

## OPTIMAX Detergent

Datum verzije: 2025-02-26

Verzija: 02.0

### Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i privrednog društva/ preduzetnika

#### 1.1. Identifikator proizvoda

Trgovačko ime: OPTIMAX Detergent

#### Podpoglavlje 1.2. Preporučeni načini korišćenja i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Proizvod za pranje posuđa.

Samo za profesionalnu upotrebu.

#### 1.3. Podaci o snabdevaču bezbednosnog lista

Proizvođač: Diversey Europe Operations BV

De Corridor 4, 3621ZB Breukelen

[Maarssebroeksedijk 2, 3542DN Utrecht]

Holandija

Tel.: +48 22 161 17 28

#### 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve

Potražite medicinski savet (pokažite nalepnicu ili bezbednosni list tamo gde je to moguće).

Nacionalni centar za kontrolu trovanja VMA: +381 11 36 08 440

(Radno vreme: 24h 7 dana u nedelji).

### Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti

#### 2.1. Klasifikacija hemikalije

Korozivno oštećenje kože, Kategorija 1A (H314)

Teško oštećenje oka, Kategorija 1 (H318)

Korozivno za metale, Kategorija 1 (H290)

#### 2.2. Elementi obeležavanja



Reč upozorenja: Opasnost

Sadrži natrijum hidroksid (Sodium Hydroxide)

#### Obaveštenja o opasnosti:

H290 - Može biti korozivno za metale.

H314 - Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

#### Obaveštenja o merama predostrožnosti:

P280 - Nositi zaštitne rukavice, zaštitnu odeću i zaštitu za oči ili zaštitu za lice.

P303 + P361 + P353 - AKO DOSPE NA KOŽU (ili kosu): Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom ili istuširati se.

P305 + P351 + P338 - AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.

P310 - Odmah pozvati CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA ili lekara.

#### 2.3. Ostale opasnosti

Nisu poznate druge opasnosti.

### Poglavlje 3. Sastav/ Podaci o sastojcima

#### 3.2. Podaci o sastojcima smeše

| Sastojci                                  | CAS br    | EC broj   | Klasifikacija                                                                              | Težina - % |
|-------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | 3794-83-0 | 223-267-7 | Akutna toksičnost - oralna, Kategorija 4 (H302)<br>Iritacija oka, Kategorija 2 (H319)      | 10-20      |
| natrijum hidroksid                        | 1310-73-2 | 215-185-5 | Korozivno oštećenje kože, Kategorija 1A (H314)<br>Korozivno za metale, Kategorija 1 (H290) | 3-10       |

Granične vrednosti izloženosti na radnom mestu, ako su dostupne, navedene su u podpoglavlju 8.1.  
Za tekst H i EUH fraza pomenutih u ovom poglavlju videti poglavlje 16.

## Poglavlje 4. Mere prve pomoći

### 4.1. Opis mera prve pomoći

#### Opšte informacije:

Ako je u nesvesnom stanju, postavite osobu u položaj za oporavak i potražite lekarsku pomoć. Obezbedite svež vazduh. Ako je disanje nepravilno ili prekinuto, primenite veštačko disanje. Nemojte oživljavati putem usta na usta ili usta na nos. Koristite Ambu-vreću ili ventilator.

#### Udisanje:

Izneti osobu na svež vazduh i staviti u položaj koji olakšava disanje. Potražiti medicinski savet ili posmatranje ako se ne osećate dobro.

#### Kontakt sa kožom:

Oprati kožu sa dosta mlake vode slabog mlaza najmanje 30 minuta. Oprati kožu sa dosta mlake vode slabog mlaza. Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću i oprati je pre ponovne upotrebe. Odmah pozvati CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA ili lekara. Ako dođe do iritacije kože: Potražiti medicinski savet ili posmatranje.

#### Kontakt sa očima:

Držati kapke razdvojene i ispirati oči sa dosta mlake vode najmanje 15 minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem. Odmah pozvati CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA ili lekara.

#### Gutanje:

Isprati usta. Odmah popiti 1 čašu vode. Osobi bez svesti nikada ne davati ništa na usta. NE izazivati povraćanje. Obezbedite da miruje. Odmah pozvati CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA ili lekara.

#### Samozaštita osobe koja pruža prvu pomoć:

Uzmite u obzir ličnu zaštitnu opremu kako je navedeno u podpoglavlju 8.2.

### 4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

#### Udisanje:

Nema poznatih efekata ili simptoma pri normalnoj upotrebi.

