# VARNOSTNI LIST

V skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), kakor je bila spremenjena z Uredbo (EU) 2020/878
Datum izdaje / revizije: 15. oktober 2026 Številka različice: 1.2

## ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

### 1.1 Identifikator izdelka

| Postavka | Vrednost |
|---|---|
| **Ime izdelka** | Meytec pH 4.01 umeritveni pufer |
| **Druga imena** | pH 4.01 umeritvena pufrska raztopina |
| **Šifre izdelka** | PHB-401-S-BOX, PHB-401-60-SET, PHB-401-250D |
| **Kode GTIN / EAN** | PHB-401-S-BOX: 5407007390205; PHB-401-60-SET: 5407007390243; PHB-401-250D: 5407007391448 |
| **Pakiranja** | 20 ml (25 × 20 ml), 60 ml (5 × 60 ml), 250 ml |
| **UFI** | Se ne uporablja (zmes ni razvrščena kot nevarna) |

### 1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Pomembna identificirana uporaba: poklicna, laboratorijska in industrijska uporaba za umerjanje pH-metrov in elektrod.

Odsvetovane uporabe: vsaka uporaba, ki ni navedena zgoraj. Ne zaužiti. Ne uporabljati kot pitno vodo, živilo ali kozmetični izdelek. Ne mešati z izdelki, ki vsebujejo klor, ali z močno bazičnimi izdelki.

### 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Dobavitelj: Meytec BV

Naslov: Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Kasterlee, Belgija

Telefon: +32 (0)3 377 83 23

Elektronska pošta: info@meytec.eu

Spletna stran: www.meytec.eu

### 1.4 Telefonska številka za nujne primere

Slovenija: +386 1 522 52 83 (Center za klinično toksikologijo in farmakologijo, UKC Ljubljana – 24-urna informacijsko-konzultativna služba za zdravnike in druge strokovnjake)

Enotna evropska številka za klic v sili: 112

## ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

### 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP): zmes ni razvrščena kot nevarna.

Izdelek je močno razredčena vodna raztopina kalijevega hidrogenftalata (KHP). Specifične mejne koncentracije niso dosežene. pH (pribl. 4,01) je nad pragom pH ≤ 2; razvrstitev kot jedko ali dražilno za kožo na podlagi pH zato ni uporabna.

Najpomembnejši škodljivi učinki: pri običajni uporabi niso pričakovani pomembni škodljivi učinki. Dolgotrajen stik z očmi ali kožo lahko zaradi kislega pH povzroči rahlo draženje.

### 2.2 Elementi etikete

Piktogrami za nevarnost: Ni

Opozorilna beseda: Ni

Stavki o nevarnosti (stavki H): Ni

Previdnostni stavki (stavki P): Ni

Dodatni elementi etikete: Ni

### 2.3 Druge nevarnosti

Zmes ne vsebuje snovi, ocenjenih kot PBT ali vPvB. Brez lastnosti endokrinih motilcev. Brez nanooblik. Druge nevarnosti, ki ne vodijo do razvrstitve, niso znane.

## ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

### 3.2 Zmesi

Opis: vodna raztopina. Sestavine:

| Sestavina | CAS / ES | Konc. (m/m) | Razvrstitev |
|---|---|---|---|
| Voda | 7732-18-5 / 231-791-2 | > 95 % | Ni razvrščeno |
| Kalijev hidrogenftalat (KHP) | 877-24-7 / 212-889-4 | ≥ 1 – < 4 % | Ni razvrščeno |

Natančna sestava je delno poslovna skrivnost; koncentracije so navedene kot območje. Ni snovi, ki prispevajo k razvrstitvi.

## ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

### 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Splošno: Ob dvomu ali vztrajnih simptomih poiskati zdravnika. Zdravniku pokazati ta varnostni list. Nezavestni osebi nikoli ničesar ne dajati skozi usta.

Pri vdihavanju: Prizadeto osebo prenesti na svež zrak in jo pustiti počivati. Ob vztrajnih težavah poiskati zdravniško pomoč.

Pri stiku s kožo: Sleči kontaminirana oblačila. Kožo izprati z obilo vode. Ob vztrajnem draženju poiskati zdravnika.

Pri stiku z očmi: Takoj previdno izpirati z vodo vsaj 15 minut, veke držati odprte. Odstraniti kontaktne leče, če je mogoče. Ob vztrajnem draženju poiskati oftalmologa.

Pri zaužitju: Izprati usta z vodo. Nato dati piti majhne količine vode. NE izzivati bruhanja. Ob slabem počutju se posvetovati s centrom za zastrupitve ali zdravnikom.

