

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## 2-Butanol 98 % reinst

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 1 z 13

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

**1.1. Identifikátor výrobku**

2-Butanol 98 % reinst

Registrační číslo REACH: 01-2119475146-36-  
Číslo CAS: 78-92-2  
Indexové č.: 603-127-00-5  
Číslo ES: 201-158-5

**1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití****Použití látky nebo směsi**

Reagencia a laboratorní chemikálie  
Pouze pro laboratorní a analytické účely.

**Nedoporučované způsoby použití**

Nepoužívejte pro soukromé účely (v domácnosti).

**1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu****Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Firma: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda  
Název ulice: Rua de Júlio Dinis 676 7º  
Místo: N-4050-320 Porto  
Telefon: +351 226002917  
E-mail: info@analytichem.com  
Kontaktní osoba: SDS service department  
E-mail: SDS@analytichem.com  
Internet: www.analytichem.com  
Informační oblast: SDS service department

**Údaje o dodavateli nebo výrobcí**

Firma: AnalytiChem Belgium NV  
Název ulice: Industriezone "De Arend" 2  
Místo: B-8210 Zedelgem  
Telefon: +32 50 28 83 20  
E-mail: info.be@analytichem.com  
Kontaktní osoba: SDS service department  
E-mail: SDS@analytichem.com  
Informační oblast: AnalytiChem:  
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20  
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200  
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848  
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500  
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378  
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701  
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

+420 228 880 039 (CHEMTREC)

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## 2-Butanol 98 % reinst

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 2 z 13

## Jiné údaje

Žádné údaje k dispozici

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

## 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

## Nařízení (ES) č. 1272/2008

Flam. Liq. 3; H226

Eye Irrit. 2; H319

STOT SE 3; H335

STOT SE 3; H336

Doslovné znění H-věty: viz ODDÍL 16.

## 2.2. Prvky označení

## Nařízení (ES) č. 1272/2008

Signální slovo: Varování

Piktogramy:



## Standardní věty o nebezpečnosti

H226 Hořlavá kapalina a páry.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

## Pokyny pro bezpečné zacházení

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít/chrániče sluchu.  
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.  
P403+P235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

## 2.3. Další nebezpečnost

Žádné údaje k dispozici

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

## 3.1. Látky

Vzorec: CH3CH(OH)CH2CH3  
Molekulová hmotnost: 74,12 g/mol

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## 2-Butanol 98 % reinst

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 3 z 13

## Relevantní složky

| Číslo CAS | Název                                                                 |              |                   | Obsah |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------|
|           | Číslo ES                                                              | Indexové č.  | Číslo REACH       |       |
|           | Klasifikace (Nařízení (ES) č. 1272/2008)                              |              |                   |       |
| 78-92-2   | butan-2-ol                                                            |              |                   | 100 % |
|           | 201-158-5                                                             | 603-127-00-5 | 01-2119475146-36- |       |
|           | Flam. Liq. 3, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, STOT SE 3; H226 H319 H335 H336 |              |                   |       |

Doslovné znění H- a EUH-věty: viz oddíl 16.

## Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE

| Číslo CAS | Číslo ES                                                 | Název                                                   | Obsah |
|-----------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------|
|           |                                                          | Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE |       |
| 78-92-2   | 201-158-5                                                | butan-2-ol                                              | 100 % |
|           | dermální: LD50 = > 2000 mg/kg; orální: LD50 = 2054 mg/kg |                                                         |       |

## Jiné údaje

Tento produkt neobsahuje látky vzbuzující mimořádné obavy, v koncentraci vyšší než regulační mezní hodnota ?  
0.1 % (w/w) dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článku 57.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

## 4.1. Popis první pomoci

## Všeobecné pokyny

Žádné údaje k dispozici

## Při vdechnutí

Zajistit přívod čerstvého vzduchu.  
Necítíte-li se dobře, volejte lékaře.

## Při styku s kůží

Ihned umýt: Voda  
Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte a před opětovným použitím vyperte.

## Při zasažení očí

Při zasažení očí je otevřené okamžitě vymývat po dobu 10 až 15 minut tekoucí vodou a vyhledat očního lékaře.  
Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

## Při požití

Při zvracení dávat pozor, aby nedošlo ke vdechnutí.  
Ihned vyhledat lékaře.  
Jako projímadlo podávat síran sodný (1 polévkové lžíce na 1 sklenici vody).

## 4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždivý  
Kašel  
Dušnost  
Narkotický stav  
Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.  
Závrať

## 4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Žádné údaje k dispozici

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

## 5.1. Hasiva

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**2-Butanol 98 % reinst**

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 4 z 13

**Vhodná hasiva**Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

Pěna

Hasicí prášek

**Nevhodná hasiva**

Žádné omezení

**5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Hořlavé kapaliny

Nebezpečné spaliny

V případě požáru mohou vznikat: Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>) Oxid uhelnatý

Při zahřívání:

Výpary jsou těžší než vzduch, šíří se při zemi a spolu se vzduchem tvoří výbušné směsi.

Při zahřívání roste tlak, a hrozí nebezpečí roztržení.