#### Kontakt sa kožom:

Izaziva teške opekotine.

#### Kontakt sa očima:

Izaziva teška ili trajna oštećenja.

#### Gutanje:

Gutanje dovodi do jakog kaustičnog efekta u ustima i grlu i do opasnosti od perforacije jednjaka i želuca.

### 4.3. Naznačavanje potrebne hitne medicinske pomoći i posebnog tretmana

Nisu dostupne informacije o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju. Specifične toksikološke informacije o supstancama, ako su dostupne, mogu se naći u poglavlju 11.

## Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

### 5.1. Sredstva za gašenje požara

Ugljen dioksid. Suvi prah. Vodeni mlaz. Veće požare gasiti jakim vodenim sprejom ili penom otpornom na alkohol.

### 5.2. Posebne opasnosti koje potiču od supstance ili smeše

Nisu poznate posebne opasnosti.

### 5.3. Savet za vatrogasce

Kao i kod svakog požara, nosite izolacioni aparat za disanje i odgovarajuću zaštitnu odeću, uključujući rukavice i zaštitu za oči/lice.

## Poglavlje 6. Mere u slučaju slučajnog ispuštanja

### 6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

Nositi odgovarajuću zaštitnu odeću. Nositi zaštitna sredstva za oči/ lice. Nositi zaštitne rukavice.

### 6.2. Predostrožnosti za životnu sredinu

Razblažiti sa dosta vode. Ne dozvoliti da dospe u odvodni sistem, površinske ili podzemne vode.

### 6.3. Metode i materijali za ograničavanje i čišćenje

Ograditi da bi se sakupile velike količine iscurile tečnosti. Koristite sredstvo za neutralizaciju. Apsorbovati materijalom koji veže tečnost (pesak, diatomejska zemlja, univerzalna veziva). Iscurile materijale ne vraćati u originalnu ambalažu. Sakupiti u zatvorene i odgovarajuće kontejnere za odlaganje.

### 6.4. Upućivanje na druga poglavlja

Za ličnu zaštitnu opremu videti podpoglavlje 8.2. Za odlaganje pogledajte Poglavlje 13.

## Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje

### 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

#### Mere za sprečavanje požara i eksplozija:

Nisu potrebne posebne mere predostrožnosti.

#### Mere potrebne za zaštitu životne sredine:

Za kontrolu izloženosti životne sredine videti podpoglavlje 8.2.

#### Saveti o opštoj higijeni na radnom mestu:

## OPTIMAX Detergent

Koristite u skladu sa dobrom praksom industrijske higijene i bezbednosti. Čuvati odvojeno od hrane, pića i hrane za životinje. Ne mešajte se sa drugim proizvodima, osim po savetu Diversey. Oprati lice, ruke i svu izloženu kožu odmah detaljno nakon rukovanja. Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću. Oprati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe. Izbegavati kontakt sa kožom i sa očima. Koristiti samo uz odgovarajuću ventilaciju. Videti poglavlje 8.2, Kontrola izloženosti i lična zaštita.

**7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti**

Skladištiti u skladu sa lokalnim i nacionalnim propisima. Skladištiti u zatvorenoj ambalaži. Čuvati samo u originalnoj ambalaži. Za uslove koje treba izbegavati videti podpoglavlje 10.4. Za nekompatibilne materijale videti podpoglavlje 10.5.

**7.3. Specifične krajnje upotrebe**

Nisu dostupni posebni saveti za krajnju upotrebu.

**Poglavljje 8. Kontrola izloženosti/ lična zaštita****8.1. Kontrolni parametri****Granične vrednosti izloženosti na radnom mestu**

Granične vrednosti u vazduhu, ako su dostupne:

Biološke granične vrednosti, ako su dostupne:

**8.2. Kontrola izloženosti**

*Sledeće informacije se odnose na upotrebu navedenu u podpoglavlju 1.2 Bezbednosnog lista.*

*Pogledajte tehnički list proizvoda sa uputstvom za upotrebu i rukovanje, ako je dostupan.*

*Za ovo poglavljje se pretpostavljaju uobičajeni uslovi upotrebe.*

*Preporučene mere bezbednosti za rukovanje nerazblaženim proizvodom:*

*Obuhvata aktivnosti poput punjenja i prebacivanja proizvoda u opremu za primenu, boce ili kante*

**Odgovarajuće tehničke mere kontrole:** Ako se proizvod razblažuje korišćenjem posebnih sistema za doziranje bez rizika od prskanja ili direktnog kontakta sa kožom, nije potrebna oprema za ličnu zaštitu opisana u ovom poglavljju. Gde je moguće: koristiti u automatizovanom/zatvorenom sistemu i pokriti otvorene kontejnere. Transportovati pomoću cevi. Punjenje automatskim sistemima. Koristite alate za ručno rukovanje proizvodom.

