# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), kako je izmijenjena Uredbom (EU) 2020/878
Datum izdavanja / revizije: 15. listopada 2026. Broj verzije: 1.2

## ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

### 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

| Stavka | Vrijednost |
|---|---|
| **Naziv proizvoda** | Meytec pH 10.01 pufer za umjeravanje |
| **Drugi nazivi** | pH 10.01 puferska otopina za umjeravanje |
| **Šifre proizvoda** | PHB-1001-S-BOX, PHB-1001-60-SET, PHB-1001-250D |
| **GTIN / EAN kodovi** | PHB-1001-S-BOX: 5407007390229; PHB-1001-60-SET: 5407007390250; PHB-1001-250D: 5407007391493 |
| **Pakiranja** | 20 ml (25 × 20 ml), 60 ml (5 × 60 ml), 250 ml |
| **UFI** | Nije primjenjivo (smjesa nije razvrstana kao opasna) |

### 1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Utvrđena relevantna uporaba: profesionalna, laboratorijska i industrijska uporaba za umjeravanje pH-metara i elektroda.

Uporabe koje se ne preporučuju: svaka uporaba osim gore navedene. Ne gutati. Ne upotrebljavati kao pitku vodu, hranu ili kozmetički proizvod. Ne miješati s proizvodima koji sadrže klor, s jako kiselim ni s oksidirajućim proizvodima.

### 1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Dobavljač: Meytec BV

Adresa: Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Kasterlee, Belgija

Telefon: +32 (0)3 377 83 23

Elektronička pošta: info@meytec.eu

Internetska stranica: www.meytec.eu

### 1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Hrvatska: +385 1 2348 342 (Centar za kontrolu otrovanja, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada – 24/7)

Jedinstveni europski broj za hitne službe: 112

## ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

### 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 (CLP): smjesa nije razvrstana kao opasna.

Proizvod je vodeni karbonatni/hidrogenkarbonatni pufer (pH pribl. 10,01). Koncentracije sastojaka niže su od specifičnih graničnih koncentracija (SCL) prema CLP-u. pH (pribl. 10,01) nalazi se znatno unutar raspona 2 – 11,5; razvrstavanje kao nagrizajuće ili nadražujuće za kožu na temelju pH stoga nije primjenjivo.

Najvažniji štetni učinci: pri uobičajenoj uporabi ne očekuju se značajni štetni učinci. Dugotrajan dodir s očima ili kožom može uzrokovati blagi nadražaj.

### 2.2 Elementi označivanja

Piktogrami opasnosti: Nema

Oznaka opasnosti: Nema

Oznake upozorenja (H-oznake): Nema

Oznake obavijesti (P-oznake): Nema

Dodatni elementi označivanja: Nema

### 2.3 Ostale opasnosti

Smjesa ne sadrži tvari ocijenjene kao PBT ili vPvB. Nema svojstava endokrine disrupcije. Nema nanooblika. Nisu poznate druge opasnosti koje ne dovode do razvrstavanja.

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.2 Smjese

Opis: vodena otopina. Sastojci:

| Sastojak | CAS / EZ | Konc. (m/m) | Razvrstavanje |
|---|---|---|---|
| Voda | 7732-18-5 / 231-791-2 | > 99 % | Nije razvrstano |
| Natrijev karbonat | 497-19-8 / 207-838-8 | < 1 % | Nije razvrstano |
| Natrijev hidrogenkarbonat | 144-55-8 / 205-633-8 | < 1 % | Nije razvrstano |

Točan sastav djelomično je poslovna tajna; koncentracije su navedene kao raspon. Nema tvari koje doprinose razvrstavanju.

## ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

### 4.1 Opis mjera prve pomoći

Općenito: U slučaju sumnje ili trajnih simptoma potražiti liječnika. Pokazati liječniku ovaj sigurnosno-tehnički list. Osobi bez svijesti nikada ništa ne davati na usta.

Nakon udisanja: Izložene osobe iznijeti na svjež zrak i omogućiti im odmor. Ako tegobe ne prestaju, potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s kožom: Skinuti onečišćenu odjeću. Isprati kožu velikom količinom vode. Ako nadražaj ne prestaje, potražiti liječnika.

Nakon dodira s očima: Odmah oprezno ispirati vodom najmanje 15 minuta, držeći vjeđe otvorenima. Ukloniti kontaktne leće, ako je moguće. Ako nadražaj ne prestaje, potražiti oftalmologa.

