Det är därför mer meningsfullt att bedöma långvarig yrkesmässig exponering för väteperoxid, som ger större skadliga hälsoeffekter än natriumkarbonat.

Professionell användning

Yrkespersonal använder tvättmedel och tillhörande produkter i halvautomatiserade eller manuella processer. Användningsförhållandena i de halvautomatiserade processerna liknar de som används i industriella processer. Under de manuella processerna laddar man upp till tio gånger om dagen, vilket är oftare än i automatiserade industriella eller halvautomatiserade yrkesmässiga processer. Laddningssteget tar dock endast 2 minuter under de manuella processerna.

Driftförhållandena vid användningen av andra produkter, såsom diskmedelprodukter för yrkesmässiga användare i automatiserade eller halvautomatiserade processer, liknar de som dokumenterats för tvättmedel. Driftförhållandena vid användningen av diskmedelprodukter eller allrengöringsmedel i yrkesmässiga manuella processer kan skilja sig från de som beskrivs ovan vad gäller användningsfrekvens och exponeringslängd, som kan vara upp till 8 timmar per arbetsskift enligt de exponeringsscenarioer för yrkesmässig användning av rengöringsprodukter som föreslagits av AISE (2009b). Man bör dock tänka på att produkterna är utspädda i vatten under dessa processer, vilket innebär att koncentrationerna av natriumperkarbonatet och dess nedbrytningsprodukter är betydligt lägre. Dessutom använder yrkesmässiga användare lämpliga skyddshandskar under diskningen eller allrengöringen (AISE 2009b) och dessa handskar. gör att exponeringen för ämnet eller produktlösningarna minskar avsevärt.

Blandningar innehållande natriumperkarbonat används för att tillverka vattenbaserade lösningar som sedan används för applicering med roller eller strykning, behandling av metalliska och icke-metalliska ytor och liknande användningar. Kontakten med den fasta blandningen innehållande natriumperkarbonat representeras av aktiviteten som beskrivs ovan. I dessa fall förväntas inte längre exponering för natriumperkarbonat eftersom som när ämnet finns i vatten bryts det snabbt ned till väteperoxid och natriumkarbonat. Det är därför mer meningsfullt att bedöma långvarig yrkesmässig exponering för väteperoxid, som ger större skadliga hälsoeffekter än natriumkarbonat.

Tabell 1: Varaktighet, frekvens och mängd:

| Informationstyp | Datafält | Förklaring |
|--|-------------|---|
| Antal användningar/appliceringar per dag för varje arbetstagare eller yrkesmässiga användare | 1 | Laddning i automatiserade eller halvautomatiserade processer |
| | 10 | Laddning i manuella processer |
| | 1 | Användning av vattenlösningar |
| Använd mängd av ämnet (rent eller i blandning) per applicering | Ej bedömt | I beräkningarna gjorda av verktyget ECETOC TRA har man inte tagit direkt hänsyn till den använda ämnesmängden |
| Användningstid per arbetsuppgift | 15 minuter | Laddning i automatiserade eller halvautomatiserade processer |
| | 2 minuter | Laddning i manuella processer |
| | 480 minuter | Användning av vattenlösningar |

1.1.1.3 Driftförhållanden och riskhanteringsåtgärder som rör produkttegenskaperna

Rengöringsprodukter och andra blandningar i pulverform är utformade så att de har minimal dammighet. De flesta blandningar innehåller natriumperkarbonat i koncentrationer som inte överskrider 25 %, men blekmedel i pulverform kan innehålla högre koncentrationer eller bestå av icke-formulerad natriumperkarbonat. Lösningarna som bereds genom att lösa upp blandningar innehållande natriumperkarbonat i vatten brukar oftast inte innehålla mer än 5 % natriumperkarbonat (cirka 1,4 % väteperoxid); i nedanstående bedömning anges de koncentrationer av natriumperkarbonat i vattenlösning som leder till acceptabla exponeringsnivåer.

1.1.1.4 Driftförhållanden som rör möjlig spädningskapacitet och egenskaper hos exponerade människor

Inandningsvolymen är 10 m³/arbetsshift. Arbetstagarens kroppsvikt antas vara 70 kg. Hudkontakt med utspädd produkt antas förekomma i samband med överföring av produkten från förpackningen till maskinen (480 till 960 cm² hudyta i kontakt med produkten). Rengöringsprodukter och andra blandningar innehållande natriumperkarbonat späds alltid i vatten innan de används för textiltvätt eller disk, manuell rengöring eller för att behandla ytor eller vatten (1 980 cm² hudyta är i kontakt med vattenlösningarna).

