

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171
Verzija: GHS 4.1 sr
Zamenjuje verziju od: 02.03.2024
Verzija: (GHS 4)

datum izrade: 10.10.2019
Revizija: 04.03.2024

Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

1.1 Identifikacija hemikalije

| | |
|--------------------------|---|
| Identifikacija supstance | 1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS |
| Broj artikla | 7171 |
| Indeksni broj | 603-004-00-6 |
| EC broj | 200-751-6 |
| CAS broj | 71-36-3 |
| Alternativni naziv(i) | n-Butanol |

1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

| | |
|---|---|
| Identifikovani načini korišćenja: | Laboratorijska hemikalija Laboratorijska i analitička primena |
| Načini korišćenja koji se ne preporučuju: | Ne koristiti u lične svrhe (domaćinstva). Hrana, piće i hrana za životinje. |

1.3 Podaci o snabdevaču

Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Nemačka

Telefon: +49 (0) 721 - 56 06 0
Telefaks: +49 (0) 721 - 56 06 149
adresa elektronske pošte: sicherheit@carlroth.de
Internet stranica: www.carlroth.de

Stručno lice zaduženo za bezbednosni list: Department Health, Safety and Environment

elektronska adresa (stučno lice): sicherheit@carlroth.de

Snabdevač (uvoznik): Uni-Chem D.O.O.
Crnotravska 27
11000 Beograd
+381 11 785-7289
+381 11 3281-205
info@uni-chem.rs
www.uni-chem.rs

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

| Naziv | Ulica | Poštanski broj/grad | Telefon | Internet stranica |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------|
| National Poison Control Centre Vonomedicinska Akademija | Crnotravska 17 | 381 11 Belgrade | +381 11 3608 440 | |

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

1.5 Uvoznik

Uni-Chem D.O.O.
Crnotravska 27
11000 Beograd
Srbija

Telefon: +381 11 785-7289

Telefaks: +381 11 3281-205

Adresa elektronske pošte: info@uni-chem.rs

Internet stranica: www.uni-chem.rs

Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti

2.1 Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija prema GHS

| Odeljak | Klasa opasnosti | Kategorija | Klasa opasnosti i kategorija opasnosti | Obaveštenje o opasnosti |
|---------|---|------------|--|-------------------------|
| 2.6 | Zapaljiva tečnost | 3 | Zap. teč. 3 | H226 |
| 3.10 | Akutna toksičnost (peroralna) | 4 | Ak. toks. 4 | H302 |
| 3.2 | Korozivno oštećenje/iritacija kože | 2 | Irit. Kože 2 | H315 |
| 3.3 | Teško oštećenje/iritacija oka | 1 | Ošt. Oka 1 | H318 |
| 3.8R | Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost (iritacija respiratornih organa) | 3 | Spec. toks. - JI 3 | H335 |
| 3.8D | Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost (narkotičko dejstvo, pospanost) | 3 | Spec. toks. - JI 3 | H336 |

Za puni tekst skraćenica: pogledati POGLAVLJE 16

Najvažniji štetni fizički i hemijski efekti i štetni efekti na zdravlje ljudi i životnu sredinu

Proizvod je goriv i mogu ga zapaliti potencijali izvori paljenja.

2.2 Elementi obeležavanja

Obeležavanje

Reč upozorenja

Opasnost

Piktogrami

GHS02, GHS05,
GHS07



Obaveštenje o opasnosti

H226 Zapaljiva tečnost i para
H302 Štetno ako se proguta
H315 Izaziva iritaciju kože
H318 Dovodi do teškog oštećenja oka
H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa
H336 Može da izazove pospanost i nesvesticu

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

Obaveštenja o merama predostrožnosti

Obaveštenja o merama predostrožnosti - prevencija

P210 Držati dalje od toplote, vrućih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Zabranjeno pušenje

Obaveštenja o merama predostrožnosti - reagovanje

P302+P352 AKO DOSPE NA KOŽU: Isprati sa dosta sapuna i vode

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

P370+P378 U slučaju požara: Koristiti pesak, ugljen-dioksid ili prah za gašenje

Obaveštenja o merama predostrožnosti - skladištenje

P403+P233 Skladištiti na dobro provetrenom mestu. Držati ambalažu čvrsto zatvorenom

P403+P235 Skladištiti na dobro provetrenom mestu. Držati na hladnom

2.3 Ostale opasnosti

Rezultati PBT i vPvB procene

Prema rezultatima procene, ova supstanca nije PBT niti vPvB.