**Odgovarajuće organizacione mere kontrole:** Izbegavajte direktan kontakt i/ili prskanje gde je moguće. Obučiti osoblje.

**Lična zaštitna oprema****Zaštita za oči / lice:**

Zaštitne naočare (SRPS EN 16321). Pri rukovanju otvorenim kontejnerima ili ako može doći do prskanja, preporučuje se upotreba štitnika za celo lice ili druge zaštite za celo lice.

**Zaštita ruku:**

Zaštitne rukavice koje štite od hemikalija (SRPS EN 374). Proverite uputstva u vezi sa propustljivošću i vremenom penetracije, koja pruža dobavljač rukavica. Uzmite u obzir specifične lokalne uslove upotrebe, kao što su rizik od prskanja, posekotina, vremena kontakta i temperature. Predložene rukavice za produženi kontakt: Materijal: butil guma Vreme penetracije:  $\geq 480$  min  
Debljina materijala:  $\geq 0,7$  mm  
Predložene rukavice za zaštitu od prskanja: Materijal: nitril guma Vreme penetracije:  $\geq 30$  min  
Debljina materijala:  $\geq 0,4$  mm  
U dogovoru sa dobavljačem zaštitnih rukavica može se izabrati druga vrsta koja pruža sličnu zaštitu.

**Zaštita tela:**

Nosite odeću i čizme koje štite od hemikalija u slučaju da može doći do direktnog izlaganja kože i/ili prskanja.

**Zaštita organa za disanje:**

Nema posebnih zahteva pri normalnim uslovima upotrebe.

**Kontrola izloženosti životne sredine:** Nerazblaženi ili neneutralisani proizvod ne sme da dospe u kanalizaciju ili odvodne sisteme.

*Preporučene mere bezbednosti za rukovanje razblaženim proizvodom:*

**Maksimalna preporučena koncentracija za korišćenje (% tež.):** 0.3

**Odgovarajuće tehničke mere kontrole:** Nema posebnih zahteva pri normalnim uslovima upotrebe.

**Odgovarajuće organizacione mere kontrole:** Nema posebnih zahteva pri normalnim uslovima upotrebe.

**Lična zaštitna oprema****Zaštita za oči / lice:**

Nema posebnih zahteva pri normalnim uslovima upotrebe.

**Zaštita ruku:**

Nema posebnih zahteva pri normalnim uslovima upotrebe.

**Zaštita tela:**

Nema posebnih zahteva pri normalnim uslovima upotrebe.

**Zaštita organa za disanje:**

Nema posebnih zahteva pri normalnim uslovima upotrebe.

**Kontrola izloženosti životne sredine:** Nema posebnih zahteva pri normalnim uslovima upotrebe.

## Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

### 9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima

**Fizičko stanje:** Tečnost

**Boja:** Bistro , Žuto

**Miris:** Specifično za proizvod

**Prag mirisa:** Nije primenljivo

**pH:**  $\geq 11.5$  (čist)

**pH razblaženog rastvora:**  $> 11$  (0.3 %)

**Tačka topljenja/tačka mržnjenja (°C):** Nije određeno

**Početna tačka ključanja i opseg ključanja (°C):** Nije određeno

#### Metoda / napomena

ISO 4316

ISO 4316

Nije relevantno za klasifikaciju ovog proizvoda

Pogledajte podatke o supstanci

**Zapaljivost (tečnost):** Nije zapaljivo.

**Tačka paljenja (°C):** Nije primenljivo

**Održivo sagorevanje:** Nije primenljivo

( Priručnik UN-a za ispitivanje i kriterijume, poglavlje 32, L.2 )

**Brzina isparavanja:** Nije određeno

Nije relevantno za klasifikaciju ovog proizvoda

**Zapaljivost (čvrsta supstanca, gas):** Nije primenljivo za tečnosti

**Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti (%):** Nije određeno

**Napon pare:** Nije određeno

**Relativna gustina:**  $\approx 1.17$  (20 °C)

**Relativna gustina pare:** Nema dostupnih podataka.

**Karakteristike čestica:** Nema dostupnih podataka.

**Rastvorljivost u / meša se sa vodom:** Potpuno se meša

**Koeficijent raspodele: n-oktanol/ voda** Nema dostupnih informacija.

Pogledajte podatke o supstanci

OECD 109 (EU A.3)

Nije relevantno za klasifikaciju ovog proizvoda

Nije primenljivo za tečnosti.

