



## **Bután-1-ol**

### **ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI /PODNIKU**

**1.1 Identifikátor produktu:** Bután-1-ol

EC číslo: 200-751-6

Indexové číslo: 603-004-00-6

REACH registračné číslo: -

CAS číslo: 71-36-3

**1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú:**

**Relevantné identifikované použitia:** Certifikovaný referenčný materiál indexu lomu. Len pre profesionálne použitie.

**Použitia, ktoré sa neodporúčajú:** Neuvádza sa.

**1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov:**

Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63

842 55 Bratislava

tel/fax: 421 2 602 94 521

Emailová adresa: crm@smu.gov.sk

**1.4 Núdzové telefónne číslo:**

Národné toxikologické informačné centrum

00421-(0)2-547 741 66

24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách

---

### **ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI**

**2.1 Klasifikácia chemickej látky alebo zmesi:**

**2.1.1 Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 (CLP)**

Látka je klasifikovaná ako nebezpečná v zmysle Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, zákona č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) a klasifikačných pravidiel smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES:

Horľavá kvapalina, Kategória 3: Flam.Liq. 3; H226

Akútna toxicita, Kategória 4: AcuteTox 4; H302

Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia: STOT SE 3; H335

Dráždivosť kože, Kategória 2: SkinIrrit 2, H315

Vážne poškodenie očí, Kategória 1: EyeDam 1, H318

Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia: STOT SE 3; H336

**2.2 Prvky označovania:**

**2.2.1 Označenie podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 (CLP)**

**Piktogramy upozorňujúce na nebezpečenstvo:**



**Výstražné slovo:** NEBEZPEČENSTVO

**Výstražné upozornenia:**

H226 – Horľavá kvapalina a pary.

H302 – Škodlivý po požití.

H315 – Dráždi kožu.

H335 – Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

H318 – Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H336 – Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.

**Bezpečnostné upozornenia:**

P210 – Uchovávajte mimo dosahu tepla/iskier/otvoreného ohňa/horúcich povrchov. Nefajčite.

P280 – Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

P370 + P378 – V prípade požiaru: Na hasenie použite penový, práškový hasiaci prístroj.

P310 – Okamžite zavolajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INHORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára.

P305 + P351 + P338 – PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich.

**2.3 Iná nebezpečenosť:** Neuvádza sa.

---

**ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH**

**3.1 Látky:**

Typ identifikátoru výrobku podľa Článku 18 Nariadenia 1272/2008	Identifikačné číslo	Názov látky	Koncentrácia (%)	EC číslo
Indexové číslo v CLP príloha VI	603-004-00-6	<sup>2</sup> bután-1-ol	100	200-751-6

<sup>2</sup> Látka s expozičným limitom v pracovnom prostredí

**3.2 Zmesi:** Neuvádza sa.

---

**ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI**

**4.1 Opis opatrení prvej pomoci:** Okamžite odstrániť zasiahnutý odev. V prípade nepravidelného dýchania uskutočniť umelé dýchanie.

**Pri nadýchaní:** Ihneď zabezpečiť dostatok čerstvého vzduchu. Ak je to nutné, uskutočniť umelé dýchanie. Okamžite volať lekára!

**Pri kontakte s pokožkou:** Odstrániť zasiahnutý odev. Umyť pokožku mydlom a prúdom vody; prípadne vyhľadať lekársku pomoc.

**Pri kontakte s očami:** Oplachovať otvorené oko niekoľko minút pod tečúcou vodou. Vyhľadať odbornú lekársku pomoc.

**Pri požití:** Vypláchnuť ústnu dutinu vodou, vypiť veľké množstvo vody. Vyvolať zvracanie. Ihneď zavolať lekára!

**4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené:** Neuvádza sa.

**4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania:** Neuvádza sa.

---

## ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

### 5.1 Hasiace prostriedky:

**Vhodné hasiace prostriedky:** Použiť penový, práškový hasiaci prístroj. Pre malé množstvo možno hasiť plstenou handrou.

**Nevhodné hasiace prostriedky:** Nehasiť vodou!

**5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi:** Neuvádza sa.

**5.3 Rady pre požiarnikov:** Neuvádza sa.

---

## ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ

### 6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy:

**Pre iný ako pohotovostný personál:** Odstrániť všetky zdroje zapálenia. Zabezpečiť ventiláciu.

**Pre pohotovostný personál:** Neuvádza sa.

**6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:** Neuvádza sa.

**6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:** Rozliatu látku vstrebať inertným materiálom (napr. piesok, zemina), potom vložiť do vhodnej odpadovej nádoby.

**6.4 Odkaz na iné oddiely:** Neuvádza sa.

---

## ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

**7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie:** Vyhýbať sa ohňu a iným zdrojom zapálenia. Pri používaní výrobku nejedzte, nepite a nefajčite.

**7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility:** Skladovať na chladnom, suchom a dobre vetranom mieste.

**7.3 Špecifické konečné použitie(-ia):** Neuvádza sa.

---

## ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

**8.1 Kontrolné parametre:** Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) podľa Prílohy č. 1 a biologické medzné hodnoty (BMH) podľa Prílohy č. 2 k Nariadeniu vlády č. 355/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov pre látky obsiahnuté v zmesi sú stanovené:



Chemická látka	EC	CAS	NPEL				Poznámka
			priemerný		krátkodobý		
			mL.m <sup>-3</sup> (ppm)	mg.m <sup>-3</sup>	mL.m <sup>-3</sup> (ppm)	mg.m <sup>-3</sup>	
bután-1-ol	200-751-6	71-36-3	100	310	-	5	-

\*NPEL pre pevné aerosóly (prach) sa stanovuje ako celozmenová priemerná hodnota expozície celkovej (inhalovateľnej) koncentrácie pevného aerosólu (NPELc) alebo jeho respirabilnej frakcie (NPELr). Ako vyhovujúcu je možné hodnotiť expozíciu, len ak sú dodržané obidve hodnoty NPEL pre daný pevný aerosól. V prípade zmesi musí byť zároveň dodržaný NPEL pre jednotlivé zložky zmesi.

Chemická látka	EC/CAS	Zisťovací faktor	Biologická medzná hodnota BMH				Vyšetrený materiál	Čas odberu vzorky
			-	-	2 mg.g <sup>-1</sup> kreat.	3,13 mol.mmol <sup>-1</sup> kreat.		
bután-1-ol	200-751-6/ 71-36-3	n- butylalkohol	-	-	10 mg.g <sup>-1</sup> kreat.	15,34 mmol.mol <sup>-1</sup> kreat.	M	d
			-	-			M	b

Biologické medzné hodnoty (BMH) reprezentujú referenčné hodnoty pre hodnotenia potenciálnych zdravotných rizík pri práci a slúžia ako indikátory pre následné preventívne opatrenia.

M – moč    b – koniec expozície alebo pracovnej zmeny    d – pred nasledujúcou pracovnou zmenou

## 8.2 Kontroly expozície:

**8.2.1 Primerané technické zabezpečenie:** Neuvádza sa.

**8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky:**

**8.2.2.1 Ochrana očí/tváre:** Neuvádza sa.

**8.2.2.2 Ochrana kože:** Byť oblečený v nepriepustnom ochrannom odevu. Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.

**Ochrana rúk:** Použiť ochranné rukavice.

**Iné:** Neuvádza sa.

**8.2.2.3 Ochrana dýchacích ciest:** Nasadiť si samostatný respirátor.

**8.2.2.4 Tepelná nebezpečnosť:** Neuvádza sa.

**8.2.3 Kontroly environmentálnej expozície:** Zabránite úniku do kanalizácie, vôd a pôdy.

## ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach:

Vzhľad:	bezfarebná kvapalina
Zápach:	po alkohole
Prahová hodnota zápachu:	-
pH:	-
Teplota topenia/tuhnutia:	-90°C
Počiatková teplota varu a destilačný rozsah:	117°C
Teplota vzplanutia:	29°C
Rýchlosť odparovania:	-
Horľavosť (tuhá látka, plyn):	-



