

V skladu s predpisom (EC) št. 1907/2006 (REACH), uredbo (EC) 453/2010 in uredbo (EC) 830/2015; Datum izdaje: 14.09.2017 Nadomesti izdajo 10.02.2015.

1. Identifikacija snovi / priprava in podatki o dobavitelju

1.1 Identifikator izdelka

Trgovsko ime: 1-butanol, n-butanol

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

·Območje uporabe

SU3 Industrijske uporabe: uporabe snovi kot takih ali v pripravkih na industrijskih lokacijah

SU9 Proizvodnja čistih kemikalij

SU10 Formuliranje [mešanje] pripravkov in/ali prepakiranje (brez zlitin)

SU24 Znanstvene raziskave in razvoj

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

ECP, d.o.o.

Brnčičeva 45

1231 Ljubljana

Področje/odelek za informacije:

Tel.: 01 562 05 84

Fax.: 01 562 05 85

e-mail: office@ecp.si

01 562 05 84 (08-16h)

1.4 Telefonska številka za nujne primere

V primeru zastrupitve se obrnite na osebnega zdravnika, najbližjo zdravstveno ustanovo ali najbližjega zdravnika. V skrajnem slučaju pokličite center za zastrupitve na Tel.: 01 434 76 45 (ali tel.: 112), ali ECP, d.o.o., Brnčičeva 45, Ljubljana; Tel.: 01 562 05 84

2. Ugotovitve o nevarnih lastnostih

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev (UREDBA (ES) št. 1272/2008)

Vnetljiva tekočina, Kategorija 3, H226

Akutna strupenost, Kategorija 4, Oralno, H302

Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost, Kategorija 3, H335

Draženje kože, Kategorija 2, H315

Huda poškodba oči, Kategorija 1, H318

Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost, Kategorija 3, H336

Za celotno besedilo H-izjav, omenjeno v tem poglavju, glej 16. poglavje.

2.2 Elementi etikete

Etiketiranje (UREDBA (ES) št. 1272/2008)

Piktogrami za nevarnost

Opozorilna beseda

Nevarno



Stavki o nevarnosti

H226 Vnetljiva tekočina in hlapi.

H302 Zdravju škodljivo pri zaužitju.

H315 Povzroča draženje kože.

H318 Povzroča hude poškodbe oči.

H335 Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

H336 Lahko povzroči zaspanost ali omotico.

Previdnostni stavki

Preprečevanje

P210 Varovati pred toploto.

P280 Nositi zaščito za oči.

Ukrepanje

P302 + P352 PRI STIKU S KOŽO: umiti z veliko mila in vode.

P304 + P340 PRI VDIHAVANJU: prenesti žrtev na svež zrak in jo pustiti počivati v položaju, ki olajša dihanje.

P305 + P351 + P338 PRI STIKU Z OČMI: previdno izpirajte z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.

P313 Poiščite zdravniško pomoč/ oskrbo.

2.3 Druge nevarnosti

Nobena znana.

3. Sestava s podatki o nevarnih snoveh

3.1 Snovi

Ime v skladu z EC direktivami:	n-Butanol
CAS-št.:	71-36-3
EC št.:	200-751-6
EC-indeks-številka:	603-004-00-6

3.2. Zmes

Ni smiselno

4. Ukrepi za prvo pomoč

4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Pri vdihavanju: svež zrak. Poiskati zdravniško pomoč, če počutje ni v redu.

Pri stiku s kožo: izprati z veliko vode. Odstraniti kontaminirano obleko.

Pri stiku z očmi: Izpirati z veliko vode. Poiskati zdravniško pomoč (oftalmologa).

Po zaužitju: pozor, če ponesrečenec bruha. Nevarnost zadušitve! Poskrbeti, da so dihalne poti proste. Pri vdihovanju izbljuvkov lahko pride do odpovedi pljuč. Poiščite zdravniško pomoč.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

dražilni učinki, Kašelj, plitvo dihanje, Zasoplost, Zaspanost, Omotičnost, narkoza, omamljenost, Navzeja, Bruhanje, kardiovaskularne motnje, zaspanost, motnje centralnega živčevja

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Ni razpoložljivih informacij.