Podaci o supstanci, koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda (log Kow): videti podpoglavlje 12.3

**Temperatura samopaljenja:** Nije određeno

**Temperatura razlaganja:** Nije primenljivo

**Kinematička viskoznost:** Nije određeno

**Eksplozivna svojstva:** Nije eksplozivno.

**Oksidujuća svojstva:** Nije oksidujuće.

### 9.2. Ostali podaci

**Površinski napon (N / m):** Nije određeno

**Korozija metala:** Korozivno

## Poglavlje 10. Stabilnost i reaktivnost

### 10.1. Reaktivnost

Nisu poznate opasnosti od reaktivnosti pri normalnim uslovima skladištenja i upotrebe.

### 10.2. Hemijska stabilnost

Stabilno pri normalnim uslovima skladištenja i upotrebe.

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Nisu poznate opasne reakcije pri normalnim uslovima skladištenja i upotrebe.

### 10.4. Uslovi koje treba izbegavati

Nema poznatih pri normalnim uslovima skladištenja i upotrebe.

### 10.5. Nekompatibilni materijali

Može biti korozivno za metale. Reaguje sa kiselinama.

### 10.6. Opasni proizvodi razgradnje

Nema poznatih pri normalnim uslovima skladištenja i upotrebe.

## POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

### Podpoglavlje 11.1. Podaci o toksičnim efektima

Podaci o smeši: .

**Relevantne izračunate ATE:**

ATE - Peroralno (mg/kg): &gt;2000

Podaci o supstanci, tamo gde su relevantni i dostupni, navedeni su u nastavku:.

**Akutna toksičnost**

Akutna peroralna toksičnost

| Sastojci                                  | Parametar        | Vrednost (mg/kg)        | Vrsta | Metoda            | Vreme izlaganja (h) |
|-------------------------------------------|------------------|-------------------------|-------|-------------------|---------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | LD <sub>50</sub> | 940                     | Pacov | OECD 401 (EU B.1) |                     |
| natrijum hidroksid                        |                  | Nema dostupnih podataka |       |                   |                     |

Akutna dermalna toksičnost

| Sastojci                                  | Parametar        | Vrednost (mg/kg)        | Vrsta | Metoda               | Vreme izlaganja (h) |
|-------------------------------------------|------------------|-------------------------|-------|----------------------|---------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |                  | Nema dostupnih podataka |       |                      |                     |
| natrijum hidroksid                        | LD <sub>50</sub> | 1350                    | Kunić | Metoda nije navedena |                     |

Akutna inhalaciona toksičnost

| Sastojci                                  | Parametar | Vrednost (mg/l)         | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja (h) |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------------|-------|--------|---------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                     |
| natrijum hidroksid                        |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                     |

**Iritacija i korozivnost**

Korozija kože/iritacija

| Sastojci                                  | Rezultat                | Vrsta | Metoda               | Vreme izlaganja |
|-------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------|-----------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | Nema dostupnih podataka |       |                      |                 |
| natrijum hidroksid                        | Korozivno               | Kunić | Metoda nije navedena |                 |

Teško oštećenje oka/iritacija oka

| Sastojci                                  | Rezultat                | Vrsta | Metoda               | Vreme izlaganja |
|-------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------|-----------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | Nema dostupnih podataka |       |                      |                 |
| natrijum hidroksid                        | Korozivno               | Kunić | Metoda nije navedena |                 |

Iritacija i korozija respiratornih organa

| Sastojci                                  | Rezultat                | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja |
|-------------------------------------------|-------------------------|-------|--------|-----------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | Nema dostupnih podataka |       |        |                 |
| natrijum hidroksid                        | Nema dostupnih podataka |       |        |                 |

**Senzibilizacija**

Senzibilizacija u kontaktu sa kožom

| Sastojci                                  | Rezultat                   | Vrsta | Metoda                             | Vreme izlaganja (h) |
|-------------------------------------------|----------------------------|-------|------------------------------------|---------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | Nema dostupnih podataka    |       |                                    |                     |
| natrijum hidroksid                        | Ne izaziva senzibilizaciju |       | Ponovljeni „patch“ test kod čoveka |                     |

Senzibilizacija udisanjem

| Sastojci                                  | Rezultat                | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja |
|-------------------------------------------|-------------------------|-------|--------|-----------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | Nema dostupnih podataka |       |        |                 |
| natrijum hidroksid                        | Nema dostupnih podataka |       |        |                 |

**CMR efekti (karcinogenost, mutagenost i toksičnost po reprodukciju)****Mutagenost**

| Sastojci                                  | Rezultat (in-vitro)                                        | Metoda (in-vitro)                                 | Rezultat (in-vitro)                                        | metoda (in-vivo)                      |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | Nema dostupnih podataka                                    |                                                   | Nema dostupnih podataka                                    |                                       |
| natrijum hidroksid                        | Nema dokaza za mutagenost, negativni rezultati ispitivanja | Test popravke DNK na hepatocitima pacova OECD 473 | Nema dokaza za mutagenost, negativni rezultati ispitivanja | OECD 474 (EU B.12) OECD 475 (EU B.11) |

**Karcinogenost**

| Sastojci                                  | Efekat                                                       |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | Nema dostupnih podataka                                      |
| natrijum hidroksid                        | Nema dokaza za karcinogenost, utvrđivanje kvaliteta podataka |

**Toksičnost po reprodukciju**

| Sastojci                                  | Parametar | Specifični efekat | Vrednost (mg/kg tm/d)   | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja | Primerbe i drugi prijavljeni efekti                                            |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|-------|--------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |           |                   | Nema dostupnih podataka |       |        |                 |                                                                                |
| natrijum hidroksid                        |           |                   | Nema dostupnih podataka |       |        |                 | Nema dokaza za toksičnosti po razvoj Nema dokaza za toksičnost po reprodukciju |

**Toksičnost ponovljene doze****Subakutna ili subhronična peroralna toksičnost**

| Sastojci                                  | Parametar | Vrednost (mg/kg tm/d)   | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja (dana) | Specifični efekti i pogođeni organi |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------------|-------|--------|------------------------|-------------------------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                        |                                     |
| natrijum hidroksid                        |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                        |                                     |

**Subhronična dermalna toksičnost**

| Sastojci                                  | Parametar | Vrednost (mg/kg tm/d)   | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja (dana) | Specifični efekti i pogođeni organi |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------------|-------|--------|------------------------|-------------------------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                        |                                     |
| natrijum hidroksid                        |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                        |                                     |

**Subhronična inhalaciona toksičnost**

| Sastojci                                  | Parametar | Vrednost (mg/kg tm/d)   | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja (dana) | Specifični efekti i pogođeni organi |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------------|-------|--------|------------------------|-------------------------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                        |                                     |
| natrijum hidroksid                        |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                        |                                     |

**Hronična toksičnost**

| Sastojci                                  | Put izlaganja | Parametar | Vrednost (mg/kg tm/d)   | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja | Specifični efekti i pogođeni organi | Napomena |
|-------------------------------------------|---------------|-----------|-------------------------|-------|--------|-----------------|-------------------------------------|----------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |               |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                 |                                     |          |
| natrijum hidroksid                        |               |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                 |                                     |          |

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost**

| Sastojci                                  | Pogođeni organ(i)       |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | Nema dostupnih podataka |
| natrijum hidroksid                        | Nema dostupnih podataka |

Specifična toksičnost za ciljani organ - višekratna izloženost

| Sastojci                                  | Pogođeni organ(i)       |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | Nema dostupnih podataka |
| natrijum hidroksid                        | Nema dostupnih podataka |

**Opasnost od aspiracije**

Supstance sa opasnošću od aspiracije (H304), ako postoje, navedene su u poglavlju 3.

**Potencijalni štetni efekti po zdravlje i simptomi**

Efekti i simptomi u vezi sa proizvodom, ako postoje, navedeni su u podpoglavju 4.2.

**POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci****12.1. Toksičnost**Podaci o smeši nisu dostupni .Podaci o supstanci. tamo gde su relevantni i dostupni, navedeni su u nastavku:**Kratkotrajna (akutna) opasnost po vodenu životnu sredinu**

Kratkotrajna (akutna) opasnost po vodenu životnu sredinu - riba

| Sastojci                                  | Parametar        | Vrednost (mg/l)         | Vrsta       | Metoda               | Vreme izlaganja (h) |
|-------------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------|----------------------|---------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |                  | Nema dostupnih podataka |             |                      |                     |
| natrijum hidroksid                        | LC <sub>50</sub> | 35                      | Razne vrste | Metoda nije navedena | 96                  |

Kratkotrajna (akutna) opasnost po vodenu životnu sredinu - rakovi

| Sastojci                                  | Parametar        | Vrednost (mg/l)         | Vrsta                   | Metoda               | Vreme izlaganja (h) |
|-------------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |                  | Nema dostupnih podataka |                         |                      |                     |
| natrijum hidroksid                        | EC <sub>50</sub> | 40.4                    | <i>Ceriodaphnia sp.</i> | Metoda nije navedena | 48                  |

Kratkotrajna (akutna) opasnost po vodenu životnu sredinu - alge

| Sastojci                                  | Parametar        | Vrednost (mg/l)         | Vrsta                             | Metoda               | Vreme izlaganja (h) |
|-------------------------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |                  | Nema dostupnih podataka |                                   |                      |                     |
| natrijum hidroksid                        | EC <sub>50</sub> | 22                      | <i>Photobacterium phosphoreum</i> | Metoda nije navedena | 0.25                |

Kratkotrajna (akutna) opasnost po vodenu životnu sredinu - morske vrste

| Sastojci                                  | Parametar | Vrednost (mg/l)         | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja (dana) |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------------|-------|--------|------------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                        |
| natrijum hidroksid                        |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                        |

Utica na postrojenje za prečišćavanje otpadnih - toksičnost za bakterije

| Sastojci                                  | Parametar | Vrednost (mg/l)         | Inokulum | Metoda | Vreme izlaganja |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------------|----------|--------|-----------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |           | Nema dostupnih podataka |          |        |                 |
| natrijum hidroksid                        |           | Nema dostupnih podataka |          |        |                 |

**Dugotrajna (hronična) opasnost po vodenu životnu sredinu**

Dugotrajna (hronična) opasnost po vodenu životnu sredinu - ribe

| Sastojci | Parametar | Vrednost | Vrsta | Metoda | Vreme | Uočeni efekti |
|----------|-----------|----------|-------|--------|-------|---------------|
|----------|-----------|----------|-------|--------|-------|---------------|

|                                           |  | (mg/l)                  |  |  | izlaganja |  |
|-------------------------------------------|--|-------------------------|--|--|-----------|--|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |  | Nema dostupnih podataka |  |  |           |  |
| natrijum hidroksid                        |  | Nema dostupnih podataka |  |  |           |  |

Dugotrajna (hronična) opasnost po vodenu životnu sredinu - rakovi

| Sastojci                                  | Parametar | Vrednost (mg/l)         | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja | Uočeni efekti |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------------|-------|--------|-----------------|---------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                 |               |
| natrijum hidroksid                        |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                 |               |

Opasnost po druge bentoske organizme, uključujući organizme koji nastanjuju sediment, ako su dostupni:

| Sastojci           | Parametar | Vrednost (mg/kg suvog sedimenta) | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja (dana) | Uočeni efekti |
|--------------------|-----------|----------------------------------|-------|--------|------------------------|---------------|
| natrijum hidroksid |           | Nema dostupnih podataka          |       |        |                        |               |

### Toksičnost po zemljište

Toksičnost po zemljište - gljive, ako je dostupno:

| Sastojci           | Parametar | Vrednost (mg/kg suvog zemljišta) | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja (dana) | Uočeni efekti |
|--------------------|-----------|----------------------------------|-------|--------|------------------------|---------------|
| natrijum hidroksid |           | Nema dostupnih podataka          |       |        |                        |               |

Toksičnost po zemljište - biljke, ako su dostupno:

| Sastojci           | Parametar | Vrednost (mg/kg suvog zemljišta) | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja (dana) | Uočeni efekti |
|--------------------|-----------|----------------------------------|-------|--------|------------------------|---------------|
| natrijum hidroksid |           | Nema dostupnih podataka          |       |        |                        |               |

Toksičnost po zemljište - ptice, ako je dostupno:

| Sastojci           | Parametar | Vrednost                | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja (dana) | Uočeni efekti |
|--------------------|-----------|-------------------------|-------|--------|------------------------|---------------|
| natrijum hidroksid |           | Nema dostupnih podataka |       |        |                        |               |

Toksičnost po zemljište - korisni insekti, ako je dostupno:

| Sastojci           | Parametar | Vrednost (mg/kg suvog zemljišta) | Vrsta | metoda | Vreme izlaganja (dana) | Uočeni efekti |
|--------------------|-----------|----------------------------------|-------|--------|------------------------|---------------|
| natrijum hidroksid |           | Nema dostupnih podataka          |       |        |                        |               |

