

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025

Broj verzije 5

Revizija: 20.11.2025

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

· 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

- **Naziv proizvoda:** **PEP/pH**
- **Šifra proizvoda:** 109648
- **Oznaka:** Pepsin otopina za čišćenje

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

- **Kategorija kemijskog proizvoda** PC21 Laboratorijske kemikalije
- **Kategorija postupaka** PROC15 Uporaba kao laboratorijski reagens
- **Uporaba tvari/pripravaka** Čišćenje kombiniranih elektroda i referentnih elektroda

· 1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

- **Proizvođač/uvoznik/distributer:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- **Daljnje informacije se mogu nabaviti:** E-mail: Info.WTW@xylem.com

· 1.4 Broj telefona za izvanredna stanja Chemtrec: (USA & Canada) 800-424-9300 (International) 001 703-527-3887

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

· 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

- **Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008**
Nagriz. metal 1 H290 Može nagrizati metale.

· 2.2 Elementi označivanja

- **Označivanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008**
Proizvod je razvrstan i označen sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.

· Piktogrami opasnosti



GHS05

· Oznaka opasnosti Upozorenje

· Oznake upozorenja

H290 Može nagrizati metale.

· Oznake obavijesti

P234 Čuvati samo u originalnom pakiranju.

· Dodatni podaci:

EUH208 Sadrži pepsin A. Može izazvati alergijsku reakciju.

(Nastavak na strani 2)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025

Broj verzije 5

Revizija: 20.11.2025

Naziv proizvoda: PEP/pH

(Nastavak sa strane 1)

2.3 Ostale opasnosti

Ova tvar/smjesa ne sadrži nijednu komponentu koja se smatra perzistentnom, bioakumulativnom i toksičnom (PBT) ili vrlo perzistentnom i vrlo bioakumulativnom (vPvB) u koncentracijama od 0,1% ili više.

Toksikološke informacije: Tvar/smjesa ne sadrži nikakve sastojke za koje se zna da imaju svojstva endokrinih poremećaja kako je definirano u članku 57(f) Uredbe REACH ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

Ekološke informacije: Tvar/smjesa ne sadrži nikakve sastojke za koje se zna da imaju svojstva endokrinih poremećaja kako je definirano u članku 57(f) Uredbe REACH ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.2 Smjese

Opis:

Smjesa od sljedećih navedenih materijala s neopasnim primjesama.
Kompozicija sredstava za pranje

Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:

| | | |
|----------------|--|------------|
| CAS: 9001-75-6 | pepsin A | 0,1 – < 1% |
| | ⚠ Resp. senz. 1, H334; ⚠ Nadraž. koža 2., H315; Nadraž. oka 2, H319; TCOJ 3., H335 | |

Dodatne informacije: Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. odjeljku.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

Nakon udisanja: Dotok svježeg zraka, u slučaju smetnji potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s kožom:

Oprati velikom količinom vode.
Odmah skinuti svu zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe.
U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

Nakon dodira s očima:

Isprati oči tekućom vodom nekoliko minuta i savjetovati se s liječnikom. Oči prilikom ispiranja moraju biti otvorene.

Nakon gutanja:

Odmah se napiti vode (maksimalno 2 čaše vode).
Ne izaziva povraćanje (opasnost od perforacije).
Odmah pozvati liječnika
Nema pokušaja neutralizacije.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Najvažniji poznati simptomi i učinci opisani su na etiketi (vidjeti odjeljak 2.2) i/ili u poglavlju 11.

Opasnosti Opasnost od alergijskih reakcija.

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna: Proizvod nije goriv. Sredstva za gašenje prilagoditi okolini.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

U požaru može doći do oslobađanja:
Klorovodik (HCl)

(Nastavak na strani 3)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025

Broj verzije 5

Revizija: 20.11.2025

Naziv proizvoda: PEP/pH

(Nastavak sa strane 2)

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:

Ostanite u opasnoj zoni samo s aparatom za disanje. Izbjegavajte kontakt s kožom održavanjem sigurne udaljenosti ili nošenjem odgovarajuće zaštitne odjeće.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja Nositi osobnu zaštitnu opremu (vidi pogl. 8).

6.2 Mjere zaštite okoliša Nisu potrebne nikakve posebne mjere.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Pokupiti pomoću materijala koji vežu tekućinu na sebe (pijesak, kremena zemlja, vezivo kiselina, univerzalna veziva, piljevina). Kontaminirani materijal zbrinuti kao otpad prema točki 13. Ostatke isprati vodom.

6.4 Uputa na druge odjeljke

Informacije o sigurnom rukovanju vidi odjeljak 7.

Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi odjeljak 8.

Informacije o zbrinjavanju vidi odjeljak 13.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje Nositi osobnu zaštitnu opremu (vidi pogl. 8)

Upute za zaštitu od požara i eksplozije: Nisu potrebne nikakve posebne mjere.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati: Preporuka: Čuvati u originalnoj ambalaži.