### 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Akutni: pri prisotni koncentraciji specifični simptomi niso pričakovani. Pri dolgotrajnem stiku je zaradi kislega pH možno rahlo draženje oči ali kože. Zaužitje večjih količin lahko povzroči blage prebavne težave.

Zapozneli: pri tej koncentraciji zapozneli učinki niso znani.

### 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Zdraviti simptomatsko. Specifični protistrup ni znan.

## ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

### 5.1 Sredstva za gašenje

Primerna sredstva za gašenje: Izdelek sam ni gorljiv. Sredstva za gašenje prilagoditi okolici (vodna megla, pena, suhi prah, ogljikov dioksid).

Neprimerna sredstva za gašenje: Niso znana. Izogibati se močnim curkom vode, ki lahko razpršijo izdelek.

### 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Zmes ni vnetljiva in ne podpira gorenja. Pri skrajnem segrevanju embalaže se lahko sprošča vodna para. Nevarni produkti zgorevanja polimernega embalažnega materiala: ogljikovi oksidi.

### 5.3 Nasvet za gasilce

Standardna zaščitna oprema za gasilce, vključno z izolacijskim dihalnim aparatom (EN 137) ob nastajanju dima. Zaprto embalažo hladiti z vodo. Vode za gašenje ne izpuščati v kanalizacijo ali površinske vode.

## ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

### 6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Za osebje, ki ni odgovorno za ukrepanje v sili: razlit izdelek očistiti ob upoštevanju običajnih higienskih pravil. Preprečiti stik z očmi. Preprečiti nevarnost zdrsa zaradi razlite tekočine.

Za osebje, odgovorno za ukrepanje v sili: brez posebnih ukrepov poleg standardne laboratorijske ali delavniške opreme. Glej oddelek 8.

### 6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Velikih količin ne izpuščati nenadzorovano v kanalizacijo, površinske vode ali tla. Majhne laboratorijske količine se lahko po nadaljnjem redčenju z vodo odvedejo v odpadno vodo, če lokalni predpisi to dovoljujejo.

### 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Vpiti z inertnim vpojnim materialom (pesek, zemlja, univerzalno vezivo). Zbrati in prenesti v primerno, označeno posodo. Prizadeto površino sprati z vodo. Za odstranjevanje glej oddelek 13.

### 6.4 Sklicevanje na druge oddelke

Osebna zaščita: oddelek 8. Odstranjevanje: oddelek 13. Ravnanje: oddelek 7.

## ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

### 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Upoštevati navodila za uporabo proizvajalca elektrode. Med uporabo ne jesti, ne piti in ne kaditi. Po uporabi umiti roke. Preprečiti brizganje v oči. Embalažo po uporabi skrbno zapreti. Ne mešati z nezdružljivimi snovmi (glej 10.5).

### 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Hraniti v originalni, dobro zaprti embalaži, na hladnem, suhem in dobro prezračevanem mestu, zaščiteno pred zmrzaljo in neposredno sončno svetlobo. Priporočena temperatura skladiščenja: 15–25 °C. Ne skladiščiti skupaj z močnimi bazami ali oksidanti. Hraniti zunaj dosega otrok. Primeren embalažni material: HDPE ali enakovreden.

### 7.3 Posebne končne uporabe

Izključno uporaba, navedena v pododdelku 1.2: umerjanje pH-metrov in elektrod. Scenarij izpostavljenosti ni potreben.

## ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

### 8.1 Parametri nadzora

Za sestavine pri prisotnih koncentracijah ni veljavnih mejnih vrednosti poklicne izpostavljenosti. Biološke mejne vrednosti: niso določene.

### 8.2 Nadzor izpostavljenosti

Ustrezni tehnični nadzor: Pri običajni laboratorijski ali delavniški uporabi zadošča splošno prezračevanje prostora. Priporočljiva je prha za oči v bližini.

Zaščita oči/obraza: Pri običajni uporabi majhnih količin ni nujno potrebna. Ob nevarnosti brizganja: zaščitna očala v skladu z EN 166.

Zaščita kože: Pri običajni uporabi ni nujno potrebna. Pri ponavljajočem se ali dolgotrajnem stiku: nitrilne rokavice (EN ISO 374, najmanjša debelina 0,11 mm, čas prehoda > 480 min).

Zaščita dihal: Pri zadostnem prezračevanju ni potrebna. Ob nastajanju aerosola: filter tipa P2 (EN 143).

Nadzor izpostavljenosti okolja: Velikih količin ostankov ne izpuščati nenadzorovano. Glej oddelka 6 in 13.

## ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

| Lastnost | Vrednost / opomba |
|---|---|
| **a) Agregatno stanje** | Tekočina |
| **b) Barva** | Bistra, brezbarvna do svetlo rožnata (indikator) |
| **c) Vonj** | Brez vonja |
| **d) Tališče/ledišče** | pribl. 0 °C (primerljivo z vodo) |
| **e) Vrelišče** | pribl. 100 °C (primerljivo z vodo) |
| **f) Vnetljivost** | Ni vnetljivo |
| **g) Meje eksplozivnosti** | Se ne uporablja |
| **h) Plamenišče** | Se ne uporablja |
| **i) Temperatura samovžiga** | Se ne uporablja |
| **j) Temperatura razpadanja** | Se ne uporablja v normalnih pogojih |
| **k) pH** | pribl. 4,01 (20 °C) |
| **l) Kinematična viskoznost** | pribl. 1 mm²/s pri 20 °C (primerljivo z vodo) |
| **m) Topnost** | Popolnoma se meša z vodo |
| **n) Porazdelitveni koeficient** | Se ne uporablja (zmes; anorganska/organska) |
| **o) Parni tlak** | pribl. 23 hPa pri 20 °C (voda) |
| **p) Gostota** | pribl. 1,00 g/cm³ pri 20 °C |
| **q) Relativna gostota hlapov** | Ni določeno |
| **r) Lastnosti delcev** | Se ne uporablja (tekočina) |

### 9.2 Drugi podatki

Zmes pri prisotni koncentraciji nima eksplozivnih, oksidativnih, vnetljivih ali za kovine jedkih lastnosti. Drugih pomembnih podatkov ni.

## ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

Brez nevarne reaktivnosti pri priporočenih pogojih uporabe in skladiščenja. Močno razredčena, kisla vodna pufrska raztopina.

### 10.2 Kemijska stabilnost

Stabilno pri normalnih pogojih okolja in pri pogojih skladiščenja, navedenih v oddelku 7.

### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Reagira z močnimi bazami (nevtralizacija; sproščanje toplote je pri tej razredčitvi majhno). Lahko reagira z močnimi oksidanti. Reakcija z neplemenitimi kovinami ob nastajanju vodika pri tej razredčitvi ni pričakovana.

### 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Zmrzal, dolgotrajna izpostavljenost visokim temperaturam in neposredni sončni svetlobi. Dolgotrajno odprto in nepokrito skladiščenje.

### 10.5 Nezdružljivi materiali

Močne baze, močni oksidanti. Izogibati se dolgotrajnemu stiku z neplemenitimi kovinami.

### 10.6 Nevarni produkti razgradnje

Pri predvideni uporabi nevarni produkti razgradnje niso znani. Pri požaru embalaže: ogljikovi oksidi (in morebiti kalijevi oksidi).

## ODDELEK 11: Toksikološki podatki

### 11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

Eksperimentalni toksikološki podatki o sami zmesi niso na voljo. Ocena temelji na sestavinah in pravilih CLP za razvrščanje zmesi.

Akutna strupenost: Ni razvrščeno. Nizka akutna strupenost pri prisotni koncentraciji.

Jedkost za kožo/draženje kože: Ni razvrščeno. pH pribl. 4,01. Dolgotrajen stik lahko povzroči rahlo draženje.

Huda poškodba oči/draženje oči: Ni razvrščeno. Brizgi lahko povzročijo prehodno draženje.

Preobčutljivost / Mutagenost / Rakotvornost / Strupenost za razmnoževanje / STOT / Nevarnost pri vdihavanju: Ni razvrščeno.

### 11.2 Podatki o drugih nevarnostih

Lastnosti endokrinih motilcev: ni. Drugi podatki: drugi pomembni toksikološki učinki niso znani.

## ODDELEK 12: Ekološki podatki

### 12.1 Strupenost

Zmes ni razvrščena kot nevarna za okolje. Učinki temeljijo na morebitnem znižanju pH; po močnem redčenju je učinek zanemarljiv.

### 12.2 Obstojnost in razgradljivost

Anorganska/organska zmes. Kalijev hidrogenftalat v vodi disociira na kalijeve in hidrogenftalatne ione. Organski del je potencialno biološko razgradljiv.

### 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Brez kopičenja v organizmih. Popolnoma topno in ionizira.

### 12.4 Mobilnost v tleh

Popolnoma se meša z vodo; visoka mobilnost.

### 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Se ne uporablja. Ni snovi PBT ali vPvB.

### 12.6 Lastnosti endokrinih motilcev

Ni.

### 12.7 Drugi škodljivi učinki

Velike, nenadzorovano izpuščene količine lahko povzročijo lokalno znižanje pH. Pri predvideni uporabi (majhne prostornine) je to tveganje zanemarljivo.

