

C2 137 - Butil glikol

Datum izrade verzije: 6.12.2021.

Datum izrade revizije: 22.10.2025.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

POGLAVLJE 1: IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PRIVREDNOG DRUŠTVA/PREDUZETNIKA

1.1 Identifikator proizvoda: C2 137 - Butil glikol

2-butoksietanol

CAS: 111-76-2

EC: 203-905-0

Index: 603-014-00-0

REACH: 01-2119475108-36-XXXX

Druga sredstva za identifikaciju:

Nije relevantno

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

Načini korišćenja hemikalije (Profesionalni korisnik): Rastvarač

Načini korišćenja hemikalije (Industrijski korisnik): Rastvarač

Načini korišćenja koji se ne preporučuju: Svaka upotreba koja nije opisana u ovom poglavlju, ni u poglavlju 7.3

1.3 Podaci o snabdevaču bezbednosnog lista:

ECP d.o.o.

Brnčičeva 45

1231 Ljubljana - Slovenia

Tel.: +386 1 562 05 84

office@ecp.eu

www.ecp.si

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve: 112

POGLAVLJE 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI **

2.1 Klasifikacija hemikalije:

„Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17, 21/19 i 40/23:

Klasifikacija ovog proizvoda je izvršena u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17, 21/19 i 40/23).

Ak. toks. 3: Akutna toksičnost - inhalaciono, kategorija 3, H331

Ak. toks. 4: Akutna toksičnost - peroralno, kategorija 4, H302

Irit. kože 2: Korozivno oštećenje / iritacija kože, kategorija 2, H315

Irit. oka 2: Teško oštećenje / iritacija oka, kategorija 2, H319

2.2 Elementi obeležavanja:

„Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17, 21/19 i 40/23:

Opasnost



Obaveštenje o opasnosti:

Ak. toks. 3: H331 - Toksično ako se udiše.

Ak. toks. 4: H302 - Štetno ako se proguta.

Irit. kože 2: H315 - Izaziva iritaciju kože.

Irit. oka 2: H319 - Dovodi do jake iritacije oka.

Obaveštenje o merama predostrožnosti:

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

P304+P340: AKO SE UDAHNE: Izneti osobu na svež vazduh i staviti je u položaj koji olakšava disanje.

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.

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

P501: Odložite sadržaj/kontejner u skladu sa lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima.

2.3 Ostale opasnosti:

** Promene u odnosu na prethodnu verziju

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -



C2 137 - Butil glikol

Datum izrade verzije: 6.12.2021.

Datum izrade revizije: 22.10.2025.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

POGLAVLJE 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI ** (nastavak)

Proizvod ne ispunjava kriterijume PBT/vPvB
Proizvod ne ispunjava kriterijume za svojstva koje ometaju rad endokrinog sistema.

** Promene u odnosu na prethodnu verziju

POGLAVLJE 3: SASTAV/PODACI O SASTOJCIIMA

3.1 Podaci o sastojcima supstance:

Hemijski opis: Organska supstanca

U skladu sa "Sl. glasnik RS", br. 11/2024 (Član 16-25), proizvod sadrži:

Identifikacija	Hemijski naziv/klasifikacija		Koncentracija
CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0 Index: 603-014-00-0 REACH: 01-2119475108-36-XXXX	2-butoksietanol	ATP ATP18	95 - <100%
	„Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17 i 21/19	Ak. toks. 3: H331; Ak. toks. 4: H302; Irit. kože 2: H315; Irit. oka 2: H319 - Opasnost	

Za više informacija o opasnosti supstanci konsultovati poglavlja 11, 12 i 16.

Procena akutne toksičnosti za supstance uključene u deo 3 Aneksa VI Uredbe (EZ) br. 1272/2008 ili određene u skladu sa Aneksom I navedene Uredbe:

Identifikacija	Akutna toksičnost		Vrsta
2-butoksietanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	LD50 oralna	1200 mg/kg	Pacov
	LD50 kožna	Nije relevantno	
	LC50 udisanje isparenja	3 mg/L	

3.2 Podaci o sastojcima smeše:

Nije relevantno

POGLAVLJE 4: MERE PRVE POMOĆI

4.1 Opis mera prve pomoći:

Smesta zatražiti medicinsku pomoć, pokazujući bezbednosni list ovog proi zvoda

Ako se udiše:

Izneti ugroženu osobu iz oblasti izlaganja, obezbediti joj čist vazduh i mirovanje. U ozbiljnim slučajevima, na primer kardiorespiratornog zastoja, primeniti tehnike veštačkog disanja (disanje usta na usta, kardio-masaža, snabdevanje kiseonikom, itd.) i hitno tražiti medicinsku pomoć.

Ako dospe na kožu:

Skinuti kontaminiranu odeću i obuću, oprati kožu ili istuširati ugroženu osobu sa obilnom hladnom vodom i neutralnim sapunom. Ako dođe do izlaganja, važno je obratiti se lekaru. Ako smeša izazove opekotine ili promrzline, ne sme se skidati odeća jer bi to moglo da dovede do pogoršanja ozlede. Ako se formiraju plikovi na koži, ne smeju se ni u kom slučaju probadati, jer bi to uvećalo rizik od infekcije.

Ako dospe u oči:

Ispirati oči tokom najmanje 15 minuta sa mnogo vode sobne temperature, izbegavajući da ugrožena osoba trlja ili zatvara oči. Ukoliko ugrožena osoba koristi kontaktna sočiva, moraju se ukloniti, pod uslovom da nisu zalepljena za oči, jer bi u suprotnom moglo doći do dodatnog oštećenja. U tom slučaju, posle ispiranja, potrebno je obratiti se lekaru što je pre moguće sa Bezbednosnim listom ovog proizvoda.

Usled gutanja/udisanja:

Hitno tražiti medicinsku pomoć, sa Bezbednosnim listom ovog proizvoda. Ne izazivati povraćanje, a u slučaju da do istog dođe, nagnuti glavu napred kako bi se izbegla aspiracija. U slučaju gubitka svesti, ne unositi ništa oralnim putem dok ne stigne lekar. Isprati usta i grlo, jer postoji opasnost da su bili izloženi prilikom gutanja. Ugroženoj osobi obezbediti mirovanje.

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:

Akutni i odloženi efekti su naznačeni u odeljcima 2 i 11.

4.3 Naznačavanje potrebne hitne medicinske pomoći i posebnog tretmana:

Nije relevantno

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

C2 137 - Butil glikol

Datum izrade verzije: 6.12.2021.

Datum izrade revizije: 22.10.2025.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

POGLAVLJE 5: MERE ZA GAŠENJE POŽARA

5.1 Sredstva za gašenje požara:

Sredstva za gašenje požara:

Aparat za gašenje pene (AB), Aparat za gašenje požara suvim hemijskim prahom (ABC), Aparat za gašenje ugljen-dioksidom (BC)

Neodgovarajućim sredstvima za gašenje požara:

Vodeni mlaz

5.2 Posebne opasnosti koje potiču od supstance ili smeše:

Kao posledica sagorevanja ili termičkog raspadanja formiraju se subproizvodi reakcije koji mogu biti visoko toksični i posledično, predstavljati povišen rizik za zdravlje.

5.3 Savet za vatrogasce:

U zavisnosti od veličine požara, može biti neophodna upotreba kompletne zaštitne odeće i respiratorne opreme. Raspolagati minimumom opreme za slučaj uzbune ili elemenata za spasavanje (vatrootporni pokrivači, kompleti za prvu pomoć...)

Dodatni propisi:

Ponašati se u skladu sa Planom za unutrašnje vanredno stanje i Informativnim Listom o ponašanju tokom nesrećnog i drugih vanrednih slučajeva. Ukloniti sve izvore paljenja. U slučaju požara, ohladiti kontejnere i rezervoare gde se skladište proizvodi podložni paljenju, eksploziji ili BLEVE-u, usled povišenih temperatura. Izbegavati prosipanje proizvoda koji se koriste za gašenje požara u vodene sredine.

POGLAVLJE 6: MERE U SLUČAJU SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti:

Za osoblje koje nije deo hitne službe:

Izolovati curenje pod uslovom da to ne predstavlja dodatni rizik za osobe koje to izvode. Ako dođe do potencijalnog izlaganja prosutom proizvodu obavezna je upotreba elemenata za ličnu zaštitu (Videti poglavlje 8). Evakuisati zonu i udaljiti nezaštićene osobe.

Za osoblje koje je deo hitne službe:

Nositi sigurnosnu opremu. Skloniti nezaštićene osobe. Videti poglavlje 8.

6.2 Predostrožnosti za životnu sredinu:

Proizvod nije klasifikovan kao opasan za životnu sredinu. Ne dopustiti da proizvod dospe u kanalizaciju niti u površinske ili podzemne vode.

6.3 Metode i materijali za ograničavanje i čišćenje:

Preporučuje se:

Sprečite dospevanje proizvoda u odvodne kanale, kanalizaciju ili vodene tokove. Apsorbovati proliveno peskom ili inertnom apsorpcijom i premestiti na bezbedno mesto. Ne upijajte u piljevini ili drugim zapaljivim apsorbentima. Sakupite proizvod u odgovarajuće kontejnerima i upravljajte njime u skladu sa važećim propisima.

Izlivanja u vodi ili u more:

Malo izlivanje:

Sadrži izlivanje pomoću barijera ili slične opreme. Koristite odgovarajuće apsorbente za sakupljanje i tretirajte otpad u skladu sa važećim propisima.

Veliko izlivanje:

Ako je moguće, koristite barijere ili sličnu opremu za zadržavanje izlivanja u otvorenoj vodi. Ako to nije moguće, pokušajte da kontrolišete njegovo širenje i prikupite proizvod odgovarajućim mehaničkim sredstvima. Uvek se konsultujte sa stručnjacima pre upotrebe disperzanata i uverite se da imate neophodna odobrenja ukoliko ih koristite. Tretirajte otpad u skladu sa važećim zakonima.

6.4 Upućivanje na druga poglavlja:

Videti poglavlja 8 i 13.

POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:

A.- Opšte predostrožnosti

Postupati po važećem pravilniku o prevenciji rizika na radnom mestu. Držati kontejnere hermetički zatvorene. Kontrolisati izlivanja i ostatke, odlažući ih bezbednim metodama (poglavlje 6). Izbegavati slobodno izlivanje iz kontejnera. Održavati red i čistoću tamo gde se rukuje opasnim proizvodima.

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

C2 137 - Butil glikol

Datum izrade verzije: 6.12.2021.

Datum izrade revizije: 22.10.2025.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE (nastavak)

B.- Tehničke preporuke za prevenciju požara i eksplozija.

Proizvod nije zapaljiv pod normalnim uslovima skladištenja, rukovanja i upotrebe. Preporučljivo je prenositi pri malim brzinama kako bi se izbeglo stvaranje elektrostatičkih naboja koji bi mogli uticati na zapaljive proizvode. Konsultovati poglavlje 10 o uslovima i materijama koje bi trebalo izbegavati.

C.- Tehničke preporuke za prevenciju ergonomske i toksikološke rizika.

Radi kontrole izloženosti, konsultovati poglavlje 8. Ne jesti, ne piti i ne pušiti u radnim zonama; oprati ruke nakon svake upotrebe, i skinuti kontaminiranu odeću i zaštitnu opremu pre ulaska u prostorije gde se jede.

D.- Tehničke preporuke za prevenciju rizika po životnu sredinu.

Preporučuje se raspoloživost upijajućeg materijala u blizini proizvoda (Videti poglavlje 6.3)

7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti:

A.- Tehničke mere skladištenja

Čuvati na svežem, suvom i dobro provetrenom mestu

B.- Opšti uslovi skladištenja

Izbegavati izvore toplote, zračenja, statičkog elektriciteta i dodir sa hranom. Za dodatne informacije videti poglavlje 10.5

7.3 Specifične krajnje upotrebe:

Osim prethodnih obaveštenja, nije neophodno davati druge preporuke u vezi sa korišćenjem ovog proizvoda.

POGLAVLJE 8: KONTROLA IZLOŽENOSTI/LIČNA ZAŠTITA

8.1 Kontrolni parametri:

Supstance čije granične vrednosti izloženosti treba kontrolisati u radnom prostoru:

„Sl. glasnik RS”, br. 106/2009, 117/2017 i 107/2021:

Identifikacija	Granične vrednosti		
2-butoksietanol ⁽¹⁾ CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	GVI	20 ppm	98 mg/m ³
	KGVI	50 ppm	246 mg/m ³

⁽¹⁾ Koža

DNEL (Radnici):

Identifikacija		Kratka izloženost		Duga izloženost	
		Sistematska	Lokalna	Sistematska	Lokalna
2-butoksietanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	Oralna	Nije relevantno	Nije relevantno	Nije relevantno	Nije relevantno
	Kožna	89 mg/kg	Nije relevantno	125 mg/kg	Nije relevantno
	Udisanje	1091 mg/m ³	246 mg/m ³	98 mg/m ³	Nije relevantno

DNEL (Stanovništvo):

Identifikacija		Kratka izloženost		Duga izloženost	
		Sistematska	Lokalna	Sistematska	Lokalna
2-butoksietanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	Oralna	Nije relevantno	Nije relevantno	6,3 mg/kg	Nije relevantno
	Kožna	89 mg/kg	Nije relevantno	75 mg/kg	Nije relevantno
	Udisanje	426 mg/m ³	147 mg/m ³	59 mg/m ³	Nije relevantno

PNEC:

Identifikacija				
2-butoksietanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	STP	463 mg/L	Slatka voda	8,8 mg/L
	Zemljište	2,33 mg/kg	Slana voda	0,88 mg/L
	Intermitent	26,4 mg/L	Talog (Slatka voda)	34,6 mg/kg
	Oralna	0,02 g/kg	Talog (Slana voda)	3,46 mg/kg

8.2 Kontrola izloženosti:

A.- Opšte mere bezbednosti i higijene na radnom mestu:

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

C2 137 - Butil glikol

Datum izrade verzije: 6.12.2021.

Datum izrade revizije: 22.10.2025.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

POGLAVLJE 8: KONTROLA IZLOŽENOSTI/LIČNA ZAŠTITA (nastavak)

U skladu sa pravilom prioriteta za kontrolu profesionalne izloženosti preporučuje se ekstrakcija lokalizovana na radnom mestu kao mera kolektivne zaštite kako se ne bi premašile granice profesionalne izloženosti. Ukoliko se koristi individualna zaštitna oprema, treba da sadrži „oznaku CE”. Za dodatne informacije o pojedinačnoj zaštitnoj opremi (skladištenje, upotreba, čišćenje, održavanje, vrsta zaštite...) konsultovati informativni list obezbeđen od strane proizvođača iste. Naznake koje sadrži ova tačka odnose se na čist proizvod. Zaštitne mere za rastvoreni proi zvod mogu varirati u zavisnosti od stepena rastvora, upotrebe, metoda primene, itd. Kako bi se odredila obaveza ugradnje tuš kabina za hitne slučajeve i/ili školjki za pranje očiju u skladištima, uzimaće se u obzir normativa koja se odnosi na skladištenje hemijskih proizvoda koja je primenjiva u datom slučaju. Za dodatne informacije videti poglavlje 7.1 i 7.2.

B.- Zaštita disajnih organa.

Piktogram	Lična zaštitna oprema	Obeležje	Norme EKS	Opažanja
 Obavezna zaštita disajnih puteva	Autofiltrirajuća maska za gas i paru (Tip filtera: A)		EN 405:2002+A1:2010	Zameniti kada se oseti miris ili ukus zagađivača u unutrašnjosti maske ili adaptera za lice. Kada zagađivač nema dobra svojstva obaveštavanja, preporučuje se upotreba izolirajuće opreme.

C.- Specifična zaštita ruku.

Piktogram	Lična zaštitna oprema	Obeležje	Norme EKS	Opažanja
 Obavezna zaštita ruku	Rukavice za hemijsku zaštitu (Materijal: Butil, Vreme prodiranja: > 480 min, Gustina: 0,7 mm)		EN ISO 21420:2020	Zameniti rukavice pri bilo kakvoj naznaci oštećenja.

D.- Zaštita za oči i lice

Piktogram	Lična zaštitna oprema	Obeležje	Norme EKS	Opažanja
 Obavezna zaštita lica	Zaštitne naočare sa panoramskim vidokrugom protiv prskanja i/ili zraka		EN 166:2002 EN ISO 4007:2018	Čistiti svakodnevno i povremeno dezinfikovati po uputstvima proizvođača. Preporučuje se upotreba u slučaju rizika od prskanja.

E.- Telesna zaštita

Piktogram	Lična zaštitna oprema	Obeležje	Norme EKS	Opažanja
	Radna odeća			Zamenite pri svakoj naznaci pogoršanja stanja. Za periode produžene izloženosti proizvodu, profesionalnim/industrijskim korisnicima se preporučuje CE III, u skladu sa standardima EN ISO 6529:2013, EN ISO 6530:2005, EN ISO 13688:2013, EN 464:1994
	Radna obuća protiv klizanja		EN ISO 20347:2022	Zamenite pri svakoj naznaci pogoršanja stanja. Za periode produžene izloženosti proizvodu, profesionalnim/industrijskim korisnicima se preporučuje CE III, u skladu sa standardima EN ISO 20345:2022 i EN 13832-1:2019

F.- Dodatne mere za hitne slučajeve

Preporučuje se ugradnja dodatne opreme za hitne slučajeve na radnim mestima koji su posebno izloženi proizvodu ili u situacijama kada procene rizika naglašavaju potrebu za takvom opremom.

Mere u hitnim slučajevima	Norme	Mere u hitnim slučajevima	Norme
 Tuš kabina za hitne slučajeve	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Sredstvo za pranje očiju	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Kontrole izloženosti životne sredine:

U skladu sa zakonodavstvom zajednice o zaštiti životne sredine, ne preporučuje se ispuštanje kako proizvoda tako ni njegove ambalaže u životnu sredinu. Za dodatne informacije videti poglavlje 7.1.D

POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

*Nije relevantno zbog prirode proizvoda, pošto ne doprinosi informacije svojstvene njegovoj opasnosti

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

C2 137 - Butil glikol

Datum izrade verzije: 6.12.2021.

Datum izrade revizije: 22.10.2025.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA (nastavak)

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima:

Za više informacija videti tehnički list/specifikaciju proizvoda

Agregatno stanje:

Fizičko stanje na 20 °C:	Tečnost
Izgled:	Nije relevantno *
Boja:	Nije relevantno *
Miris:	Nije relevantno *
Prag mirisa:	Nije relevantno *

Isparljivost:

Početna tačka ključanja:	171 °C
Napon pare 20 °C:	58 Pa
Napon pare 50 °C:	479,07 Pa (0,48 kPa)
Brzina isparavanja 20 °C:	Nije relevantno *

Opis proizvoda:

Gustina 20 °C:	900,4 kg/m ³
Relativna gustina 20 °C:	0,9
Dinamički viskozitet 20 °C:	3,39 mPa·s
Kinematički viskozitet 20 °C:	3,76 mm ² /s
Kinematički viskozitet 40 °C:	Nije relevantno *
Koncentracija:	Nije relevantno *
pH:	Nije relevantno *
Gustina pare 20 °C:	Nije relevantno *
Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda 20 °C:	Nije relevantno *
Rastvorljivost u vodi 20 °C:	Nije relevantno *
Rastvorljivost:	Nije relevantno *
Temperatura razlaganja:	Nije relevantno *
Tačka topljenja/tačka mržnjenja:	-75 °C

Zapaljivost:

Tačka paljenja:	69 °C
Zapaljivost (čvrsto, gasovito):	Nije relevantno *
Temperatura samopaljenja:	238 °C
Donja granica zapaljivosti:	1,1 % Zapremina
Gornja granica zapaljivosti:	12,7 % Zapremina

Karakteristike čestica:

Ekvivalentni srednji prečnik:	Nije relevantno *
-------------------------------	-------------------

9.2 Ostali podaci:

Informacije koje se odnose na klase fizičke opasnosti:

Eksplzivna svojstva:	Nije relevantno *
Oksidujuća svojstva:	Nije relevantno *
Korozivno za metale:	Nije relevantno *
Hemijske toplote sagorevanja:	30,18 kJ/g
Aerosoli – ukupni procenat (po masi) zapaljivih komponenata:	Nije relevantno *

Ostale bezbednosne karakteristike:

Površinski napon 20 °C:	Nije relevantno *
-------------------------	-------------------

*Nije relevantno zbog prirode proizvoda, pošto ne doprinosi informacije svojstvene njegovoj opasnosti

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -



C2 137 - Butil glikol

Datum izrade verzije: 6.12.2021.

Datum izrade revizije: 22.10.2025.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA (nastavak)

Indeks prelamanja:

Nije relevantno *

*Nije relevantno zbog prirode proizvoda, pošto ne doprinosi informacije svojstvene njegovoj opasnosti

POGLAVLJE 10: STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1 Reaktivnost:

Opasne reakcije nisu predviđene ukoliko se slede tehnička uputstva skladištenja hemijskih proizvoda. Videti poglavlje 7.

10.2 Hemijska stabilnost:

Hemijski stabilan u preporučenim uslovima skladištenja, rukovanja i upotrebe.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija:

Pod naznačenim uslovima nisu predviđene opasne reakcije koje mogu izazvati prekomeran pritisak ili temperaturu.

10.4 Uslovi koje treba izbegavati:

Primenjive za rukovanje i skladištenje na sobnoj temperaturi:

Udarac i trenje	Kontakt sa vazduhom	Porast temperature	Sunčeva svetlost	Vlažnost
Nije primenjivo	Nije primenjivo	Nije primenjivo	Nije primenjivo	Nije primenjivo

10.5 Nekompatibilni materijali:

Kiseline	Voda	Oksidujuć materijali	Zapaljivi materijali	Drugi
Izbegavati jake kiseline	Nije primenjivo	Izbegavati direktan uticaj	Nije primenjivo	Izbegavati alkalije i jake baze

10.6 Opasni proizvodi razgradnje:

Videti potpoglavlja 10.3, 10.4 i 10.5 radi informisanja o pojedinačnim produktima razlaganja. U zavisnosti od uslova razlaganja, kao posledica istog mogu se oslobađati složene smeše hemijskih supstanci: ugljen-dioksid (CO₂), ugljen-monoksid i druga organska jedinjenja.

POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI

11.1 Podaci u vezi sa klasama opasnosti po zdravlje koje su utvrđene propisom kojim se uređuje klasifikacija, pakovanje i obeležavanje hemikalije:

Sadrži glikole, mogućnost opasnih posledica po zdravlje, zbog čega se ne preporučuje udisanje pare ovog proizvoda tokom dužih perioda

Efekti koji su opasni po zdravlje:

U slučaju višekratnog, dugotrajnog ili izlaganja koncentracijama većim od ustanovljenih granicama profesionalne izloženosti, može doći do negativnih efekata po zdravlje u zavisnosti od načina izlaganja.

A- Gutanje (akutni efekti):

- Akutna toksičnost: Gutanje zna tne doze može da izazove iritaciju grla, abdominalni bol, mučninu i povraćanje.
- Korozivno oštećenje/iritacija: Gutanje zna tne doze može da izazove iritaciju grla, abdominalni bol, mučninu i povraćanje.

B- Udisanje (akutni efekti):

- Akutna toksičnost: Može da izazove smrt ako se udiše tokom dužih perioda izloženosti.
- Korozivno oštećenje/iritacija: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

C- Kontakt sa kožom i očima (akutni efekti):

- Kontakt sa kožom: Izaziva upalu kože
- Kontakt sa očima: Uzrokuje oštećenja oka pri kontaktu.