Upute za zajedničko skladištenje: Nema posebnih zahtjeva.

Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:

Spremnici moraju biti nepropustno zatvoreni.

Preporučena temperatura skladištenja: 15 - 25 °C

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

Nadzor izloženosti na radnom mjestu:

Proizvod ne sadrži nikakve relevantne količine materijala, čije bi se granične vrijednosti glede radnog mjesta trebale kontrolirati.

Dodatne informacije: Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.

8.2 Nadzor nad izloženošću

Prikladan tehnički nadzor Nema daljnjih podataka, vidi odjeljak 7.

Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema

Opće zaštitne i higijenske mjere:

Izbjegavati dodir s očima i kožom.

ne udisati plinove/pare/aerosole.

Skinuti zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe.

Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.

Zaštitu dišnog sustava

Sredstvo za zaštitu samo u slučaju nastanka aerosola ili magle.

Preporučena vrsta filtera: Kombinirani filter B-P2

(Nastavak na strani 4)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025

Broj verzije 5

Revizija: 20.11.2025

Naziv proizvoda: PEP/pH

(Nastavak sa strane 3)

- **Zaštita ruku:** Zaštitne rukavice
 - **Materijal za rukavice**
 - Za potpuni kontakt:
 - Nitrilni kaučuk
 - Preporučena debljina materijala: $\geq 0,11$ mm
 - Vrijeme probijanja: 480 min
 - Za kontakt sprejom:
 - Nitrilna guma
 - Preporučljiva debljina materijala: $\geq 0,11$ mm
 - Vrijeme proboja: 480 min
 - Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača.
- **Zaštitu očiju/lica** Zaštitne naočale s bočnom zaštitom
- **Nadzor nad izloženosti okoliša** Mora se izbjegavati njegovo dospijanje u okoliš.

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

· 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

· Opće informacije

- | | |
|--|--------------------------------|
| · Agregatno stanje | tekuć |
| · Boja: | Bezbojan |
| · Miris: | Bez mirisa |
| · Talište/ledište: | Nema dostupnih podataka. |
| · Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja | 100 °C |
| · Zapaljivost | Materijal nije zapaljiv. |
| · Plamište: | Nije primjenjiv. |
| · pH kod 20 °C | 1 |
| · Viskoznost: | |
| · Kinematička viskoznost | Nema dostupnih podataka. |
| · Dinamička viskoznost: | Nema dostupnih podataka. |
| · Topljivost | |
| · vodom: | Može se u potpunosti miješati. |
| · Tlak pare kod 20 °C: | 23 hPa |
| · Gustoća i/ili relativna gustoća | |
| · Gustoća kod 20 °C: | 1 g/cm ³ |

· 9.2 Ostale informacije

· Podaci važni za zdravlje, sigurnost i okoliš

- | | |
|--------------------------------|--|
| · Temperatura paljenja: | Proizvod nije samozapaljiv. |
| · Eksplzivna svojstva: | Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda. |

· Informacije o razredima fizikalne opasnosti

- | | |
|---|--------------------------------------|
| · Tvari ili smjese nagrizajuće za metale | poništava Može nagrizzati metale. |
|---|--------------------------------------|

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.2 Kemijska stabilnost**
 - **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:** Ne zagrijavati iznad 50 °C .
- **10.3 Mogućnost opasnih reakcija** S metalima i metalnim legurama moguće je stvaranje vodika (opasnost od eksplozije).

(Nastavak na strani 5)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025

Broj verzije 5

Revizija: 20.11.2025

Naziv proizvoda: PEP/pH

(Nastavak sa strane 4)

- **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.5 Inkompatibilni materijali** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.6 Opasni proizvodi raspadanja**
Klor
Klorovodik (HCl)
U slučaju požara: Vidi odjeljak 5.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

- **11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008**
 - **Akutna toksičnost:** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **Procjena akutne toksičnosti smjese (ATE) - Metoda izračuna:**
 - **Primarno nadražujuće djelovanje:**
 - **kože:** Moguće lokalno nadražajno djelovanje.
 - **Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju** Moguće nadražajno djelovanje.
 - **Senzibilizacija:** Sadrži pepsin A. Može izazvati alergijske reakcije.
 - **Mutageni učinak na zametne stanice**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **Karcinogenost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **Reproduktivna toksičnost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **STOT – jednokratno izlaganje** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **STOT – ponavljano izlaganje** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **Opasnost od aspiracije** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- **11.2 Informacije o drugim opasnostima**

· Svojstva endokrine disrupcije

Tvar/smjesa ne sadrži nijednu komponentu koja je navedena u Prilogu XII. Uredbe (EZ) br. 139/2006 ili u skladu s člankom 57(f) Uredbe REACH ili Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2017/2100 ili Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2018/605. Provizija u količinama od 0,1% ili više koje imaju svojstva endokrinih poremećaja.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