Svojstva endokrine disrupcije

Ne sadrži endokrini disruptor (ED) u koncentraciji ≥ 0,1%.

Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

3.1 Podaci o sastojcima supstance

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| Naziv supstance | 1-Butanol |
| Molekulska formula | C ₄ H ₁₀ O |
| Molarna masa | 74,12 g/mol |
| CAS br. | 71-36-3 |
| EC br. | 200-751-6 |
| Indeksni br. | 603-004-00-6 |

Poglavlje 4. Mere prve pomoći

4.1 Opis mera prve pomoći



Opšte napomene

Skinuti kontaminiranu odeću.

Nakon udisanja

Obezbediti sveži vazduh. U slučaju nedoumice ili kada simptomi ne prolaze, potražiti savet lekara.

Nakon kontakta sa kožom

Isprati kožu vodom/istuširati se. U slučaju iritacija kože potražiti lekara.

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

Nakon kontakta sa očima

U slučaju kontakta sa očima odmah ispirati vodom otvorenih kapaka 10 do 15 minuta i potražiti očnog lekara.

Nakon gutanja

Isprati usta vodom (samo ukoliko je osoba svesna). Pozvati lekara.

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Posle udisanja: Kašalj, Otežano disanje, Iritativni efekti, Vrtoglavica, Glavobolja, Pospanost, Nesvestica, San,
Nakon kontakta s kožom: Iritativnosti,
Nakon kontakta sa očima: Iritativnosti, Rizik od teškog oštećenja oka, Rizik od gubitka vida,
Nakon gutanja: Povraćanje, Mučnina

4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

nikakav

Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

5.1 Sredstva za gašenje požara



Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

mere za gašenje požara uskladiti sa uslovima okoline!
raspršeni mlaz vode, pena otporna na alkohol, suvi prah za gašenje požara, BC prah, ugljen dioksid (CO₂)

Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara

vodeni mlaz

5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Gorivo. U slučaju nedovoljne provetrenosti i/ili pri korišćenju, može nastati eksplozivna ili zapaljiva smeša para-vazduh. Pare rastvarača su teže od vazduha i mogu se proširiti po podu. Zapaljive supstance i smeše se često mogu naći na mestima gde nema ventilacije, npr. neprovetreni podzemni prostori kao što su rovovi, cevi i okna. Pare su teže od vazduha, mogu se proširiti po podu i u kontaktu sa vazduhom formirati eksplozivnu smešu. U kontaktu sa vazduhom pare mogu stvoriti eksplozivnu smešu.

Opasni proizvodi sagorevanja

U slučaju požara mogu nastati: Ugljen monoksid (CO), Ugljen dioksid (CO₂)

5.3 Savet za vatrogasce

U slučaju požara i/ili eksplozije ne udisati dim. Gasiti požar uz normalne mere predostrožnosti sa razumne udaljenosti. Nositi nezavisni aparat za disanje.

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa

6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa



Lica koja nisu obučena za slučaj udesa

Sprečiti kontakt sa kožom, očima i odećom. Ne udisati paru/aerosol. Izbegavanje izvora paljenja.

6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Držati dalje od odvodnih cevi, površinskih i podzemnih voda. Sprečiti oticanje kontaminirane vode za ispiranje te je odložiti.

6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Uputstvo o merama koje treba preduzeti da se ograniči izlivanje hemikalije

Prekrivanje odvodnih cevi.

Uputstvo o merama koje treba preduzeti za sanaciju izlivanja hemikalije

Sakupiti materijalom koji vezuje tečnosti (pesak, kiselgur, vezivo kiselina, univerzalno vezivo).

Ostale informacije koje se odnose na izlivanje i oslobađanje

Odložiti u odgovarajuće kontejnere. Provetriti zahvaćeno područje.