1.1.1.5 Andra driftförhållanden

Nästan 100 % av mängden rengöringsprodukter och andra blandningar späds i vatten innan de används och släpps ut i avloppet efter att de har använts. Produktförlusterna som uppkommer på grund av dammbildning i samband med överföring av produkten anses vara försumbara.

1.1.1.6 Riskhanteringsåtgärder

Enligt de exponeringsscenarioer för yrkesmässig och industriell användning av rengöringsprodukter (AISE 2009b) rekommenderas arbetstagare och yrkesmässiga användare använda skyddsglasögon och skyddshandskar i samband

med laddning. Samma personliga skyddsutrustning gäller vid användning av blandningar innehållande natriumperkarbonat i andra arbetsmiljöer. Vanligtvis finns det inga punktutsugssystem i de utrymmen där laddningen sker. Maskinerna är helt inneslutna och därmed förekommer ingen kontakt med produkterna eller produktlösningarna efter fyllningssteget under normalt arbete.

1.1.1.7 Avfallshanteringsåtgärder

Nästan 100 % av den använda produktmängden bortskaffas via avloppssystemet och avloppsvattnet renas i kommunalt vattenreningsverk innan det släpps ut i vattenmiljön. En liten mängd produkt får lämnas kvar i förpackningarna, som senare släpps ut med vanligt hushållsavfall.

1.1.1.8 Exponeringsbedömning för industriella and yrkesmässiga användare

Exponeringsmodelleringen utfördes med hjälp av verktyget ECETOC TRA (ECETOC 2009). Inandnings- och hudexponeringen som uppstår vid direktkontakt med en blandning i fast form innehållande natriumperkarbonat bedömdes för överföringen från förpackningar till maskiner eller rengöringskärl. Exponeringar fastställdes för typiska processer/aktiviteter (se tabell 23 för respektive PROC:er) med följande förutsättningar: fast ämne med låg dammighet, industriell eller yrkesmässig aktivitet inomhus, punktutsug inte installerat, inget andningsskydd använt, aktivitetslängd >4 timmar. För processer/aktiviteter där vattenlösningar används, bedömdes inandnings- och hudexponeringen för väteperoxid med följande förutsättningar: flytande ämne, flyktighet på 300 Pa, yrkesmässig aktivitet inomhus eller utomhus, punktutsug på plats eller inte installerad, andningsskydd använt eller inte använt, aktivitetslängd >4 timmar. Den högsta möjliga koncentrationen som leder till acceptabla exponeringsnivåer uppskattades genom att räkna med den faktiska koncentrationen av väteperoxid i vattenlösningen.

1.1.1.8.1 Akut/kortvarig exponering

I industriella tvätterier förekommer kontakt med produkter innehållande natriumperkarbonat vanligtvis en gång om dagen i samband med laddning av maskinerna, dvs. i ungefär 15 minuter. Fasta blandningar innehållande natriumperkarbonat har låg dammighet. Enligt verktyget TRA (ECETOC 2009) är 1 mg/m³ maxkoncentrationen av suspenderade luftburna partiklar för produkter med låg dammighet. De flesta blandningar innehåller högst 25 % natriumperkarbonat. Enligt AISE förväntas inandningsexponeringen vanligtvis vara försumbar vid överföring och användning av blandningar i pulverform (AISE 2009c). Därför betraktas en koncentration på 1 mg/m³ av suspenderade fasta partiklar i luften vara en rimlig akut exponeringskoncentration vid värsta tänkbara scenario.

Den maximala hudexponeringen i samband med laddning i industriella förhållanden var 1 mg/cm². Den maximala hudexponeringskoncentrationen i yrkesmässiga sammanhang var 1 mg/cm² vid direkthantering av fasta blandningar. Vid hantering av produkten i lösning, ökade hudexponeringskoncentrationen (i detta fall väteperoxid, eftersom natriumperkarbonat löses upp till väteperoxid och natriumkarbonat vid kontakt med vatten) till $5 * 0,287 = 1,44$ mg/cm². Man bör dock tänka på att produkterna i dessa fall används i lösning (vilket modellen inte tar hänsyn till) och att yrkesmässiga användare använder handskar vid hanteringen av lösningarna (AISE 2009b), vilket minskar hudexponeringen avsevärt.