Nakon gutanja: Isprati usta vodom. Zatim dati piti male količine vode. NE izazivati povraćanje. Ako se osjećate loše, nazvati centar za kontrolu otrovanja ili liječnika.

### 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Akutni: pri prisutnoj koncentraciji ne očekuju se specifični simptomi. Pri dugotrajnom dodiru moguć je blagi nadražaj očiju ili kože. Gutanje većih količina može uzrokovati blage probavne tegobe.

Odgođeni: pri ovoj koncentraciji nisu poznati odgođeni učinci.

### 4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Liječiti simptomatski. Specifični protuotrov nije poznat.

## ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje: Sam proizvod nije zapaljiv. Sredstva za gašenje prilagoditi okolini (vodena maglica, pjena, suhi prah, ugljikov dioksid).

Neprikladna sredstva za gašenje: Nisu poznata. Izbjegavati jake mlazove vode koji mogu raspršiti proizvod.

### 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Smjesa nije zapaljiva i ne potpomaže gorenje. Pri ekstremnom zagrijavanju ambalaže može se oslobađati vodena para. Opasni proizvodi izgaranja polimernog ambalažnog materijala: ugljikovi oksidi.

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara

Standardna zaštitna oprema za gasitelje, uključujući samostalni uređaj za disanje (EN 137) pri razvijanju dima. Zatvorenu ambalažu hladiti vodom. Ne dopustiti da voda od gašenja dospije u kanalizaciju ili površinske vode.

## ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

### 6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Za osoblje koje nije osposobljeno za hitne slučajeve: prolivenu tvar ukloniti uz pridržavanje uobičajenih higijenskih pravila. Izbjegavati dodir s očima. Spriječiti opasnost od klizanja na prolivenoj tekućini.

Za osoblje osposobljeno za hitne slučajeve: nema posebnih mjera osim standardne laboratorijske ili radioničke opreme. Vidjeti odjeljak 8.

### 6.2 Mjere zaštite okoliša

Ne dopustiti nekontrolirano ispuštanje velikih količina u kanalizaciju, površinske vode ili tlo. Male laboratorijske količine mogu se nakon dodatnog razrjeđivanja vodom ispustiti u otpadne vode ako to lokalni propisi dopuštaju.

### 6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Pokupiti inertnim upijajućim materijalom (pijesak, zemlja, univerzalno vezivo). Sakupiti i prenijeti u prikladan, označen spremnik. Zahvaćenu površinu isprati vodom. Za zbrinjavanje vidjeti odjeljak 13.

### 6.4 Uputa na druge odjeljke

Osobna zaštita: odjeljak 8. Zbrinjavanje: odjeljak 13. Rukovanje: odjeljak 7.

## ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Pridržavati se uputa za uporabu proizvođača elektrode. Ne jesti, ne piti i ne pušiti tijekom uporabe. Nakon uporabe oprati ruke. Izbjegavati prskanje u oči. Ambalažu nakon uporabe pažljivo zatvoriti. Ne miješati s inkompatibilnim tvarima (vidjeti 10.5).

### 7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Čuvati u originalnoj, dobro zatvorenoj ambalaži, na hladnom, suhom i dobro prozračenom mjestu, zaštićeno od smrzavanja i izravne sunčeve svjetlosti. Preporučena temperatura skladištenja: 15 – 25 °C. Ne skladištiti uz jake kiseline ili oksidirajuća sredstva. Čuvati izvan dohvata djece. Prikladan ambalažni materijal: HDPE ili ekvivalentan.

### 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Isključivo uporaba navedena u pododjeljku 1.2: umjeravanje pH-metara i elektroda. Scenarij izloženosti nije potreban.

## ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1 Nadzorni parametri

Za sastojke pri prisutnim koncentracijama nema primjenjivih graničnih vrijednosti izloženosti na radnom mjestu. Biološke granične vrijednosti: nisu utvrđene.

### 8.2 Nadzor nad izloženošću

Odgovarajuće tehničke kontrole: Pri uobičajenoj laboratorijskoj ili radioničkoj uporabi dovoljno je opće prozračivanje prostorije. Preporučuje se tuš za oči u blizini.

Zaštita očiju/lica: Pri uobičajenoj uporabi malih količina nije nužno potrebna. Pri opasnosti od prskanja: zaštitne naočale prema EN 166.

Zaštita kože: Pri uobičajenoj uporabi nije nužno potrebna. Pri ponovljenom ili dugotrajnom dodiru: nitrilne rukavice (EN ISO 374, minimalna debljina 0,11 mm, vrijeme probijanja > 480 min).