Toksičnost po zemljište - bakterije u zemljištu, ako je dostupno:

| Sastojci           | Parametar | Vrednost (mg/kg suvog zemljišta) | Vrsta | Metoda | Vreme izlaganja (dana) | Uočeni efekti |
|--------------------|-----------|----------------------------------|-------|--------|------------------------|---------------|
| natrijum hidroksid |           | Nema dostupnih podataka          |       |        |                        |               |

## 12.2. Perzistentnost i razgradljivost

### Abiotička razgradnja

Abiotička razgradnja - fotodegradacija u vazduhu, ako je dostupno:

| Sastojci           | Vreme poluraspada | Metoda               | Procena               | Napomena |
|--------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|----------|
| natrijum hidroksid | 13 sekund(i)      | Metoda nije navedena | Brzo fotorazgradljivo |          |

Abiotička razgradnja - hidroliza, ako je dostupno:

| Sastojci | Vreme poluraspada u | Metoda | Procena | Napomena |
|----------|---------------------|--------|---------|----------|
|----------|---------------------|--------|---------|----------|

|                    | slatkoj vodi            |  |  |  |
|--------------------|-------------------------|--|--|--|
| natrijum hidroksid | Nema dostupnih podataka |  |  |  |

Abiotička degradacija - drugi procesi, ako je dostupno:

| Sastojci           | Tip | Vreme poluraspada       | Metoda | Procena | Napomena |
|--------------------|-----|-------------------------|--------|---------|----------|
| natrijum hidroksid |     | Nema dostupnih podataka |        |         |          |

### Biodegradacija

Lako biorazgradljivo - aerobni uslovi

| Sastojci                                  | Inokulum | Analitička metoda | DT <sub>50</sub> | Metoda                          | Procena                                 |
|-------------------------------------------|----------|-------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat |          |                   |                  | Utvrdjivanje kvaliteta podataka | Nije lako biološki razgradljivo         |
| natrijum hidroksid                        |          |                   |                  |                                 | Nije primenljivo (neorganska supstanca) |

Lako biorazgradljivo - anaerobni i morski uslovi, ako je dostupno:

| Sastojci           | Medijum i tip | Analitička metoda | DT <sub>50</sub> | Metoda | Procena                 |
|--------------------|---------------|-------------------|------------------|--------|-------------------------|
| natrijum hidroksid |               |                   |                  |        | Nema dostupnih podataka |

Razgradnja u relevantnim segmentima životne sredine, ako je dostupno:

| Sastojci           | Medijum i tip | Analitička metoda | DT <sub>50</sub> | Metoda | Procena                 |
|--------------------|---------------|-------------------|------------------|--------|-------------------------|
| natrijum hidroksid |               |                   |                  |        | Nema dostupnih podataka |

### 12.3. Potencijal bioakumulacije

Koeficijent raspodele n-oktanol/voda (log Kov)

| Sastojci                                  | Vrednost                | Metoda | Procena                             | Napomena |
|-------------------------------------------|-------------------------|--------|-------------------------------------|----------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | Nema dostupnih podataka |        |                                     |          |
| natrijum hidroksid                        | Nema dostupnih podataka |        | Nije relevantno, ne bioakumulira se |          |

Faktor biokoncentracije (BCF)

| Sastojci                                  | Vrednost                | Vrsta | Metoda | Procena | Napomena |
|-------------------------------------------|-------------------------|-------|--------|---------|----------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | Nema dostupnih podataka |       |        |         |          |
| natrijum hidroksid                        | Nema dostupnih podataka |       |        |         |          |

### 12.4. Mobilnost u zemljištu

Adsorpcija/desorpcija u zemljištu ili sedimentu

| Sastojci                                  | Koeficijent adsorpcije Log Koc | Koeficijent desorpcije Log Koc(des) | Metoda | Tip zemljišta/sedimenta | Procena             |
|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------|-------------------------|---------------------|
| tetranatrijum(1-hidroksietiliden)bisfonat | Nema dostupnih podataka        |                                     |        |                         |                     |
| natrijum hidroksid                        | Nema dostupnih podataka        |                                     |        |                         | Mobilno u zemljištu |

### 12.5 Other adverse effects

Nisu poznati drugi štetni efekti.