6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Opasni proizvodi sagorevanja: pogledati poglavlje 5. Lična zaštitna oprema: videti poglavlje 8. Nekompatibilni materijali: videti poglavlje 10. Odlaganje: videti poglavlje 13.

Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje

7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Obezbeđivanje odgovarajuće ventilacije.

Mere za prevenciju izbijanja požara i prevenciju stvaranja aerosola i prašine



Čuvati dalje od izvora paljenja - zabranjeno pušenje.

Preduzeti mere predostrožnosti da ne dođe do stvaranja statičkog elektriciteta.

Saveti o opštoj higijeni na radnom mestu

Oprati ruke pre pauze i pri kraju rada. Čuvati odvojeno od hrane, pića i hrane za životinje. Pri rukovanju ne pušiti.

7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Čuvati ambalažu čvrsto zatvorenu.

Nekompatibilne supstance ili smeše

Pridržavati se naznake o kombinovanom skladištenju.

Uzimajući u obzir ostala uputstva:

Uzemljeni/pričvršćeni kontejner i oprema za pretakanje.

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

Uslovi vezani za ventilaciju

Koristiti lokalnu i centralnu ventilaciju.

Posebna konstrukcija prostorije ili rezervoara za skladištenje

Preporučena temperatura skladištenja: 15 – 25 °C

7.3 Posebna namena(e)

Informacije nisu dostupne.

Poglavlje 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita

8.1 Parametri kontrole izloženosti

Nacionalne granične vrednosti

Granične vrednosti izloženosti na radnom mestu

Ta informacija nije dostupna.

Vrednosti relevantne za zdravlje ljudi

| Relevantne DNEL i ostale granične vrednosti | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| Krajnja tačka | Granične vrednosti | Cilj zaštite, put izlaganja | Koristi se u | Vreme izlaganja |
| DNEL | 310 mg/m ³ | čovjek, inhalaciono | radnik (industrija) | hronično - lokalni efekti |

Vrednosti relevantne za životnu sredinu

| Relevantne PNEC i ostale granične vrednosti | | | | |
|---|--------------------|-------------------|--|----------------------------|
| Krajnja tačka | Granične vrednosti | Organizam | Oblast životne sredine | Vreme izlaganja |
| PNEC | 0,082 mg/l | vodeni organizmi | slatka voda | kratkotrajno (jednokratno) |
| PNEC | 0,008 mg/l | vodeni organizmi | morska voda | kratkotrajno (jednokratno) |
| PNEC | 2.476 mg/l | vodeni organizmi | postrojenje za tretman otpadnih voda (STP) | kratkotrajno (jednokratno) |
| PNEC | 0,324 mg/kg | vodeni organizmi | slatkovodni sediment | kratkotrajno (jednokratno) |
| PNEC | 0,032 mg/kg | vodeni organizmi | morski sediment | kratkotrajno (jednokratno) |
| PNEC | 0,017 mg/kg | kopneni organizmi | zemljište | kratkotrajno (jednokratno) |

8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

Mere lične zaštite (lična zaštitna oprema)

Zaštita očiju/lica



Koristiti zaštitne naočare s bočnom zaštitom.

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

Zaštita kože



• zaštita ruku

Nositi zaštitne rukavice. Prikladne su rukavice za zaštitu od hemikalija ispitane prema EN 374. Pri posebnim namenama, preporučuje se da se proveri sa snabdevačem rukavica otpornost na hemikalije pomenutih zaštitnih rukavica. Vremena su približne vrednosti iz merenja na 22 ° C i stalnog kontakta. Povišene temperature usled zagrevanja supstanci, telesne toplote itd. I smanjenje efektivne debljine sloja rastezanjem može dovesti do značajnog smanjenja vremena probijanja. Ako ste u nedoumici, kontaktirajte proizvođača. Kod otprilike 1,5 puta veće / manje debljine sloja, odgovarajuće vreme prodiranja se udvostruči / prepolovi. Podaci se odnose samo na čistu supstancu. Kada se prenesu u smeše supstanci, one se mogu smatrati samo vodičem.

• vrsta materijala

Butil kaučuk

• debljina materijala

0,5 mm

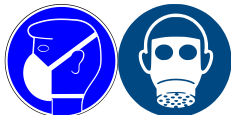
• vreme probijanja materijala od kojeg su rukavice

>480 minuta (propusnost: nivo 6)

• dodatne mere zaštite

Uzeti periode oporavka za regeneraciju kože. Preporučuje se primena preventivnih mera zaštite kože (zaštitne kreme/masti).

Zaštita disajnih organa



Zaštita disajnih puteva je potrebna kod: Stvaranje aerosola ili magle. Tip: A (protiv organskih gasova i para sa tačkom ključanja > 65 °C, oznaka boje: braon).

Kontrola izloženosti životne sredine

Držati dalje od odvodnih cevi, površinskih i podzemnih voda.

Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Izgled

| | |
|------------------|--------------------|
| Fizičko stanje | tečno |
| Boja | bezbojna |
| Svojstva čestice | nisu bitni (tečno) |

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

| | |
|-------------|------------------|
| Miris | nakon: - alkohol |
| Prag mirisa | 0,004 – 48,7 ppm |

Drugi sigurnosni parametri

| | |
|--|--|
| pH (vrednost) | 7 (u vodenom rastvoru: 70 g/l, 20 °C) |
| Tačka topljenja/tačka mržnjenja | <-90 °C (ECHA) |
| Tačka ključanja ili početna tačka ključanja i raspon temperature ključanja | 119 °C na 1.013 hPa (ECHA) |
| Tačka paljenja | 35 °C na 1.013 hPa (ECHA) |
| Brzina isparavanja | Nije određeno |
| Zapaljivost | Nisu bitni Tečnost |
| Donja i gornja granica eksplozivnosti | 1,4 vol% (DGE) - 11,3 vol% (GGE) |
| Donja granica eksplozivnosti (DGE) | 1,4 vol% |
| Gornja granica eksplozivnosti (GGE) | 11,3 vol% |
| Napon pare | <10 hPa na 20 °C |
| Gustina | 0,81 g/cm ³ na 20 °C (ECHA) |
| Relativna gustina | Ta informacija nije dostupna |
| Relativna gustina pare | 2,6 na 20 °C (vazduh = 1) |
| <u>Rastvorljivost(i)</u> | |
| Rastvorljivost u vodi | 66 g/l na 20 °C (ECHA) |
| <u>Koeficijent raspodele</u> | |
| Koeficijent raspodele n-oktanol/voda (log. vrednost): | 1 (pH vrednost: 7, 25 °C) (ECHA) |
| Organski ugljenik u zemljištu/voda (log KOC) | 0,54 (ECHA) |
| Temperatura samopaljenja | 355 °C na 1.019 hPa (ECHA) |
| Temperatura razlaganja | nisu bitni |
| Viskozitet | |
| Kinematički viskozitet | 3,638 mm ² /s na 20 °C |
| Dinamički viskozitet | 2,947 mPa s na 20 °C |
| Eksplozivna svojstva | nikakav |
| Oksidujuća svojstva | nikakav |
| Informacije o klasi fizičke opasnosti: | Nema dodatnih informacija. |

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

9.2 Ostali podaci

| | |
|--|--|
| Grupa gasa (grupa eksplozivnih gasova) | IIB Maksimalni eksperimentalni sigurnosni raspor; 0,5 mm ≤ MESR ≤ 0,9 mm |
| Maksimalni pritisak eksplozije | 8,4 bar |
| Površinski napon | 69,9 mN/m (20 °C) (ECHA) |
| Indeks prelamanja | 1,399 (20 °C) |

Poglavlje 10. Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Radi se o reaktivnoj supstanci. Rizik od paljenja.

U slučaju zagrevanja

Rizik od paljenja. U kontaktu sa vazduhom pare mogu stvoriti eksplozivnu smešu.

10.2 Hemijska stabilnost

Materijal je stabilan pri ambijentalnim i predviđenim uslovima (temperatura i pritisak) skladištenja i rukovanja.

10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Egzotermna reakcija sa: Alkalni metali, Aluminiјum, Zemlјoalkalni metal, Redukujući agensi, Hloridima kiseline, neorganski, Jaka oksidujuća sredstva

10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Držati dalje od izvora toplote, vrućih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Zabranjeno pušenje.

10.5 Nekompatibilni materijali

aluminijum, Proizvodi od gume, drugačija plastika

10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Opasni proizvodi sagorevanja: pogledati poglavlje 5.

Poglavlje 11. Toksikološki podaci

11.1 Podaci o toksičkim efektima

Klasifikacija prema GHS

Akutna toksičnost

Štetno ako se proguta.

GHS Ujedinjenih nacija, prilog 4. Može biti štetno u kontaktu sa kožom.

| Akutna toksičnost | | | | | |
|-------------------|---------------|-------------|-------|--------|-------|
| Put izlaganja | Krajnja tačka | Vrednost | Vrste | Metoda | Izvor |
| peroralno | LD50 | 2.292 mg/kg | pacov | | ECHA |
| dermalno | LD50 | 3.430 mg/kg | zec | | ECHA |

Korozivno oštećenje/iritacija kože

Izaziva iritaciju kože.

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

Teško oštećenje/iritacija oka

Dovodi do teškog oštećenja oka.

Senzibilizacija respiratornih organa ili senzibilizacija kože

Ne klasifikuje se kao senzibilizator respiratornih organa ili kože.

Mutagenost germinativnih ćelija

Ne klasifikuje se kao supstanca ili smeša koja dovodi mutagenost germinativnih ćelija.

Karcinogenost

Ne klasifikuje se kao karcinogeno.

Toksičnost po reprodukciju

Ne klasifikuje se kao toksično po reprodukciju.

Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost

Može da izazove iritaciju respiratornih organa. Može da izazove pospanost i nesvesticu.

Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost

Ne klasifikuje se kao specifično toksično za ciljni organ (višekratna izloženost).

Opasnost od aspiracije

Ne klasifikuje se kao supstanca ili smeša koja predstavlja opasnost od aspiracije.

Simptomi u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima

- **Ako se proguta**

povraćanje, mučnina

- **Ako dospe u oči**

Uzrokuje teška oštećenja očiju, rizik od gubitka vida

- **Ako se udiše**

Nadražaj disajnih puteva, kašalj, Otežano disanje, glavobolja, vrtoglavica, umor, nesvestica, san

- **Ako dospe na kožu**

izaziva iritaciju kože

- **Ostali podaci**

Ostali štetni efekti: Oštećenja jetre i bubrega, Kardiovaskularni sistem

11.2 Svojstva endokrine disrupcije

Ne sadrži endokrini disruptor (ED) u koncentraciji ≥ 0,1%.

Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

12.1 Toksičnost

Ne klasifikuje se kao opasno po vodenu životnu sredinu.

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

| (Akutna) toksičnost za vodene organizme | | | | |
|--|------------|----------------------|-------|-----------------|
| Krajnja tačka | Vrednost | Vrste | Izvor | Vreme izlaganja |
| LC50 | 1.376 mg/l | riba | ECHA | 96 h |
| EC50 | 1.328 mg/l | vodeni beskičmenjaci | ECHA | 48 h |
| ErC50 | 225 mg/l | alga | ECHA | 96 h |

| (Hronična) toksičnost za vodene organizme | | | | |
|--|----------|----------------------|-------|-----------------|
| Krajnja tačka | Vrednost | Vrste | Izvor | Vreme izlaganja |
| EC50 | 18 mg/l | vodeni beskičmenjaci | ECHA | 21 d |

12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Teoretska potrošnja kiseonika: 2,59 mg/mg
Teoretski ugljen-dioksid: 2,375 mg/mg

Biorazgradnja

Supstanca je lako biorazgradljiva.

| Proces razgradnje | | |
|--------------------------|-------------------|-------|
| Proces | Stepen razgradnje | Vreme |
| biotičko/abiotičko | 98 % | 28 d |
| potrošnja kiseonika | 68 % | 5 d |

12.3 Potencijal bioakumulacije

Ne nagomilava se u organizmima u bitnim količinama.

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| oktanol/voda (log KOW) | 1 (pH vrednost: 7, 25 °C) (ECHA) |
|------------------------|----------------------------------|

12.4 Mobilnost u zemljištu

| | |
|--|-------------------------------------|
| Henrijeva konstanta | 0,054 Pa m ³ /mol (ECHA) |
| Normalizovani koeficijent adsorpcije organskog ugljenika | 0,54 (ECHA) |

12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

Podaci nisu raspoloživi.

12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Ne sadrži endokrini disruptor (ED) u koncentraciji ≥ 0,1%.

12.7 Ostali štetni efekti

Podaci nisu raspoloživi.

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

Poglavlje 13. Odlaganje

13.1 Metode tretmana otpada



Ova hemikalija i njena ambalaža moraju se odložiti kao opasan otpad. Odlaganje sadržaja/ambalaže u skladu sa lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima.

Ispuštanje otpadnih voda u kanalizaciju-relevantni podaci

Ne ispuštati u kanalizaciju.

Tretman otpada kontejnera/ambalaža

U pitanju je opasni otpad; može se koristiti samo ambalaža koja je dozvoljena (npr u skladu sa ADR). Sa kontaminiranom ambalažom postupati na isti način kao i sa samom supstancom. Potpuno ispražnjena ambalaža se može reciklirati.

Odgovarajuće zakonske odredbe o otpadu(Basel Convention)

Svojstva otpada koja ga čine opasnim

H3 Zapaljive tečnosti
H11 Toksične (naknadne ili hronične)

13.3 Napomene

Otpad se razvrstava u kategorije koje se mogu odvojeno obrađivati od strane lokalnih ili državnih postrojenja za upravljanje otpadom. Molimo uzeti u obzir sve relevantne nacionalne i regionalne propise. Nekontaminirana i očišćena ambalaža može biti reciklovana.

Poglavlje 14. Podaci o transportu

14.1 UN broj

| | |
|-------------|---------|
| ADR/RID/ADN | UN 1120 |
| IMDG kôd | UN 1120 |
| ICAO-TI | UN 1120 |

14.2 UN naziv za teret u transportu

| | |
|-------------|----------|
| ADR/RID/ADN | BUTANOLI |
| IMDG kôd | BUTANOLS |
| ICAO-TI | Butanols |

14.3 Klasa opasnosti u transportu

| | |
|-------------|---|
| ADR/RID/ADN | 3 |
| IMDG kôd | 3 |
| ICAO-TI | 3 |

14.4 Ambalažna grupa

| | |
|-------------|-----|
| ADR/RID/ADN | III |
| IMDG kôd | III |
| ICAO-TI | III |

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

14.5 Opasnost po životnu sredinu nije opasno po životnu sredinu u skladu sa propisima o opasnoj robi

14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika


Potrebno je pridržavati se odredbi o opasnoj robi (ADR) unutar prostorija.

14.7 Transport u rasutom stanju


Teret nije namenjen za prevoz u rasutom stanju.

14.8 Informacije o svakom UN Model propisu

Transport opasne robe u drumskom saobraćaju, železnicom i unutrašnjim plovnim putevima (ADR/RID/ADN) - Dodatne informacije

| | |
|--|---------------------------------|
| Zvanični naziv za transport | BUTANOLI |
| Pojedinosti u transportnim dokumentima | UN1120, BUTANOLI, 3, III, (D/E) |
| Oznaka za klasifikaciju | F1 |
| Listica(e) opasnosti | 3 |
|  | |
| Izuzete količine | E1 |
| Ograničene količine | 5 L |
| Transportna kategorija | 3 |
| Kodovi za ograničenja za tunele | D/E |
| Broj za označavanje opasnosti | 30 |

Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima (IMDG) - Dodatne informacije

| | |
|---|-------------------------------------|
| Zvanični naziv za transport | BUTANOLS |
| Pojedinosti u izjavi pošiljaoca | UN1120, BUTANOLS, 3, III, 35°C c.c. |
| Zagađivač mora | - |
| Listica(e) opasnosti | 3 |
|  | |
| Posebne odredbe | 223 |
| Izuzete količine | E1 |
| Ograničene količine | 5 L |
| EmS | F-E, S-D |
| Kategorija slaganja tereta | A |

Bezbednosni list


prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo (ICAO-IATA/DGR) - Dodatne informacije

| | |
|---|--------------------------|
| Zvanični naziv za transport | Butanols |
| Pojedinosti u izjavi pošiljaoca | UN1120, Butanols, 3, III |
| Listica(e) opasnosti | 3 |
|  | |
| Posebne odredbe | A3 |
| Izuzete količine | E1 |
| Ograničene količine | 10 L |

Poglavlje 15. Regulatorni podaci

15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Nema dodatnih informacija.