Zaštita dišnog sustava: Nije potrebna uz dovoljno prozračivanje. Pri stvaranju aerosola: filtar tipa P2 (EN 143).

Nadzor nad izloženošću okoliša: Velike količine ostataka ne ispuštati nekontrolirano. Vidjeti odjeljke 6 i 13.

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

| Svojstvo | Vrijednost / napomena |
|---|---|
| **a) Agregatno stanje** | Tekućina |
| **b) Boja** | Bistra, plava |
| **c) Miris** | Bez mirisa |
| **d) Talište/ledište** | pribl. 0 °C (usporedivo s vodom) |
| **e) Vrelište** | pribl. 100 °C (usporedivo s vodom) |
| **f) Zapaljivost** | Nije zapaljivo |
| **g) Granice eksplozivnosti** | Nije primjenjivo |
| **h) Plamište** | Nije primjenjivo |
| **i) Temperatura samozapaljenja** | Nije primjenjivo |
| **j) Temperatura raspadanja** | Nije primjenjivo u normalnim uvjetima |
| **k) pH** | pribl. 10,01 (20 °C) |
| **l) Kinematička viskoznost** | pribl. 1 mm²/s pri 20 °C (usporedivo s vodom) |
| **m) Topljivost** | Potpuno miješa s vodom |
| **n) Koeficijent raspodjele** | Nije primjenjivo (smjesa; anorganska/organska) |
| **o) Tlak para** | pribl. 23 hPa pri 20 °C (voda) |
| **p) Gustoća** | pribl. 1,00 g/cm³ pri 20 °C |
| **q) Relativna gustoća para** | Nije određeno |
| **r) Svojstva čestica** | Nije primjenjivo (tekućina) |

### 9.2 Ostale informacije

Smjesa pri prisutnoj koncentraciji nema eksplozivna, oksidirajuća, zapaljiva ni za metale nagrizajuća svojstva. Nema drugih relevantnih informacija.

## ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

Nema opasne reaktivnosti u preporučenim uvjetima uporabe i skladištenja. Stabilan, lužnat vodeni pufer.

### 10.2 Kemijska stabilnost

Stabilno u normalnim uvjetima okoline i pri uvjetima skladištenja navedenima u odjeljku 7.

### 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Može reagirati s jakim kiselinama ili jakim lužinama (pomak pH). Izbjegavati miješanje s jakim oksidirajućim sredstvima.

### 10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Smrzavanje, dugotrajno izlaganje visokim temperaturama i izravnoj sunčevoj svjetlosti. Dugotrajno otvoreno i nepokriveno skladištenje.

### 10.5 Inkompatibilni materijali

Jake kiseline, jake lužine, jaka oksidirajuća sredstva.

### 10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Pri predviđenoj uporabi nisu poznati opasni proizvodi raspadanja. Pri požaru ambalaže: ugljikovi oksidi (i eventualno kalijevi oksidi).

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

### 11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Za samu smjesu nema dostupnih eksperimentalnih toksikoloških podataka. Procjena se temelji na sastojcima i pravilima CLP-a za razvrstavanje smjesa.

Akutna toksičnost: Nije razvrstano. Niska akutna toksičnost pri prisutnoj koncentraciji.

Nagrizanje/nadražaj kože: Nije razvrstano. pH pribl. 10,01. Dugotrajan dodir može uzrokovati blagi nadražaj.

Teška ozljeda oka/nadražaj oka: Nije razvrstano. Prskanje može uzrokovati prolazan nadražaj.

Preosjetljivost / Mutagenost / Karcinogenost / Reproduktivna toksičnost / STOT / Opasnost od aspiracije: Nije razvrstano.

### 11.2 Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disrupcije: nema. Ostale informacije: nisu poznati drugi relevantni toksikološki učinci.

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

### 12.1 Toksičnost

Smjesa nije razvrstana kao opasna za okoliš. Pri prisutnim niskim koncentracijama i nakon razrjeđivanja ne očekuju se značajni učinci na vodene organizme.

### 12.2 Postojanost i razgradivost

Anorganska smjesa. Sastojci disociraju u vodi. Biorazgradivost nije primjenjiva na anorganske soli.

### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

Nema bioakumulacije. Potpuno topljivo i ionizira.

### 12.4 Pokretljivost u tlu

Potpuno miješa s vodom; visoka pokretljivost.

### 12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Nije primjenjivo. Nema tvari PBT ili vPvB.

### 12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Nema.

### 12.7 Ostali štetni učinci

Nisu poznati drugi štetni učinci. Velike količine ne ispuštati nekontrolirano; pri predviđenoj uporabi (mali volumeni) rizik je zanemariv.

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

### 13.1 Metode obrade otpada

Proizvod / ostaci: Zbrinuti u skladu s lokalnim, regionalnim i nacionalnim propisima. Proizvod nije razvrstan kao opasni otpad. Male količine mogu se nakon dodatnog razrjeđivanja vodom i uz dopuštenje nadležnog tijela ispustiti u otpadne vode. Veće količine: predati ovlaštenoj tvrtki za gospodarenje otpadom.

Ambalaža: Potpuno isprazniti. Čiste HDPE boce: 15 01 02 (ambalaža od plastike). S neočišćenom ambalažom postupati jednako kao s proizvodom.

Ne odlagati s kućnim otpadom ako to lokalni propisi zabranjuju. Ne ispuštati nekontrolirano u okoliš.

## ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

Proizvod nije opasna tvar prema propisima o prijevozu opasnih tvari (ADR/RID, IMDG, IATA-DGR, ADN).

14.1 UN broj ili identifikacijski broj: Nije primjenjivo

14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u: Nije primjenjivo

14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu: Nije primjenjivo

14.4 Skupina pakiranja: Nije primjenjivo

14.5 Opasnosti za okoliš: Ne

14.6 Posebne mjere opreza za korisnika: Nema posebnih mjera opreza osim općih odredbi iz odjeljka 7. Tijekom prijevoza ambalažu držati dobro zatvorenom i zaštititi od smrzavanja i curenja.

14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a: Nije primjenjivo

## ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

### 15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

- Uredba REACH (EZ) br. 1907/2006, uključujući Prilog II kako je izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878.
- Uredba CLP (EZ) br. 1272/2008: smjesa nije razvrstana.
- REACH Prilog XIV / XVII / popis predloženih tvari SVHC: nema relevantnog sastojka.
- Seveso III: nije primjenjivo.
- Nacionalni propisi Belgija/Nizozemska: primjenjuju se Codex over het welzijn op het werk / Arbeidsomstandighedenwet.

### 15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovu smjesu nije provedena procjena kemijske sigurnosti.

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Podaci o izmjenama: Verzija 1.2 (15. listopada 2026.): adresa dobavljača ispravljena na Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Kasterlee; šifre proizvoda i GTIN/EAN kodovi po pakiranju ispravljeni prema bazi artikala; dopunjeni brojevi za hitne slučajeve po zemljama (uklj. nacionalnog centra za kontrolu otrovanja i broja 112); odjeljci 10 i 12 prilagođeni pH proizvoda (uklonjen tekst predloška); bibliografska referenca neutralizirana; filtar za disanje ispravljen na P2 (EN 143); sastav naveden isključivo u rasponima koncentracija; uklonjen dvostruki tekst u odjeljku 3; hrvatska verzija izrađena u standardnom izgledu sa službenim naslovima odjeljaka i rečenicama CLP-a. Zamjenjuje verziju 1.1 od 25. kolovoza 2026.

Kratice i akronimi: ADR, CAS, CLP, DNEL, EZ, IATA, IMDG, IOELV, PBT, REACH, STL/SDS, STOT, SVHC, TWA/STEL, UFI, vPvB (standardni popis).

Najvažniji literaturni izvori: Uredba (EZ) br. 1907/2006, Prilog II kako je izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878; CLP; ECHA; EU IOELV; belgijski Codex; nizozemski Arbeidsomstandighedenregeling; sljedivi referentni standard (karbonatni/hidrogenkarbonatni pufer pH 10,01).

Razvrstavanje i postupak: Nije razvrstano. Metoda: računska metoda + stručna prosudba o pH i koncentraciji.

Puni tekst H-oznaka (odnosi se na sastojak, ne na smjesu): Nema.

Savjeti o osposobljavanju: Upoznati osoblje sa sadržajem ovog sigurnosno-tehničkog lista i pravilnim postupkom umjeravanja elektroda.

Izjava o odricanju od odgovornosti: Informacije u ovom sigurnosno-tehničkom listu prema našem su najboljem saznanju točne na navedeni datum revizije. Namijenjene su pomoći korisniku pri sigurnom rukovanju, uporabi, preradi, skladištenju, prijevozu i zbrinjavanju proizvoda i ne predstavljaju jamstvo ni specifikaciju kakvoće. Točan sastav djelomično je poslovna tajna. Korisnik je sam odgovoran za procjenu prikladnosti proizvoda za svoju posebnu primjenu i za usklađenost sa svim primjenjivim propisima.