5. Ukrepi ob požaru

5.1 Sredstva za gašenje

Ustrezna sredstva za gašenje

Ogljikov dioksid (CO₂), Pena, Suh prah

Neustrezna sredstva za gašenje

Za to snov/mešanico ni omejitev za gasilna sredstva.

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

vnetljivo

Gorljiv material, Hlapi/pare so težji od zraka in se lahko širijo po tleh. V primeru požara se lahko tvorijo zdravju škodljivi plini ali hlapi.

5.3 Nasvet za gasilce

Posebne varovalne opreme za gasilce

Ne ostati v nevarnem področju brez samostojne dihalne maske. Preprečiti stik s kožo, ostati na varni razdalji in uporabljati ustrezno zaščitno obleko.

Dodatne informacije

Hladite zaprte vsebnike, ki so izpostavljeni požaru, s pršenjem z vodo. Poskrbite, da voda, ki ste jo uporabili za gašenje požara, ne kontaminira površinske vode ali podzemnih voda.

6. Ukrepi ob nezgodnih izpustih

6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Navodila za osebe za nenujne primere Ne vdihavati hlapov, aerosolov. Preprečiti stik s spojino. Zagotovite zadostno prezračevanje. Hranite ločeno od vročine in virov vžiga. Izpraznite območje nevarnosti, upoštevajte postopke v nujnih primerih, posvetujte se s strokovnjakom. Nasvet za reševalce: Za zaščitno opremo glejte razdelek 8.

6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Ne izprazniti v kanalizacijo. Tveganje eksplozije.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Pokrijte kanale. Zberite, posujte z vezivom in izčrpajte razlito tekočino. Upoštevajte morebitne omejitve materiala (glejte razdelka 7.2 in 10.5). Vpiti z vpojnim sredstvom. Odstraniti. Očistiti prizadeto površino.

6.4 Sklizevanje na druge oddelke

Označevanje za ravnanje z odpadki glejte v razdelku 13.

7. Ravnanje z nevarno snovjo / pripravkom in skladiščenje

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Ne vdihavati snovi. Izogibati se tvorbi hlapov/aerosola. Upoštevajte opozorila na nalepki/etiketi. Navodila za varstvo pred požarom in eksplozijo. Hranite ločeno od odprtega plamena, vročih površin in virov vžiga. Preprečiti statično naelektrenje. Higijenski ukrepi Takoj zamenjati kontaminirano oblačilo. Uporabiti zaščitno kremo za kožo. Po delu s snovjo si umiti roke in obraz.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Vsebnik naj bo tesno/hermetično zaprt na suhem in dobro zračenem mestu. Hranite ločeno od vročine in virov vžiga. Hraniti pri +15°C do +25°C.

7.3 Posebne končne uporabe

Razen uporabe navedene v razdelku 1.2, ni predvidena nobena druga uporaba .

8. Nadzor nad izpostavljenostjo / varnost in zdravje pri delu

Posebni kontrolni parameter EC

Naziv. Butan-1-ol

Vrednost SI OEL 100ppm; 310mg/m³

Oprema za osebno zaščito:

Zaščitno obleko izbrati glede na delovno mesto (glede na koncentracijo in količino zdravju nevarnih snovi). Odpornost zaščitne obleke proti kemikalijam mora biti zagotovljena s strani dobavitelja.

Zaščita dihal: zahtevano pri tvorbi hlapov/aerosolov. Filter A za hlape organskih spojin (DIN 3181).

Zaščita za oči: tesno prilegajoča varovalna očala

Zaščita za roke:

Pri stiku:

Material za rokavice: Nitril kaučuk

Debelina sloja: 0.40 mm

Čas predtja: > 480 Min.

Pri brizganju:

Material za rokavice: Poliklorpropen

Debelina sloja: 0.65 mm

Čas predtja: > 120 Min.