<b>Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti:</b>	-
<b>Tlak pár:</b>	0,93 kPa
<b>Hustota pár:</b>	-
<b>Relatívna hustota:</b>	pri 20°C približne 0,8098 g/cm <sup>3</sup>
<b>Rozpustnosť (rozpustnosti):</b>	málo rozpustný vo vode
<b>Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda:</b>	-
<b>Teplota samovznietenia:</b>	-
<b>Teplota rozkladu:</b>	-
<b>Viskozita:</b>	-
<b>Výbušné vlastnosti:</b>	nie sú riziká explózie
<b>Oxidačné vlastnosti:</b>	-

**9.2 Iné informácie:** Molekulová hmotnosť: 74,12 g/mol; Teplota sublimácie: nesublímuje

## ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

**10.1 Reaktivita:** Neuvádza sa.

**10.2 Chemická stabilita:** Pri dodržaní predpísaných podmienok skladovania a manipulácie je zmes stabilná.

**10.3 Možnosť nebezpečných reakcií:** Neuvádza sa.

**10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť:** Neuvádza sa.

**10.5 Nekompatibilné materiály:** Neuvádza sa.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Neuvádza sa.

## ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

**11.1 Informácie o toxikologických účinkoch:**

**Látky:** Škodlivý pri požití. Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. Dráždi kožu. Spôsobuje vážne poškodenie očí. Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.

**Zmesi:** Neuvádza sa.

## ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

**12.1 Toxicita:** Neuvádza sa.

**12.2 Perzistencia a degradovateľnosť:** Neuvádza sa.

**12.3 Bioakumulačný potenciál:** Neuvádza sa.

**12.4 Mobilita v pôde:** Neuvádza sa.

**12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB:** Informácie o vykonaní hodnotenia PBT a vPvB nie sú dostupné.

**12.6 Iné nepriaznivé účinky:** Neuvádza sa.

## ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

**13.1 Metódy spracovania odpadu:** Zneškodňujte v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Kumulácia vo vzduchotesných PVC (HDPE) obaloch a následná likvidácia v CHČOV.



## **ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE**

**14.1 Číslo OSN:** 1120

**14.2 Správne expedičné označenie OSN:** BUTANOLY

**14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu:** 3

**14.4 Obalová skupina:** III

**14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:** Neuvádza sa.

**14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:** Neuvádza sa.

**14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL 73/78 a Kódexu IBC:** Neuvádza sa.

---

## **ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE**

**15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia:** Na zmes ani na látky obsiahnuté v zmesi sa nevzťahuje povinnosť autorizácie podľa hlavy VII alebo obmedzenia podľa hlavy VIII Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES;

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006;

Zákon č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon);

NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 453/2010 z 20. mája 2010, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH);

Výnos MH SR č. 3/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných požiadavkách na klasifikáciu, označovanie a balenie nebezpečných látok a zmesí;

Nariadenie vlády č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v znení neskorších predpisov;

Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

**15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Nie sú dostupné informácie o vykonaní hodnotenia chemickej bezpečnosti chemických látok obsiahnutých v zmesi.

---


## **ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE**

**Odporúčania na odbornú prípravu:** Neuvádzajú sa.

**Odporúčané obmedzenia z hľadiska používania:** Látka by nemala byť použitá na žiadny iný účel ako je určená.

**Účel karty bezpečnostných údajov:** Cieľom karty bezpečnostných údajov je umožniť užívateľom prijať potrebné opatrenia súvisiace s ochranou zdravia a bezpečnosťou na pracovisku a s ochranou životného prostredia.

**Zdroje kľúčových dát:** Táto karta bezpečnostných údajov svojim obsahom zodpovedá požiadavkám Prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006. Karta

	<b>Slovenský metrologický ústav</b> <b>Karta bezpečnostných údajov</b>	Dátum vydania: -
		Revízia: 2
		Dátum revízie: 13.11.2017
		Strana 7 z 7

bezpečnostných údajov bola vypracovaná na základe informácií o zmesi a kariet bezpečnostných údajov zložiek zmesi poskytnutých spoločnosťou Slovenský metrologický ústav.

**Zmeny vykonané pri revízii:** Zmena zákona 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.