1.1.1.8.2 Långvarig exponering

I den aktuella bedömningen varade exponeringen i 8 timmar för att få rimliga koncentrationer för yrkesmässig exponering i värsta tänkbara scenario (tabell 30). Den maximala inandningsexponeringen för natriumperkarbonat vid 0,5 mg/m³ uppkom vid hantering av ämnet i öppna processer, laddning och överföring samt vid manuella blandningssteg. Typen av laddningsutrustning (avsedd eller icke avsedd för ändamålet) inverkar på exponeringskoncentrationerna och lägre koncentrationer modellerades för laddningsutrustning som var avsedd för ändamålet.

Exponeringskoncentrationerna för natriumperkarbonat som beräknades för olika användningar av fasta blandningar innehållande natriumperkarbonat var 0,5 mg/m³ för alla aktiviteter som utfördes av yrkesmässiga användare under ett

helt arbetsskift på 8 timmar. Sådana aktiviteter omfattar överföring av blandningarna från förpackningar till maskiner eller rengöringskärl samt beredning av vattenlösningar som ska användas för olika arbetsmoment. Koncentrationerna av natriumperkarbonat i vattenlösning som används för olika arbetsmoment under ett helt arbetsskift på 8 timmar kan variera från 12 till 49 % beroende på arbetsförhållandena (tabell 30), så att man kan ta hänsyn till det fastställda gränsvärdet för väteperoxid vid inandningsexponering som är 1,4 mg/m³.

Tabell 2: Koncentrationerna vid långvarig exponering uppskattades för industriella och yrkesmässiga användare (enligt verktyget ECETOC TRA)

| PROC | Aktivitet | Plats | Förekomst av riskhantering åtgärder | | PCS-innehåll I ^d (%) | Maximalt exponerat hudområde (cm ²) | Exponeringsbedömning, inandning (mg/m ³) | Exponeringsbedömning, dermalt ^e (mg/kg/dag) | |
|------|---------------------------|---------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|---|--|--|------|
| | | | LUV | PPE | | | | | |
| 2 | Industriell ^{a)} | Inomhus | Nej | Nej | 100 | 480 | 0,01 | 1,37 | |
| 4 | Industriell ^{a)} | Inomhus | Nej | Nej | 100 | 480 | 0,5 | 6,85 | |
| 8a | Industriell ^{a)} | Inomhus | Nej | Nej | 100 | 960 | 0,5 | 13,7 | |
| 8b | Industriell ^{a)} | Inomhus | Nej | Nej | 100 | 480 | 0,1 | 6,85 | |
| 9 | Industriell ^{a)} | Inomhus | Nej | Nej | 100 | 480 | 0,1 | 6,85 | |
| 15 | Industriell ^{a)} | Inomhus | Nej | Nej | 100 | 240 | 0,1 | 0,34 | |
| 19 | Industriell ^{a)} | Inomhus | Nej | Nej | 100 | 1980 | 0,5 | 141 | |
| 8a | Yrkesmässig ^{a)} | Inomhus | Nej | Nej | 100 | 960 | 0,5 | 13,7 | |
| 8b | Yrkesmässig ^{a)} | Inomhus | Nej | Nej | 100 | 480 | 0,5 | 6,85 | |
| 9 | Yrkesmässig ^{a)} | Inomhus | Nej | Nej | 100 | 480 | 0,5 | 6,85 | |
| 19 | Yrkesmässig ^{a)} | Inomhus | Nej | Nej | 100 | 1980 | 0,5 | 141 | |
| 10 | Yrkesmässig ^{b)} | Inomhus | Nej | Nej | 12,2 | 960 | 1,24 | 27,4 | |
| 10 | Yrkesmässig ^{b)} | Utomhus | Ja ^{c)} | Nej | 19,1 | 960 | 1,34 | 27,4 | |
| 11 | Yrkesmässig ^{b)} | Inomhus | Nej | Ja ^{f)} | 33,1 | 1500 | 1,35 | 107 | |
| 11 | Yrkesmässig ^{b)} | Utomhus | Ja ^{c)} | Ja | 48,8 | 1500 | 1,39 | 107 | |
| 13 | Yrkesmässig ^{b)} | Inomhus | Nej | | Nej | 19,1 | 480 | 1,34 | 13,7 |
| 19 | Yrkesmässig ^{b)} | Inomhus | Nej | | Nej | 12,2 | 1 980 | 1,24 | 141 |