Ostali podaci

Direktiva 94/33/EC o zaštiti mladih ljudi na radu. Obratiti pažnju na ograničenja kod zapošljavanja prema odredbi za smernice o radnopravnoj zaštiti materinstva (92/85/EEZ) za buduće majke i majke koje doje.

Nacionalne liste

| Država | Lista | Status |
|--------|------------|--------------------------------|
| AU | AIIC | supstanca je nevedena |
| CA | DSL | supstanca je nevedena |
| CN | IECSC | supstanca je nevedena |
| EU | ECSI | supstanca je nevedena |
| EU | REACH Reg. | supstanca je nevedena |
| JP | CSCL-ENCS | supstanca je nevedena |
| JP | ISHA-ENCS | supstanca je nevedena |
| KR | KECI | supstanca je nevedena |
| MX | INSQ | supstanca je nevedena |
| NZ | NZIoC | supstanca je nevedena |
| PH | PICCS | supstanca je nevedena |
| TR | CICR | supstanca je nevedena |
| TW | TCSI | supstanca je nevedena |
| US | TSCA | supstanca je nevedena (ACTIVE) |
| VN | NCI | supstanca je nevedena |

Legenda

| | |
|-----------|--|
| AIIC | Australian Inventory of Industrial Chemicals |
| CICR | Chemical Inventory and Control Regulation |
| CSCL-ENCS | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS) |
| DSL | Domestic Substances List (DSL) |
| ECSI | EC lista supstanci (EINECS, ELINCS, NLP) |

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

Legenda

| | |
|------------|---|
| IECSC | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ | National Inventory of Chemical Substances |
| ISHA-ENCS | Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS) |
| KECI | Korea Existing Chemicals Inventory |
| NCI | National Chemical Inventory |
| NZIoC | New Zealand Inventory of Chemicals |
| PICCS | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS) |
| REACH Reg. | REACH registrovane supstance |
| TCSI | Taiwan Chemical Substance Inventory |
| TSCA | Toxic Substance Control Act |

15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Za ovu supstancu nije izvršena procena bezbednosti hemikalije.

Poglavlje 16. Ostali podaci

Naznaka izmena i dopuna (bezbednosni list izmenjen ili dopunjen)

| Odeljak | Prethodni unos (tekst/vrednost) | Trenutni unos (tekst/vrednost) | Relevantno za bezbednost |
|---------|---------------------------------|---|--------------------------|
| 1.1 | | EC broj: 200-751-6 | da |
| 2.2 | | Obaveštenja o merama predostrožnosti - prevencija: promena u spisku (tabela) | da |
| 2.2 | | Obaveštenja o merama predostrožnosti - reagovanje: promena u spisku (tabela) | da |
| 2.2 | | Obaveštenja o merama predostrožnosti - skladištenje: promena u spisku (tabela) | da |
| 2.3 | | Svojstva endokrine disrupcije: Ne sadrži endokrini disruptor (ED) u koncentraciji ≥ 0,1%. | da |
| 15.1 | | Nacionalne liste: promena u spisku (tabela) | da |

Skraćenice i akronimi

| Skr. | Opisi skraćenica koje se koriste |
|-------------|--|
| ADN | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnog tereta unutrašnjim plovim putevima) |
| ADR | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (sporazum o međunarodnom drumskom transportu opasne robe) |
| ADR/RID/ADN | Sporazumi o međunarodnom transportu opasnih supstanci drumskim putevima/železnicom/unutrašnjim plovim putevima (ADR/RID/ADN) |
| CAS | Chemical Abstracts Service (Hemijski apstrakati) |
| DGE | Donja granica eksplozivnosti (DGE) |
| DGR | Dangerous Goods Regulations (Propisi o opasnoj robi (pogledati IATA/DGR)) |
| DNEL | Derived No-Effect Level (Izvedeni nivo bez efekta) |