Rokavice morajo zadoščati specifikacijam navedenim v smernicah EC 89/686/EU in normi SIST EN 374.
Druga zaščitna oprema: Ognjevarno zaščitno oblačilo. Antistatično zaščitno oblačilo.

Higiena v industriji:

Takoj zamenjati kontaminirano oblačilo. Uporabiti zaščitno kremo za kožo. Po delu s snovjo si umiti roke in obraz.

9. Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Izgled:				tekoče	
Barva:				brezbarvna	
Vonj:				podoben alkoholu	
pH vrednost		(20 °C)		nevtralno	
Viskoznost	dinamična	(20 °C)	2.2	mPa*s	
Tališče			-89	°C	
Vrelišče		(1013 hPa)	116-118	°C	
Plamenišče			34	°C	c.c.
Meja eksplozivnosti	spodnja		1,4	Vol%	
	zgornja		11,3	Vol%	
Parni tlak		(20 °C)	6,7	hPa	
Relativna gostota hlapov			2.6		
Gostota		(20 °C)	0.81	g/cm ³	
Topnost v vodi		(20 °C)	77	g/L	

10. Obstojnost in reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Zmesi hlapi/zrak so eksplozivne pri intenzivnem segrevanju.

10.2 Kemijska stabilnost

Ta izdelek je kemično stabilen v standardnih okoljskih pogojih (sobna temperatura)

10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Nevarnost vžiga oziroma tvorbe vnetljivih plinov ali par z:

močni oksidanti, kromov(VI) oksid

Eksotermne reakcije z:

Alkalijske kovine, Zemljoalkalijske kovine, močan reducent, Aluminij, kisli halidi

10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Segrevanje. Temperaturno območje od približno 15 stopinj Kelvina pod temperaturo plamenišča in navzgor se smatra za nevarno.

10.5 Nezdružljivi materiali

guma, različne plastike

10.6 Nevarni produkti razgradnje

ni razpoložljivih informacij

11. Toksikološki podatki

11.1 Podatki o toksikoloških učinkih

Akutno oralno strupenost

LD50 podgana Doza: 790 mg/kg Metoda: (RTECS)

Simptomi: Navzeja, Bruhanje, Nevarnost zadušitve pri bruhanju., Pri vdihovanju izbljuvkov lahko pride do odpovedi pljuč.

Akutno strupenost pri vdihavanju

LC50 podgana Doza: 18 mg/l, 4 h (IUCLID)

Simptomi: draženje sluznice, Kašelj, Zasoplost, Možne okvare:, poškodbe dihalnega trakta LCLO pri človeku: 0,08 mg/l(IUCLID)

Akutno dermalno strupenost

LD50 kunec Doza: 3.400 mg/kg (RTECS)

Draženje kože

kunec

Rezultat: draži (IUCLID)

Povzročča draženje kože

Draženje oči

kunec

Rezultat: močno draženje oči (IUCLID)

Povzročča hudo poškodbo oči.

Genotoksičnost in vitro

Ames test Rezultat: negativno Metoda: IUCLID

Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost

Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

Lahko povzroči zaspanost ali omotico.

Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča izpostavljenost

Ta informacija ni na voljo

Nevarnost pri vdihavanju

Ta informacija ni na voljo

11.2 Dodatne informacije

Po absorpciji:

motnje centralnega živčevja, Omotičnost, omamljenost, padec krvnega tlaka, kardiovaskularne motnje, plitvo dihanje, narkoza

Poškodbe:

Jetra, Ledvice

Ravnajte v skladu z dobro industrijsko higiensko in varnostno prakso.

12. Ekotoksikološki podatki

12.1 Strupenost

Strupenost za ribe

LC50 *Leuciscus idus* (Jez): 1.200 - 1.700 mg/l; 96 h (IUCLID)

Strupenost za vodno bolho in druge vodne vretenčarje

EC50 *Daphnia magna* (Vodna bolha): 1.983 mg/l; 48 h DIN 38412

Strupenost za algeI

C50 *Desmodesmus subspicatus* (zelena alga): > 500 mg/l; 72 h (IUCLID)

Strupenost za bakterije

EC10 *Pseudomonas putida* (Bakterija): 2.250 mg/l; 16 h (IUCLID)

12.2 Obstojnost in razgradljivost

Biorazgradljivost

Rezultat: Zlahka biorazgradljivo.