a) Scenarierna avser kontakt med natriumperkarbonat i fast form. b) Scenarierna avser kontakt med natriumperkarbonat i vattenlösning och därmed exponering för väteperoxid. c) Naturlig ventilation som minskar exponeringskoncentrationerna med 30 % tas med i beräkningarna. d) Maxkoncentrationen av natriumperkarbonat (PCS) som leder till acceptabla exponeringskoncentrationer anges; e) Natriumperkarbonat och väteperoxid är inte systemiskt tillgängliga via huden. Endast lokala effekter förväntas. Natriumperkarbonat är inte irriterande för huden och väteperoxid är irriterande för huden vid koncentrationer över 35 %; f) I det här fallet utgörs den personliga skyddsutrustningen av andningsskydd med en effektivitet på 90 %.

1.1.1.9 Indirekt exponering av människor via miljön (oral)

Människor förväntas inte exponeras för natriumperkarbonat indirekt via miljön. Natriumperkarbonat löses snabbt upp i vatten till natriumkarbonat och väteperoxid, som förväntas stanna kvar i vattenfasen snarare än att spridas till andra delar av miljön. Väteperoxid har kort halveringstid i vatten i naturen och bioackumuleras inte. I vatten kommer karbonatjonerna att hitta en ny jämvikt med bikarbonat och koldioxid.

1.1.1.10 Miljöexponering

Följande avsnitt beskriver den potentiella miljöexponeringen vid yrkesmässig användning av rengöringsprodukter innehållande ämnet.

1.1.1.10.1 Miljöutsläpp

Nästan 100 % av mängden natriumperkarbonat som finns i rengöringsprodukter som används av industriella och yrkesmässiga användare släpps ut i avloppssystemet som en vattenlösning efter att de har använts.

1.1.1.10.2 Exponeringskoncentration i avloppsreningsverk

Koncentrationen av natriumperkarbonat i avloppsvatten som når kommunala avloppsreningsverk kan komma från industriell yrkesmässig eller privat användning av rengöringsprodukter och andra produkter innehållande natriumperkarbonat. Det är därför rimligt att beräkna den potentiella maxkoncentrationen av natriumperkarbonat i avloppet som kan nå ett kommunalt avloppsreningsverk genom att räkna med utsläppen från alla dessa användningar baserat på EUSES-modellen (version 2.1.1.). Uppskattningen av mängden utsläpp av ämnet enligt EUSES-modellen i det aktuella scenariot baserades på industrikategori 5 (personlig/hushållsanvändning), användningskategori 9 (rengöring/tvättmedel och tillsatser), användning av vanligt pulver. Det räknades med en total tillverkningsvolym på 250 000 ton per år, där allt användes för tvättprodukter. En andel på 10 % ansågs vara för regional användning, vilket motsvarar 25 000 ton per år. EUSES antar att det finns 20 000 000 invånare i regionen. Ett kommunalt avloppsreningsverk används av 10 000 invånare. Den återstående andelen av den lokala huvudkällan på 0,0005 multipliceras med faktorn 4 för att få ett värsta tänkbara scenario på 0,002 som andel av den lokala huvudkällan. Det antogs att 100 % av ämnet från blandningarna släpptes ut till avloppet och att användningen skedde 365 dagar om året. Vid beräkningen av den potentiella maxkoncentrationen i orenat avloppsvatten räknade man inte med att natriumperkarbonat löses upp.

Baserat på de förutsättningar som definierats ovan, kan EUSES-modellen beräkna den potentiella maxkoncentrationen av natriumperkarbonat i orenat avloppsvatten som kan nå avloppsreningsverken och den förväntade miljökoncentrationen (PEC) för mikroorganismer i avloppsreningsverk till 68,5 mg/l. Natriumperkarbonatets akvatiska toxicitet kan till fullo förklaras av toxiciteten hos den väteperoxid som frisätts då natriumperkarbonatet löses upp. PEC_{STP} får inte överskrida 4,66 mg väteperoxid/l, så den modellerade maxkoncentrationen av natriumperkarbonat överskrider $PNEC_{STP}$ med tanke på att koncentrationen väteperoxid är $68,5 * 0,287 = 19,65$ mg/l. I modellen räknade man emellertid inte med nedbrytningen av väteperoxid/natriumperkarbonat i avloppet och i avloppsreningsverket. Man ska dock tänka på att väteperoxiden, så fort den har släppts ut i avloppet, kommer att reagera snabbt med mikrober och organiskt material och brytas ned av mikrobiellt katalas och upplösta övergångsmetalljoner från exempelvis järn. Väteperoxidens halveringstid under dessa förhållanden är ungefär sex minuter och baserat på första ordningens kinetik och det faktum att avloppsvattnet befinner sig i avloppssystemet i en halvtimme kan det beräknas att ungefär 3 % av väteperoxiden som släpps ut i avloppet når avloppsreningsverket:

$$F_{avlopp} = \exp(-\ln(2)/DT50 * 30 \text{ min}) = 0,031$$

Därmed kommer den ursprungliga maxkoncentrationen av väteperoxid i avloppsvatten som släpps ut i avloppet, $68,5 * 0,287 = 19,65$ mg/l, att minska kraftigt innan avloppet når avloppsreningsverket. En rimlig maxkoncentration av väteperoxid i det inkommande avloppet på avloppsreningsverket, med hänsyn till användningen av rengöringsprodukter innehållande natriumperkarbonat, är ungefär $19,65 * 0,031 = 0,6$ mg/l (motsvarande 2,1 mg/l

natriumperkarbonat). En rimlig PEC_{STP} , om den förväntade koncentrationen i inkommande avlopp är 0,6 mg/l och reningseffektiviteten antas vara 99,3 %, är $0,6 * 0,007 = 0,004$ mg/l.

1.1.1.10.3 Exponeringskoncentration in pelagiskt vatten

Natriumperkarbonat, som industriella, yrkesmässiga och privata användare släpper ut efter användning av rengöringsprodukter och andra marknadsprodukter, når inte pelagiskt vatten, eftersom ämnet snabbt löses upp i vatten till väteperoxid och natriumkarbonat. Väteperoxid bryts snabbt ned i biologiska avloppsreningsverk (avloppsreningsverket har rimligtvis en reningseffektivitet på 99,3 %). Den förväntade miljökoncentrationen av väteperoxid är 0,0004 mg/l, baserat på värsta tänkbara scenario för emissioner som beskrevs i förra avsnittet och den vanliga utspädningsfaktorn 10. Karbonat kommer att neutraliseras. Natrium kommer att passera avloppsvattenreningen. Mängderna natrium som släpps ut från avloppsreningsverk är emellertid för små för att ha en märkbar inverkan på den naturliga bakgrundskoncentrationen av detta grundämne i ytvattnen (OECD 2006).

1.1.1.10.4 Exponeringskoncentration i sediment

Natriumperkarbonat löses snabbt upp i vatten till väteperoxid och natriumkarbonat. Karbonatjoner i vatten når en jämvikt med bikarbonat och CO_2 . Väteperoxid, karbonatjoner och natriumjoner adsorberas inte av sediment. De kommer att förbli lösta i vattenfasen. Sediment förväntas inte exponeras och därför behöver inga exponeringskoncentrationer förutspås.

1.1.1.10.5 Exponeringskoncentrationer i jord och grundvatten

Jord förväntas inte exponeras för natriumperkarbonat i samband med industriell och yrkesmässig användning av ämnet och därför behöver inga exponeringskoncentrationer förutspås. Natriumperkarbonat som når jorden löses snabbt upp till väteperoxid och natriumkarbonat. Väteperoxid bryts snabbt ner i jorden. Natriumkarbonat är allmänt förekommande i naturlig jordsmån.

1.1.1.10.6 Atmosfäriska utrymmen

De atmosfäriska emissionerna av natriumperkarbonat från industriell och yrkesmässig användning är försumbara. Ångtrycket för natriumperkarbonat i fast form är försumbart. Man behöver därför inte beräkna en förväntad miljökoncentration av natriumperkarbonat i atmosfären.

1.1.1.10.7 Exponeringskoncentrationer relevanta för näringskedjan (sekundär förgiftning)

Natriumperkarbonat löses snabbt upp i vatten eller vid kontakt med sediment eller jord. Ämnet bioackumuleras inte. Natriumkarbonat och väteperoxid är mycket lösliga i vatten och kommer att stanna kvar i vattenfasen. De ackumuleras inte i näringskedjan. Därför förekommer ingen sekundär förgiftning.