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

| Skr. | Opisi skraćenica koje se koriste |
|--------------|--|
| EC50 | Efektivna koncentracija 50 % (Effective Concentration 50 %), EC50 odgovara koncentraciji ispitane supstance koja uzrokuje 50 % promena pri odgovoru (npr. na rast) u toku određenog vremenskog perioda |
| EC br. | EC popis koji sačinjavaju (EINECS, ELINCS i NLP lista) je izvor sedmocifrenog EC broja, identifikacijske oznake supstanci komercijalno dostupnih unutar EU (Evropske Unije) |
| ED | Endokrini disruptor |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Evropski popis postojećih komercijalnih hemijskih supstanci) |
| ELINCS | European List of Notified Chemical Substances (Evropski spisak prijavljenih hemijskih supstanci) |
| EmS | Emergency Schedule (plan za hitne slučajeve) |
| ErC50 | ≡ EC50: kod ove metode koncentracija ispitane supstance koja rezultuju 50 %-tnim smanjenjem rasta (EbC50) ili brzine rasta (ErC50) u odnosu na kontrolnu vrednost |
| GGE | Gornja granica eksplozivnosti (GGE) |
| GHS | Globalno harmonizovani sistem za klasifikaciju i obeležavanje Ujedinjenih Nacija |
| IATA | Međunarodna asocijacija za vazdušni prevoz |
| IATA/DGR | Propisi o opasnoj robi (DGR) prema Međunarodnoj asocijaciji za vazdušni prevoz (IATA) |
| ICAO | International Civil Aviation Organization (Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo) |
| ICAO-TI | Tehničke instrukcije za bezbedan prevoz opasne robe vazdušnim putem |
| IMDG | International Maritime Dangerous Goods Code (Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima) |
| IMDG kôd | Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima |
| indeksni br. | Indeksni broj je identifikacijska oznaka dodeljena supstanci u Delu 3 Priloga VI Uredbe (EC) br. 1272/2008 |
| LC50 | Letalna koncentracija 50 % (Lethal Concentration 50 %), LC50 odgovara koncentraciji ispitane supstance koja uzrokuje 50 % smrtnosti u toku određenog vremenskog perioda |
| LD50 | Letalna doza 50 % (Lethal Dose 50 %), LD50 odgovara dozi ispitane supstance koja uzrokuje 50 % smrtnosti u toku određenog vremenskog perioda |
| NLP | No-Longer Polymer (supstance koje više nisu polimeri) |
| PBT | Perzistentno, bioakumulativno i toksično |
| PNEC | Predicted No-Effect Concentration (predviđena koncentracija bez efekta) |
| RID | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pravilnik o međunarodnom železničkom prevozu opasne robe) |
| vPvB | Very Persistent and very Bioaccumulative (veoma Perzistentno i veoma Bioakumulativno) |

Ključna literatura i izvori podataka

Srbija

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN. Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS, br. 100/2011).

Preporuke UN-a o transportu opasne robe. Transport opasne robe u drumskom saobraćaju, železnicom i unutrašnjim plovnim putevima (ADR/RID/ADN). Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima (IMDG). Propisi o opasnoj robi (DGR) prema Međunarodnoj asocijaciji za vazdušni prevoz (IATA).

Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



1-Butanol ROTIPURAN® ≥99,4 %, p.a., ACS

broj artikla: 7171

Spisak relevantnih oznaka (oznaka i pripadajući tekst kao što je navedeno u odeljcima 2 i 3)

| Oznaka | Tekst |
|--------|---|
| H226 | Zapaljiva tečnost i para. |
| H302 | Štetno ako se proguta. |
| H315 | Izaziva iritaciju kože. |
| H318 | Dovodi do teškog oštećenja oka. |
| H335 | Može da izazove iritaciju respiratornih organa. |
| H336 | Može da izazove pospanost i nesvesticu. |

Izjava o odricanju od odgovornosti

Ova informacije se zasniva na trenutnim saznanjima. Ovaj BL je sastavljen i namenjen isključivo za ovaj proizvod.