D- Karcinogenost, mutagenost i toksičnost po reprodukciju:

- Karcinogenost: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije, budući da nisu predstavljene supstance klasifikovane kao opasne zbog opisanih efekata. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.
IARC: 2-butoksietanol (3)
- Mutagenost: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.
- Toksičnost po reprodukciju: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

E- Senzibilizacija:

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

C2 137 - Butil glikol

Datum izrade verzije: 6.12.2021.

Datum izrade revizije: 22.10.2025.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI (nastavak)

- Respiratorna: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije, budući da nisu predstavljene supstance klasifikovane kao opasne sa senzibilizirajućim efektima iznad graničnih vrednosti označenih u Aneksu I tačke 3.2 Uredbe (EC) 2020/878. Za dodatne informacije videti poglavlja 2, 3 i 15.

- Kožna: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

F- Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:

Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

G- Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:

- Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

- Koža: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

H- Opasnost od aspiracije:

Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

Dodatne informacije:

Nije relevantno

Specifične toksikološke informacije o proizvodu:

Akutna toksičnost		Vrsta
LD50 oralna	1200 mg/kg	Pacov
LC50 udisanje isparenja	3 mg/L (0 h)	

Toksikološke informacije specifične za supstance:

Identifikacija	Akutna toksičnost		Vrsta
	LD50 oralna	1200 mg/kg	
	LD50 kožna		
	LC50 udisanje isparenja	3 mg/L	

11.2 Podaci o drugim opasnostima:

Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima

Proizvod ne ispunjava kriterijume za svojstva koje ometaju rad endokrinog sistema.

Ostali podaci

Nije relevantno

POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

12.1 Toksičnost:

Specifična vodena toksičnost proizvoda:

Akutna toksičnost		Vrsta	Vrsta
LC50	1490 mg/L (96 h)	Nije relevantno	Riba
EC50	1815 mg/L (48 h)	Nije relevantno	Ljuskar
EC50	911 mg/L (72 h)	Nije relevantno	Alga

Specifična vodena toksičnost supstanci:

Akutna toksičnost:

Identifikacija	Konzentracija		Vrsta	Vrsta
	LC50	1490 mg/L (96 h)	Lepomis macrochirus	Riba
	EC50	1815 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Ljuskar
	EC50	911 mg/L (72 h)	Pseudokirchneriella subcapitata	Alga

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -



C2 137 - Butil glikol

Datum izrade verzije: 6.12.2021.

Datum izrade revizije: 22.10.2025.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI (nastavak)

Dugoročna toksičnost:

Identifikacija	Koncentracija		Vrsta	Vrsta
2-butoksietanol	NOEC	100 mg/L	Danio rerio	Riba
CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	NOEC	100 mg/L	Daphnia magna	Ljuskar

12.2 Perzistentnost i razgradljivost:

Specifične informacije o supstanci:

Identifikacija	Razgradljivost		Biorazgradljivost	
2-butoksietanol	BPK5	0,71 g O ₂ /g	Koncentracija	100 mg/L
CAS: 111-76-2	HPK	2,2 g O ₂ /g	Period	14 dani
EC: 203-905-0	BPK5/HPK	0,32	% Biorazgrađen	96 %

12.3 Potencijal bioakumulacije:

Specifične informacije o supstanci:

Identifikacija	Bioakumulacioni potencijal	
2-butoksietanol	BCF	3
CAS: 111-76-2	Log POW	0,83
EC: 203-905-0	Potencijal	Nizak

12.4 Mobilnost u zemljištu:

Identifikacija	Apsorpcija/Desorpcija		Isparljivost	
2-butoksietanol	Koc	8	Henri	1,621E-1 Pa·m ³ /mol
CAS: 111-76-2	Zaključak	Veoma visok	Suvo zemljište	Nije relevantno
EC: 203-905-0	Suvo zemljište	2,729E-2 N/m (25 °C)	Vlažno zemljište	Da

12.5 Rezultati PBT i vPvB procene:

Proizvod ne ispunjava kriterijume PBT/vPvB

12.6 Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima:

Proizvod ne ispunjava kriterijume za svojstva koje ometaju rad endokrinog sistema.

12.7 Ostali štetni efekti:

Neoznačeni

POGLAVLJE 13: ODLAGANJE

13.1 Metode tretmana otpada:

Kôd	Opis	Vrsta otpada (EU uredba br. 1357/2014)
16 05 08*	odbačene organske hemikalije koje se sastoje ili sadrže opasne supstance	Opasno

Vrsta otpada (EU uredba br. 1357/2014):

HP6 Akutna toksičnost, HP4 Iritirajući - kožna iritacija i povreda očiju

Rukovanje otpadom (odlaganje i procena):

Obratiti se ovlašćenom upravitelju otpada radi procene i odlaganja u skladu sa Aneksom 1 i Aneksom 2 (Direktiva 2008/98/EC). U skladu sa šiframa 15 01 (2014/955/EU), u slučaju da pakovanje dođe u direktan kontakt sa proizvodom, njime će se rukovati kao i sa proizvodom. U suprotnom njime će se rukovati kao sa otpadom koji nije opasan. Ne preporučuje se ispuštanje u vodne tokove. Videti potpoglavlje 6.2.