98 %

Čas izpostavljenja: 28 d
OECD Testna smernica 301E
Zlahka biorazgradljivo

BOD5 33%

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda
log Pow: 0,88
Metoda: (eksperimentalen)
(Lit.)

Bioakumulacijski potencial ni pričakovan (log Pow <1).

12.4 Mobilnost v tleh

Ni razpoložljivih informacij.

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Snov ne izpolnjuje pogojev za PBT ali VPVB snovi v skladu z uredbo (EU) št. 1907/2006, dodatek XIII.

12.6 Drugi škodljivi učinki

Preprečiti vstop v vode, odpadne vode in zemljo.

13. Odstranjevanje

Izdelek:

V skladu s predpisi o posebnih odpadkih, morajo odpadki biti odpeljani na odlagališče posebnih odpadkov.

Embalaža:

Odstranjevanje v skladu z veljavnimi predpisi. S kontaminirano embalažo ravnati enako kot s samo snovjo. Če ni drugače uradno določeno lahko z nekontaminirano embalažo ravnate kot z gospodinjskimi odpadki oziroma odpadki za reciklažo.

14. Transportni podatki

Transport po kopnem ADR, RID
UN 1120 BUTANOLI, 3, II
Omejitev za predore: D/E



Transport po rekah in jezerih ADN, ADNR
ni preskušeno

Transport po morju IMDG-Code
UN 1120 BUTANOLI, 3, II
EmS: F-E S-D

Transport po zraku CAO, PAX
UN 1120 BUTANOLI, 3, II

Transportni predpisi so podani v skladu z mednarodnimi predpisi. Možne posebnosti v posameznih državah niso upoštevane.

15. Zakonsko predpisani podatki / podatki o predpisih

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

- Zakon o kemikalijah /ZKem/
- Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih snovi
- Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih pripravkov
- Uredba o ravnanju z odpadki
- Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo
- Sklep o objavi prilog A in B k Evropskemu sporazumu o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga /ADR/
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu

Razred skladiščenja VCI 3 Vnetljive tekočine

15.2 Ocena kemijske varnosti

Za ta izdelek ni bil opravljen test kemične varnosti.

16. Druge informacije

Celotno besedilo H-izjav je navedeno v 2. in 3. poglavju.

H226	Vnetljiva tekočina in hlapi.
H302	Zdravju škodljivo pri zaužitju.
H315	Povzroča draženje kože.
H318	Povzroča hude poškodbe oči.
H335	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
H336	Lahko povzroči zaspanost ali omotico.

Podatki se opirajo na današnje znanje, vendar ne predstavljajo nikakršnega zagotovila glede lastnosti proizvoda in ne morejo biti osnova za kakršnokoli pogodbeno razmerje.

17. Scenarij izpostavljenosti

- **Kratka oznaka scenarija izpostavljenosti** kemikalija za industrijsko uporabo, razvoj in laboratorij
- **Območje uporabe**
 - SU3 Industrijske uporabe: uporabe snovi kot takih ali v pripravkih na industrijskih lokacijah
 - SU9 Proizvodnja čistih kemikalij
 - SU10 Formuliranje [mešanje] pripravkov in/ali prepakiranje (brez zlitin)
 - SU24 Znanstvene raziskave in razvoj
- **Kategorija izdelkov**
 - PC19 Intermediati
 - PC20 Procesni pripomočki, kot so regulatorji pH vrednosti, flokulanti, oborila, sredstva za nevtralizacijo
 - PC21 Laboratorijske kemikalije
 - PC29 Farmaceutski izdelki
 - PC39 Kozmetični izdelki, izdelki za osebno nego
 - PC40 Sredstva za ekstrakcijo
- **Kategorija postopka**
 - PROC1 Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja
 - PROC2 Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja
 - PROC3 Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja
 - PROC4 Kemična proizvodnja, kadar obstaja možnost izpostavljenosti
 - PROC5 Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih
 - PROC9 Prenos snovi ali zmesi in majhne vsebnike (namenska polnilna linija, vključno s tehtanjem)
 - PROC15 Uporablja se kot laboratorijski reagent
- **Kategorija izpustov v okolje**
 - ERC1 Proizvodnja snovi
 - ERC2 Formuliranje v zmes
 - ERC4 Uporaba nereaktivnega procesnega pripomočka na industrijski lokaciji (brez vključitve v ali na izdelek)
 - ERC6a Uporaba intermedata
- **Opis dejavnosti/postopkov, ki so upoštevani v scenariju izpostavljenosti**