- **12.1 Toksičnost**
 - **Akvatična toksičnost:** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **12.2 Postojanost i razgradivost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **12.3 Bioakumulacijski potencijal** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB**
Ovaj proizvod ne sadrži komponente u koncentracijama od 0,1% ili više koje su klasificirane kao postojeane, bioakumulativne i toksične (PBT) ili vrlo postojeane i vrlo bioakumulativne (vPvB).
- **12.6 Svojstva endokrine disrupcije** Za informacije o svojstvima uništavanja endokrinog sustava vidjeti odjeljak 11.
- **12.7 Ostali štetni učinci**
 - **Opće upute:** Ne zagađuje vodu.
 - **Daljnje ekološke upute:**
 - **Opće upute:** Ne zagađuje vodu.
 - **Daljnje ekološke upute:** Ne zagađuje vodu.

HR

(Nastavak na strani 6)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025

Broj verzije 5

Revizija: 20.11.2025

Naziv proizvoda: PEP/pH

(Nastavak sa strane 5)

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

13.1 Metode obrade otpada

Preporuka:

Zbrinjavanje se provodi prema odgovarajućim lokalnim propisima. Preporučuje se uspostavljanje kontakta s nadležnom službom ili tvrtkom za zbrinjavanje otpada.


Onečišćena ambalaža:

Preporuka:

Kontaminirana ambalaža se mora optimalno isprazniti. Ista se nakon odgovarajućeg čišćenja može ponovo uporišbiti. Ambalaža, koju se ne može očistiti, mora se zbrinuti kao materijal.

Preporučljivo sredstvo za čišćenje: Voda, u datom slučaju uz dodatak sredstava za čišćenje.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN broj ili identifikacijski broj · ADR/RID, IMDG, IATA | <p>UN1789</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u · ADR/RID · IMDG, IATA | <p>KLOROVODIČNA KISELINA HYDROCHLORIC ACID</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu · ADR/RID, IMDG, IATA | <div style="text-align: center;">  </div> <p>· klasa 8 korozivne tvari · Popis opasnosti 8</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Skupina pakiranja · ADR/RID, IMDG, IATA | <p>III</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Opasnosti za okoliš · Zagađivač mora: | <p>Ne</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika · Oznaka opasnosti (Kemler-broj): · EMS-broj: · Skupine razdvajanja · Stowage Category · Segregation Code | <p>Upozorenje: korozivne tvari 80 F-A,S-B (SGG1a) Strong acids E SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a | <p>Nije primjenjiv.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · ADR/RID · Ograničene količine · Izuzete količine (EQ) · Prijevozna kategorija · Tunelska restrikcijaska oznaka | <p>5L Oznaka: E1 Najveća neto količina po unutrašnjem pakovanju: 30 ml Najveća neto količina po vanjskom pakovanju: 1000 ml 3 E</p> |

(Nastavak na strani 7)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 20.11.2025

Broj verzije 5

Revizija: 20.11.2025

Naziv proizvoda: PEP/pH

(Nastavak sa strane 6)

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| · UN "Regulacija modela": | UN 1789 KLOROVODIČNA KISELINA, 8, III |
|---------------------------|---------------------------------------|

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

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

- Direktiva 2012/18/EU
 - Imena opasnih tvari – PRILOG I vodikov klorid

- Direktiva 2011/65/EU o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi - Prilog II.

Nijedan sastojak nije na popisu

- UREDBA (EU) 2019/1148

- Prilog I. - OGRANIČENI PREKURSORI EKSPLOZIVA (Gornja granična vrijednost za potrebe dozvola u skladu s člankom 5. stavkom 3.)

Nijedan sastojak nije na popisu

- Prilog II. - PREKURSORI EKSPLOZIVA KOJE TREBA PRIJAVITI

Nijedan sastojak nije na popisu

- Uredba (EZ) br. 273/2004 o prekursorima za droge

CAS: 7647-01-0 | klorovodik

3

- Uredba (EZ) br. 111/2005 o utvrđivanju pravila za nadzor trgovine prekursorima za droge između Zajednice i trećih zemalja

CAS: 7647-01-0 | klorovodik

3

· 15.2 Procjena kemijske sigurnosti Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

· Značenje oznaka upozorenja:

H315 Nadražuje kožu.

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

H334 Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem

H335 Može nadražiti dišni sustav.

- Datum prethodne verzije: 06.04.2022

· Skraćenice i kratice:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Nagriz. metal 1: Nagrizajuće za metale – 1. kategorija

Nadraž. koža 2.: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 2

Nadraž. oka 2.: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 2. kategorija

Resp. senz. 1: Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova – 1. kategorija

TCOJ 3.: Specifična toksičnost za ciljane organe (jednokratno izlaganje) – 3. kategorija