Zakonodavni propisi o upravljanju otpadom:

Propisi u vezi sa upravljanjem otpadom:

Zakon o upravljanju otpadom (Sl. glasnik RS¹, br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 i dr. zakon, 35/2023)

Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu (¹Sl. glasnik RS¹, br. 36/2009, 95/2018 i dr. zakon)

POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU **

Kopneni prevoz opasne robe:

** Promene u odnosu na prethodnu verziju

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

C2 137 - Butil glikol

Datum izrade verzije: 6.12.2021.

Datum izrade revizije: 22.10.2025.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU ** (nastavak)

Primenjivo na ADR 2025 i na RID 2025:



- 14.1 UN broj ili ID broj:** UN2810
14.2 UN naziv u transportu: TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (2-butoksietanol)
14.3 Klasa opasnosti u transportu: 6.1
Etikete: 6.1
14.4 Grupa pakovanja: III
14.5 Opasnosti po životnu sredinu: Ne
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika
 Specijalni propisi: 274, 614
 Restrikcioni kôd za tunele: E
 Fizičko-hemijska svojstva: videti poglavlje 9
 Ograničene količine: 5 L
14.7 Transport u rasutom stanju: Nije relevantno

Pomorski prevoz opasne robe:

Primenjivo na IMDG 41-22:



- 14.1 UN broj ili ID broj:** UN2810
14.2 UN naziv u transportu: TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (2-butoksietanol)
14.3 Klasa opasnosti u transportu: 6.1
Etikete: 6.1
14.4 Grupa pakovanja: III
14.5 Zagađivač mora: Ne
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika
 Specijalni propisi: 274, 223
 EMS šifre: F-A, S-A
 Fizičko-hemijska svojstva: videti poglavlje 9
 Ograničene količine: 5 L
 Grupa za segregaciju: Nije relevantno
14.7 Transport u rasutom stanju: Nije relevantno

Vazdušni prevoz opasne robe:

Primenjivo na IATA/IKAO



- 14.1 UN broj ili ID broj:** UN2810
14.2 UN naziv u transportu: TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (2-butoksietanol)
14.3 Klasa opasnosti u transportu: 6.1
Etikete: 6.1
14.4 Grupa pakovanja: III
14.5 Opasnosti po životnu sredinu: Ne
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika
 Fizičko-hemijska svojstva: videti poglavlje 9
14.7 Transport u rasutom stanju: Nije relevantno

** Promene u odnosu na prethodnu verziju

POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI

- 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom specifični za hemikaliju:**

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -



C2 137 - Butil glikol

Datum izrade verzije: 6.12.2021.

Datum izrade revizije: 22.10.2025.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI (nastavak)

- Aktivne supstance koje su uključene u Član 95 Uredbe EU br. 528/2012: Nije relevantno
- Supstance kandidati za autorizaciju u Uredbi (EC) 1907/2006 (REACH): Nije relevantno
- Supstance uključene u XIV Aneks REACH (lista za autorizaciju) i rok upotrebe: Nije relevantno
- Uredba (EC) 649/2012, koja se odnosi na izvoz i uvoz opasnih hemijskih proizvoda: Nije relevantno
- Uredba (EU) 2024/590, o supstancama odgovornim za zasićenje ozonskog omotača: Nije relevantno
- Uredba EU 2019/1021 o upornim organskim zagađivačima: Nije relevantno

Seveso III:

Odeljak	Opis	Zahtevi nižeg nivoa	Zahtevi višeg nivoa
H2		50	200

Ograničenje stavljanja u promet i upotrebe određenih opasnih supstanci i smeša (Aneks XVII Uredbe REACH, etc ...):

Neće se koristiti u: -ukrasnim proizvodima koji prave svetlosne ili kolor efekte dobijene pomoću različitih faza, na primer ambijentalne lampe i pepeljare, -proizvodima za zabavu i šalu, -igrama za jednog ili više igrača ili bilo kojem predmetu koji će se koristiti kao takav, čak i ako je ukrasnog karaktera.

Posebni propisi o zaštiti ljudi i životne sredine:

Preporučuje se upotreba informacija ovog lista bezbednosti kao podataka za procenu rizika u lokalnim okolnostima sa ciljem da se ustanove potrebne mere prevencije rizika za rukovanje, upotrebu, skladištenje i odlaganje ovog proizvoda.