**5.3. Pokyny pro hasiče**

V případě požáru: Používejte autonomní dýchací přístroj.

V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy.

Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem.

**Další pokyny**

Kontaminovanou vodu zachytávejte odděleně. Nevypouštět do kanalizace nebo vodních zdrojů.

Nepoškozené nádoby odstraňte z ohroženého prostoru, pokud se to dá učinit bezpečně.

K ochraně osob a ochlazování nádob v nebezpečné oblasti použijte proud vody.

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku****6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy****Všeobecné informace**

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.

Tento materiál může být zapálen teplem, jiskrou nebo jiným zdrojem vznícení (např. statická elektřina, zapalovací plamínky, mechanické/elektrické a elektronické přístroje, jako jsou mobilní telefony, počítače a pagery, které nejsou schváleny jako jiskrově bezpečné).

Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny.

**Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze**

Zajistěte dostatečné větrání.

Používat osobní ochranné prostředky.

Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem.

Odvedte osoby do bezpečí.

Havarijní plány

Poradte se s odborníkem

Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

**Pro pracovníky zasahující v případě nouze**

Pokyny pro bezpečné zacházení Pro pracovníky zasahující v případě nouze : Osobní ochranné prostředky: viz oddíl 8

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

Výpary z produktu jsou těžší než vzduch a mohou se ve zvýšené koncentraci hromadit při zemi, v jamách, kanálech a sklepech.

Nebezpečí výbuchu

**6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění****Pro zneškodnění**

Odkrýt kanalizaci.

Zabránit plošnému šíření (např. ohrazením nebo pomocí normých stěn).

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**2-Butanol 98 % reinst**

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 5 z 13

Shromažďovat ve vhodných uzavřených nádobách a předat k likvidaci.

Zachytit pomocí materiálu pohlcujícím kapalinu (písek, křemelina, sorbent kyseliny, univerzální sorbent).

**Pro čištění**

Zašpiněné předměty a podlahu důkladně očistěte podle předpisů pro životní prostředí.

**Další informace**

Zajistěte dostatečné větrání.

Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

Při expozici výparům, prachu a aerosolům se musí používat ochranný dýchací přístroj.

**6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Bezpečná manipulace: viz oddíl 7

Osobní ochranné prostředky: viz oddíl 8

Likvidace: viz oddíl 13

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování****7.1. Opatření pro bezpečné zacházení****Opatření pro bezpečné zacházení**

Před použitím si přečtěte údaje na štítku. Zacházejte s obalem opatrně a opatrně jej otevřete.

Na pracovišti nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

Používat osobní ochranné prostředky. Použijte odtah (laboratoř).

Nevdechujte páry/aerosoly. Zajistěte dostatečné větrání.

**Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu**

Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny. Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

**Pokyny týkající se obecné hygieny při práci**

Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

Před přestávkami a po skončení práce si důkladně umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte.

Nejezte a nepijte při používání.

Zabránit: tvoření aerosolu nebo mlhy Nevdechujte páry/aerosoly.

**Další pokyny**

Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte a před opětovným použitím vyperte.

Sestavit hygienické zásady péče o pokožku a řídit se jimi! Před přestávkami a po skončení práce si důkladně umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte. Při otevřené manipulaci používejte zařízení s lokálním odsáváním.

**7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Uchovávejte obal těsně uzavřený na chladném, dobře větraném místě.

Skladovat v chladu a suchu.

Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

Materiál nevhodný pro nádoby/zařízení: Lehký kov

**Další informace o skladovacích podmínkách**

Chraňte před slunečním zářením.

minimální teplota skladování +5°C

maximální teplota skladování +30°C

**7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití**

Laboratorní chemikálie

**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky****8.1. Kontrolní parametry**

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## 2-Butanol 98 % reinst

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 6 z 13

## Mezní hodnoty

| Číslo CAS | Látka     | ppm       | mg/m <sup>3</sup> | vlá/cm <sup>3</sup> | Kategorie    | Druh |
|-----------|-----------|-----------|-------------------|---------------------|--------------|------|
| 78-92-2   | 2-Butanol | 97<br>194 | 300<br>600        |                     | PEL<br>NPK-P |      |

## Hodnoty DNEL/DMEL

| Číslo CAS                    | Látka      |                 |           |                                    |
|------------------------------|------------|-----------------|-----------|------------------------------------|
| DNEL typ                     |            | Postup expozice | Účinku    | Hodnota                            |
| 78-92-2                      | butan-2-ol |                 |           |                                    |
| Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý |            | inhalační       | systémový | 600 mg/m <sup>3</sup>              |
| Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý |            | dermální        | systémový | 405 mg/kg tělesné hmotnosti na den |
| Spotřebitel DNEL, dlouhodobý |            | inhalační       | systémový | 213 mg/m <sup>3</sup>              |
| Spotřebitel DNEL, dlouhodobý |            | dermální        | systémový | 203 mg/kg tělesné hmotnosti na den |
| Spotřebitel DNEL, dlouhodobý |            | orální          | systémový | 15 mg/kg tělesné hmotnosti na den  |

## Hodnoty PNEC

| