

Sigurnosno-tehnički list

prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 23.01.2023

Broj verzije 4 (zamjenjuje verziju 3)

Revizija: 23.01.2023

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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

· **Naziv proizvoda:** **R-PO4/1-1A**

· **Šifra proizvoda:** 827520

· **Oznaka:** Reagens otopina za analizator fosfata

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** Kemijska analitika

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**



GHS05 nagrizanje

Nagriz. metal 1 H290 Može nagrizati metale.

Nagriz. koža 1.A H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

Ozlj. oka 1 H318 Uzrokuje teške ozljede oka.

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** Opasnost

· **Oznake koje označavaju opasnost:**

sumporna kiselina

· **Oznake upozorenja**

H290 Može nagrizati metale.

H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

· **Oznake obavijesti**

P280

Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.

(Nastavak na strani 2)

Sigurnosno-tehnički list

prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 23.01.2023

Broj verzije 4 (zamjenjuje verziju 3)

Revizija: 23.01.2023

Naziv proizvoda: R-PO4/1-1A

(Nastavak sa strane 1)

P301+P330+P331 AKO SE PROGUTA: isprati usta. NE izazivati povraćanje.

P303+P361+P353 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom ili tuširanjem.

P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.

· Dodatni podaci:

Proizvod sadrži: Ograničeni prekursori eksploziva. Stavljanje na raspolaganje, uvođenje, posjedovanje i uporaba prema Uredba (EU) 2019/1148, Članak 5(1) i (3).

· 2.3 Ostale opasnosti Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

· 3.2 Smjese**· Opis:**

Smjesa od sljedećih navedenih materijala s neopasnim primjesama.

Voda, sumporna kiselina, amonijev monovandat

· Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:

7664-93-9	sumporna kiselina ⚠ Nagriz. koža 1.A, H314 Specifične granice koncentracije: Nagriz. koža 1A; H314: $C \geq 15\%$ Nadraž. koža 2; H315: $5\% \leq C < 15\%$ Nadraž. oka 2; H319: $5\% \leq C < 15\%$	15 - < 20%
7803-55-6	ammonium monovanadate ⚠ Ak. toks. 3, H301; ⚠ Ak. toks. 4, H332; Nadraž. oka 2, H319; TCOJ 3., H335	0,1 - < 1%

· 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:** Omogućiti dotok svježeg zraka ili kisika; potražiti liječničku pomoć.**· Nakon dodira s kožom:**

Oprati velikom količinom vode.

Odmah skinuti svu zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe.

Odmah pozvati 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 Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.**· 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:

Oksidi sumpora (SOx)

Vanadijevi oksidi

· 5.3 Savjeti za gasitelje požara**· Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:**

Nositi uređaj za zaštitu disanja, koji je neovisan od zraka okoline.

Kod prekomjernog razvijanja štetnih tvari nositi odijelo za zaštitu cijelog tijela.

(Nastavak na strani 3)

Sigurnosno-tehnički list

prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 23.01.2023

Broj verzije 4 (zamjenjuje verziju 3)

Revizija: 23.01.2023

Naziv proizvoda: R-PO4/1-1A

(Nastavak sa strane 2)

· **Dodatne informacije** Izgorjeli ostaci i kontaminirana voda za gašenje moraju se ukloniti shodno propisima organa vlasti.

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** Ne smije dospjeti u kanalizaciju/površinske vode/podzemne vode.
- **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 potrebite nikakve posebne mjere.
- **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
 - **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:** Ne koristiti posude od lakih metala.
 - **Upute za zajedničko skladištenje:** Nepotrebno.
 - **Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:**

Spremnike čuvati samo na mjestu koje je dobro provjetreno.

Skladištiti nepropusno zatvoreno na 15 °C do 25 °C.
- **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

· **Nadzor izloženosti na radnom mjestu:**

7664-93-9 sumporna kiselina

GVI Dugotrajna vrijednost: 0,05 mg/m³

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

8.2 Nadzor nad izloženosti

· **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.