Ostali zakoni:

- Zakon o hemikalijama ("Sl. glasnik RS", br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15)
- Zakon o transportu opasne robe ("Sl. glasnik RS", br. 104/2016, 83/2018, 95/2018 i dr. zakon i 10/2019 i dr. zakon)
- Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. glasnik RS”, br. 11/2024)
- Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci („Sl. glasnik RS”, br. 20/20)
- Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Sl. glasnik RS”, br. 106/2009, 117/2017 i 107/2021)
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS”, br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021)
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon i 35/2023)
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon)
- Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS”, br. 135/2004, 36/2009 – dr.zakon, 72/2009 – dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 – dr.zakon i 95/2018 – dr.zakon)
- Pravilnik o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija („Sl. glasnik RS”, br. 90/2013, 25/2015, 2/2016, 44/2017, 36/2018, 9/2020, 57/2022 i 29/2024)-Prilog 1, Deo 1 Lista ograničenja i zabrane proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja određenih opasnih supstanci, smeša ili proizvoda, redni broj ograničenja i zabrane: 47

15.2 Procena bezbednosti hemikalije:

Dobavljač nije izvršio procenu hemijske bezbednosti

POGLAVLJE 16: OSTALI PODACI **

Zakoni primenjivi na bezbednosni list:

Ovaj bezbednosni list je sastavljen u skladu sa "Sl. glasnik RS", br. 11/2024 (O PRAVILNIK SADRŽAJU BEZBEDNOSNOG LISTA)

Izmene u vezi sa prethodnim bezbednosnim listom koje utiču na mere upravljanja rizikom:

„Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17, 21/19 i 40/23 (Poglavlje 2, Poglavlje 16):

- Piktogrami
- Obaveštenje o opasnosti

PODACI O TRANSPORTU (Poglavlje 14):

- UN broj ili ID broj
- Grupa pakovanja

Tekstovi sa pravnim izrazima nalaze se u odeljku 2:

H331: Toksično ako se udiše.
H302: Štetno ako se proguta.
H315: Izaziva iritaciju kože.
H319: Dovodi do jake iritacije oka.

Tekstovi sa pravnim izrazima nalaze se u odeljku 3:

Naznačene fraze se ne odnose na sam proizvod; njihova svrha je isključivo informativna i odnose se na pojedinačne komponente koje se nalaze u odeljku 3

„Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17, 21/19 i 40/23:

** Promene u odnosu na prethodnu verziju



C2 137 - Butil glikol

Datum izrade verzije: 6.12.2021.

Datum izrade revizije: 22.10.2025.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

POGLAVLJE 16: OSTALI PODACI ** (nastavak)

Ak. toks. 3: H331 - Toksično ako se udiše.
Ak. toks. 4: H302 - Štetno ako se proguta.
Irit. kože 2: H315 - Izaziva iritaciju kože.
Irit. oka 2: H319 - Dovodi do jake iritacije oka.

Saveti za obuku:

Preporučuje se minimalna obuka o prevenciji radnog rizika za osoblje koje će rukovati ovim proizvodom, sa ciljem olakšavanja razumevanja i tumačenja ovog lista bezbednosti, kao i etikete proizvoda.

Upućivanje na osnovnu literaturu i izvore podataka:

<http://echa.europa.eu>
<http://eur-lex.europa.eu>

Spisak skraćenica i akronima:

ADR: Evropskim sporazumom o međunarodnom transportu opasnog tereta u drumskom saobraćaju
IMDG: Međunarodnim pravilnikom o pomorskom prevozu opasne robe
HPK: Hemijska potrošnja kiseonika
BPK5: Biološka potrošnja kiseonika tokom 5 dana
BCF: biokoncentracioni faktor
LD50: letalna doza 50
LC50: letalna koncentracija 50
EC50: efektivna koncentracija 50
Log POW: logaritam koeficijenta raspodele oktanol-voda
Koc: koeficijent raspodele organskog ugljenika
IARC: Međunarodna agencije za istraživanje raka

**** Promene u odnosu na prethodnu verziju**

Informacije koje se nalaze u ovom Bezbednosnom listu su zasnovane na izvorima, tehničkim znanjima i zakonodavstvu koji važe na evropskom i državnom nivou, i ne može se garantovati njihova tačnost. Ova informacija se ne može smatrati za garanciju svojstava proizvoda, radi se jedino o opisu koji se tiče bezbednosnih zahteva. Metodologija i uslovi rada korisnika ovog proizvoda se nalaze izvan naše kontrole i znanja, i uvek je korisnik taj koji ima odgovornost da preduzme neophodne mere da se uskladi sa zakonodavnim zahtevima vezanim za rukovanje, skladištenje, upotrebu i odlaganje hemijskih proizvoda. Informacije u ovom bezbednosnom listu odnose se samo na ovaj proizvod, koji se ne sme koristiti u svrhe koje se razlikuju od ovde određenih svrha.

KRAJ BEZBEDNOSNOG LISTA