## ODDELEK 13: Odstranjevanje

### 13.1 Metode ravnanja z odpadki

Izdelek / ostanki: Odstraniti v skladu z lokalnimi, regionalnimi in nacionalnimi predpisi. Izdelek ni razvrščen kot nevarni odpadek. Majhne količine se lahko po nadaljnjem redčenju z vodo in z dovoljenjem pristojnega organa odvedejo v odpadno vodo. Večje količine: oddati pooblaščenemu izvajalcu ravnanja z odpadki.

Embalaža: Popolnoma izprazniti. Čiste steklenice iz HDPE: 15 01 02 (Plastična embalaža). Z neočiščeno embalažo ravnati enako kot z izdelkom.

Ne odlagati med gospodinjske odpadke, če lokalni predpisi to prepovedujejo. Ne izpuščati nenadzorovano v okolje.

## ODDELEK 14: Podatki o prevozu

Izdelek ni nevarna snov po predpisih o prevozu nevarnega blaga (ADR/RID, IMDG, IATA-DGR, ADN).

14.1 Številka ZN in številka ID: Se ne uporablja

14.2 Pravilno odpremno ime ZN: Se ne uporablja

14.3 Razredi nevarnosti prevoza: Se ne uporablja

14.4 Skupina embalaže: Se ne uporablja

14.5 Nevarnosti za okolje: Ne

14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika: Brez posebnih previdnostnih ukrepov poleg splošnih določb oddelka 7. Med prevozom embalažo hraniti dobro zaprto ter jo zaščititi pred zmrzaljo in iztekanjem.

14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO: Se ne uporablja

## ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

### 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

- Uredba REACH (ES) št. 1907/2006, vključno s Prilogo II, kakor je bila spremenjena z Uredbo (EU) 2020/878.
- Uredba CLP (ES) št. 1272/2008: zmes ni razvrščena.
- REACH Priloga XIV / XVII / seznam kandidatnih snovi SVHC: ni pomembne sestavine.
- Seveso III: se ne uporablja.
- Nacionalni predpisi Belgija/Nizozemska: uporabljata se Codex over het welzijn op het werk / Arbeidsomstandighedenwet.

### 15.2 Ocena kemijske varnosti

Za to zmes ocena kemijske varnosti ni bila izvedena.

## ODDELEK 16: Drugi podatki

Navedba sprememb: Različica 1.2 (15. oktober 2026): naslov dobavitelja popravljen na Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Kasterlee; šifre izdelka in kode GTIN/EAN po pakiranju popravljene v skladu z bazo artiklov; dopolnjene številke za nujne primere po državah (vklj. nacionalnega centra za zastrupitve in številke 112); dihalni filter popravljen na P2 (EN 143); sklic na literaturo nevtraliziran; sestava navedena izključno v območjih koncentracij; odstranjeno podvojeno besedilo v oddelku 3; slovenska različica pripravljena v standardni postavitvi z uradnimi naslovi oddelkov in stavki CLP. Nadomešča različico 1.1 z dne 25. avgusta 2026.

Okrajšave in kratice: ADR, CAS, CLP, DNEL, ES, IATA, IMDG, IOELV, PBT, REACH, VL/SDS, STOT, SVHC, TWA/STEL, UFI, vPvB (standardni seznam).

Glavni literaturni viri: Uredba (ES) št. 1907/2006, Priloga II, kakor je bila spremenjena z Uredbo (EU) 2020/878; CLP; ECHA; EU IOELV; belgijski Codex; nizozemski Arbeidsomstandighedenregeling; sledljivi referenčni standard (pufer KHP pH 4,01).

Razvrstitev in postopek: Ni razvrščeno. Metoda: računska metoda + strokovna presoja pH in koncentracije.

Celotno besedilo stavkov H (velja za sestavino, ne za zmes): Ni.

Nasveti za usposabljanje: Osebje seznaniti z vsebino tega varnostnega lista in pravilnim postopkom umerjanja elektrod.

Izjava o omejitvi odgovornosti: Podatki v tem varnostnem listu so po našem najboljšem vedenju točni na navedeni datum revizije. Namenjeni so pomoči uporabniku pri varnem ravnanju, uporabi, predelavi, skladiščenju, prevozu in odstranjevanju izdelka ter ne pomenijo jamstva ali specifikacije kakovosti. Natančna sestava je delno poslovna skrivnost. Uporabnik je sam odgovoren za presojo primernosti izdelka za svojo posebno uporabo in za skladnost z vso veljavno zakonodajo.