## POGLAVLJE 13: Odlaganje

### 13.1. Metode tretmana otpada

Otpad od ostataka / neiskorišćenih proizvoda:

Koncentrovani sadržaj ili kontaminiranu ambalažu treba zbrinuti kod ovlašćenog operatera. Nije dozvoljeno ispuštanje otpada u kanalizaciju. Očišćena ambalaža pogodna je za dobijanje energije ili reciklažu u skladu sa propisima.

Prazna ambalaža

Preporuka:

Pogodna sredstva za čišćenje:

Odložite uz poštovanje nacionalnih ili lokalnih propisa.

Voda, ako je potrebno sa sredstvom za čišćenje.

## Poglavlje 14. Podaci o transportu

**Kopneni transport (ADR/RID), Pomorski transport (IMDG), Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)****14.1. UN broj ili ID broj:** 1824**14.2. UN naziv u transportu:**

Natrijum-hidroksid, rastvor

Sodium hydroxide solution

**14.3. Klase opasnosti u transportu:**

Klase transportne opasnosti (i dodatni rizici): 8

**14.4. Grupa pakovanja:** II**14.5. Opasnosti po životnu sredinu:**

Opasno po životnu sredinu: Ne

Zagađuje morskou sredinu: Ne

**14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika:** Nema poznatih.**14.7. Pomorski transport u rasutom stanju u skladu sa aktima Međunarodne pomorske organizacije:** Proizvod se ne prevozi u tankerima.**Ostale relevantne informacije:****ADR**

Klasifikacioni kod: C5

Kod za ograničenja za tunele: (E)

Broj za označavanje opasnosti: 80

**IMO/IMDG**

EmS: F-A, S-B

Proizvod je klasifikovan, označen i pakovan u skladu sa zahtevima ADR i odredbama IMDG koda

Propisi o transportu obuhvataju posebne odredbe za određene klase opasnih materija pakovane u ograničenim količinama

**Poglavlje 15. Regulatorni podaci****15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom specifični za hemikaliju****Nacionalni propisi:**

- Zakon o hemikalijama ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012 i 25/2015)
- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (Sl. glasnik RS br. 105/2013, 52/2017, 21/2019 i 40/2023)
- Zakon o upravljanju otpadom (Sl. Glasnik RS 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023)
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu (Sl. Glasnik RS 36/09, 88/10 i 14/16, 95/2018 - dr. zakon)
- Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Sl. glasnik RS", br. 106/2009, 117/2017 i 107/2021)
- Pravilnik o detergentima ("Sl. glasnik RS", br. 25/2015)
- Pravilnik o Listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater Seveso postrojenja, odnosno kompleksa („Službeni glasnik RS", br. 41 od 15. juna 2010, 51. od 12. juna 2015, 50 od 29. juna 2018)
- Sporazum o međunarodnom drumskom prevozu opasne robe (ADR)
- Međunarodni pravilnik o pomorskom prevozu opasnih roba (IMDG)

**Seveso - Klasifikacija:** Nije klasifikovano**Sastojci u skladu sa Pravilnikom o detergentima:**

fosfonati

5 - 15 %

**Poglavlje 16. Ostali podaci**

Informacije u ovom dokumentu zasnovane su na našem najboljem dosadašnjem znanju. Međutim, to ne predstavlja garanciju za bilo kakve karakteristike proizvoda i ne uspostavljaju pravno obavezujući ugovor

**Kod bezbednosnog lista:** MS1001777**Verzija:** 02.0**Datum verzije:** 2025-02-26**Razlog za reviziju:**

, Ovaj bezbednosni list sadrži promene u odnosu na prethodnu verziju u poglavljima: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16

**Skraćenice i akronimi**

- ATE - Procena vrednost akutne toksičnosti
- DNEL - izvedena doza bez efekta

**OPTIMAX Detergent**

- EC br. - Broj evropske zajednice
- EC50 - efektivna koncentracija, 50%
- LC50 - smrtonosna koncentracija, 50%
- LD50 - smrtonosna doza, 50%
- NOAEL - doza bez uočenog štetnog efekta
- NOEL - doza bez efekta
- OECD - Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
- PNEC - koncentracija za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu
- STOT-RE - Specifična toksičnost za ciljni organ (višekratna izloženost)
- STOT-SE - Specifična toksičnost za ciljni organ (jednokratna izloženost)
- H290 - Može biti korozivno za metale.
- H302 - Štetno ako se proguta.
- H319 - Dovodi do jake iritacije oka.

**Kraj bezbednosnog lista**