· **Preporučeni tip filtra:** Kombinirani filter E-P2

· **Zaštita ruku:** Zaštitne rukavice

· **Materijal za rukavice**

Nitrilni kaučuk

Preporučljiva debljina materijala: $\geq 0,11$ mm

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

(Nastavak na strani 4)

Sigurnosno-tehnički list

prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 23.01.2023

Broj verzije 4 (zamjenjuje verziju 3)

Revizija: 23.01.2023

Naziv proizvoda: R-PO4/1-1A

(Nastavak sa strane 3)

· **Zaštita tijela:** Zaštitno odijelo, postojano na kiseline

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

· 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

· Opće informacije

· Agregatno stanje	tekuć
· Boja:	Svjetložut
· Miris:	Bez mirisa
· Talište/ledište:	Neodređen.
· Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	100 °C
· Zapaljivost	Materijal nije zapaljiv.
· Plamište:	Nije primjenjiv.
· pH kod 20 °C	0
· Viskoznost:	
· Kinematička viskoznost	Nije određeno.
· dinamička:	Nije određeno.
· Topljivost	
· vodom:	Može se u potpunosti miješati.
· Tlak pare kod 20 °C:	23 hPa
· Gustoća i/ili relativna gustoća	
· Gustoća kod 20 °C:	1,25 g/cm ³

· 9.2 Ostale informacije

· Podaci važni za zdravlje, sigurnost i okoliš

· Temperatura samozapaljenja:	Proizvod nije samozapaljiv.
· Eksplozivna svojstva:	Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda.

· Informacije o razredima fizikalne opasnosti

· Eksplozivi	poništava
· Zapaljivi plinovi	poništava
· Aerosoli	poništava
· Oksidirajući plinovi	poništava
· Plinovi pod tlakom	poništava
· Zapaljive tekućine	poništava
· Zapaljive krute tvari	poništava
· Samoreagirajuće tvari i smjese	poništava
· Piroforne tekućine	poništava
· Piroforne krute tvari	poništava
· Samozagrijavajuće tvari i smjese	poništava
· Tvari i smjese koje u dodiru s vodom ispuštaju zapaljive plinove	poništava
· Oksidirajuće tekućine	poništava
· Oksidirajuće krute tvari	poništava
· Organski peroksidi	poništava
· Tvari ili smjese nagrizzajuće za metale	
Može nagrizzati metale.	
· Desenzitirani eksplozivi	poništava

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

· 10.1 Reaktivnost Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

(Nastavak na strani 5)

Sigurnosno-tehnički list

prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 23.01.2023

Broj verzije 4 (zamjenjuje verziju 3)

Revizija: 23.01.2023

Naziv proizvoda: R-PO4/1-1A

(Nastavak sa strane 4)

10.2 Kemijska stabilnost

Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:

Ne rastvara se kod predviđene uporabe.

Ne smije se jako zagrijati.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

 S metalima i metalnim legurama moguće je stvaranje vodika (opasnost od eksplozije).

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

 Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

10.5 Inkompatibilni materijali

Alkalije

Metali

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

 U slučaju požara: vidi poglavlje 5.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

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

Akutna toksičnost:

Za ovaj proizvod nema kvantitativnih podataka za toksičnost.

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:

7664-93-9 sumporna kiselina

Oralno	LD50	2140 mg/kg (Rat) (RTECS)
Inhalativno	LC50	510 mg/m ³ , 2 h (Rat) (RTECS)

7803-55-6 ammonium monovanadate

Oralno	LD50	169 mg/kg (Rat) (OECD)
Dermalno	LD50	> 2500 mg/kg (Rat) (OECD)
Inhalativno	LC50	2,5 mg/l, 4 h (Rat) (OECD)

· **kože:** Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.· **Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju** Uzrokuje teške ozljede oka.· **Senzibilizacija:** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.· **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.

Informacije o sljedećim grupama potencijalnih učinaka:

Akutna djelovanja (akutna toksičnost, nadražujuće i nagrizujuće djelovanje)

Kod gutanja jaka iritacija usne šupljine i grla te opasnost od perforacije jednjaka i želuca.

11.2 Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disrupcije

Nijedan sastojak nije na popisu

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

Akvatična toksičnost:

7664-93-9 sumporna kiselina

EC50	29 mg/l, 24 h (Daphnia magna)
LC50	16 – 29 mg/l, 96 h (Lepomis macrochirus)

7803-55-6 ammonium monovanadate

LC50	2,6 mg/l, 96 h (Ictalurus catus) (ECOTOX)
------	---

12.2 Postojanost i razgradivost

 Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

12.3 Bioakumulacijski potencijal

 Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

(Nastavak na strani 6)

Sigurnosno-tehnički list

prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 23.01.2023

Broj verzije 4 (zamjenjuje verziju 3)

Revizija: 23.01.2023

Naziv proizvoda: R-PO4/1-1A

(Nastavak sa strane 5)

- **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB** Nije primjenjiv.
- **12.6 Svojstva endokrine disrupcije** Proizvod ne sadrži tvari s endokrinološkim poremećajima.
- **12.7 Ostali štetni učinci**
 - **Opće upute:**

Klasa zagađenja vode 2 (Samostupnjevanje): zagađuje vodu
Ne dopustiti da dospije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.
 - **Daljnje ekološke upute:**
 - **Opće upute:**

Klasa zagađenja vode 2 (Samostupnjevanje): zagađuje vodu
Ne dopustiti da dospije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.
Otjecanje većih količina u kanalizaciju ili u vode može dovesti do smanjenja pH-vrijednosti. Niske pH-vrijednosti štete vodenim organizmima. U razrijeđenoj koncentraciji za primjenu pH-vrijednost se bitno povećava, tako da otpadne vode koje nakon korištenja proizvoda dospiju u kanalizaciju, imaju vrlo slabo štetno djelovanje na vodu.
 - **Daljnje ekološke upute:**

Klasa zagađenja vode 2 (Samostupnjevanje): zagađuje vodu
Ne dopustiti da dospije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.


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 uporiјеbiti.
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

· 14.1 UN broj ili identifikacijski broj · ADR/RID, IMDG, IATA	UN2796
· 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u · IMDG, IATA	SULPHURIC ACID
· 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu · ADR/RID, IMDG, IATA	
 · klasa · Popis opasnosti	8 nagrizajuće tvari 8
· 14.4 Skupina pakiranja · ADR/RID, IMDG, IATA	II
· 14.5 Opasnosti za okoliš · Zagađivač mora:	Ne
· 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika · Oznaka opasnosti (Kemler-broj): · EMS-broj:	Upozorenje: nagrizajuće tvari 80 F-A,S-B

(Nastavak na strani 7)

Sigurnosno-tehnički list

prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 23.01.2023

Broj verzije 4 (zamjenjuje verziju 3)

Revizija: 23.01.2023

Naziv proizvoda: R-PO4/1-1A

(Nastavak sa strane 6)

· Skupine razdvajanja	(SGG1) Acids
· Stowage Category	B
· 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a	Nije primjenjiv.
· ADR/RID	
· Ograničene količine	1L
· Izuzete količine (EQ)	Oznaka: E2 Najveća neto količina po unutrašnjem pakovanju: 30 ml Najveća neto količina po vanjskom pakovanju: 500 ml
· Prijevozna kategorija	2
· Tunelska restriksijska oznaka	E
· UN "Regulacija modela":	UN 2796 SUMPORNA KISELINA, 8, II

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 Nijedan sastojak nije na popisu

· UREDBA (EZ) br. 1907/2006 PRILOG XVII. Uvjeti ograničenja: 3

· 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.)

7664-93-9 sumporna kiselina

Granična vrijednost: > 15 – ≤ 40 %

· Prilog II. - PREKURSORI EKSPLOZIVA KOJE TREBA PRIJAVITI

Nijedan sastojak nije na popisu

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

7664-93-9 sumporna kiselina

3

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

7664-93-9 sumporna kiselina

3

· 15.2 Procjena kemijske sigurnosti Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

· Značenje oznakaupozorenja:

H301 Otrovno ako se proguta.

H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

H332 Štetno ako se udiše.

H335 Može nadražiti dišni sustav.

· Datum prethodne verzije: 13.10.2021

· Broj prethodne verzije: 3

· 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)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

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

(Nastavak na strani 8)

Sigurnosno-tehnički list

prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 23.01.2023

Broj verzije 4 (zamjenjuje verziju 3)

Revizija: 23.01.2023

Naziv proizvoda: R-PO4/1-1A

(Nastavak sa strane 7)

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Nagriz. metal 1: Nagrizajuće za metale – 1. kategorija
Ak. toks. 3: Akutna toksičnost – 3. kategorija
Ak. toks. 4: Akutna toksičnost – 4. kategorija
Nagriz. koža 1.A: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 1A
Ozlj. oka 1: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 1. kategorija
Nadraž. oka 2: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 2. kategorija
TCOJ 3.: Specifična toksičnost za ciljane organe (jednokratno izlaganje) – 3. kategorija

HR