Glej 1. odsek priloge k Varnostnemu listu.
- **Pogoji za uporabo** Ustrezno navodilu za uporabo.
- **Trajanje in pogostost** 5 delovnih dni /teden.
- **Fizikalni parametri**
- **Fizikalno stanje** tekoč
- **Koncentracija snovi v zmesi** Čista snov.
- **Uporabljena količina na čas ali dejavnost** Ustrezno z navodilom za uporabo.
- **Drugi pogoji za uporabo**
- **Drugi pogoji za uporabo z vplivom na izpostavljenost okolja**

Posebni ukrepi niso potrebni.

Upoštevajte 6. poglavje Varnostnega lista (Ukrepi v primeru nenamernega izpusta).
- **Drugi pogoji za uporabo z vplivom na izpostavljenost delavcev**

Preprečite stik z očmi.

Preprečite stik s kožo.
- **Drugi pogoji za uporabo z vplivom na izpostavljenost uporabnikov** Hraniti izven dosega otrok.
- **Drugi pogoji za uporabo z vplivom na izpostavljenost uporabnikov med uporabo izdelka** Ni uporabno.
- **Ukrepi v okviru menedžmenta tveganja**
- **Zaščita delavcev**
- **Organizacijski varnostni ukrepi**

Posebni ukrepi niso potrebni.

Zagotavljajte dobro industrijsko higieno.

Priporočamo, da se s proizvajalcem zaščitnih rokavic dogovorite glede obstojnosti na kemikalije za zgoraj navedene zaščitne rokavice za posebne namene.

· **Tehnični varnostni ukrepi** Skrbeti za ustrezno odsesovanje na predelovalnih strojih.

· **Osebni zaščitni ukrepi**

Ne vdihovati plina, pare, aerosola.

Izoginiti se stiku s kožo.

Izoginiti se stiku z očmi.

Zaščitna očala, ki dobro tesnijo (nepropustna).

Pri obremenitvi za krajši čas ali v manjši meri lahka dihalna naobrazna maska (s filtrom); ob intenzivnem oz. daljšem izpostavljanju uporabiti dihalni aparat, ki je neodvisen od krožečega zraka.

Priporočljiva dihalna zaščita.

Dihalna zaščita samo ob tvorjenju aerosola in meglic.

Rokavice morajo biti v skladu s standardi (EN374) in direktiva EU 89/89/CEE, iz katere izvira.

Zaščitne rokavice.

Rokavice iz gume.

· **Ukrepi za zaščito uporabnikov**

Zagotovite zadostno označenost.

Hranite zaklenjeno in izven dosega otrok.

· **Ukrepi za zaščito okolja**

· **Voda** Posebni ukrepi niso potrebni.

· **Ukrepi za odlaganje odpadkov**

Odlaganje odpadnih snovi v skladu z uradnimi predpisi.

Zagotovite zbiranje in zadrževanje odpadkov.

· **Postopki odlaganja odpadkov**

Se ne sme odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki. Ne dopustiti, da odteče v kanalizacijo.

· **Vrste odpadkov** Delno izpraznjeni in neočiščeni vsebniki

· **Napoved izpostavljenosti**

· **Potrošniki** Ni relevantno za ta scenarij izpostavljenosti.

· **Smernice za sledeče uporabnike** Druge relevantne informacije niso na voljo.
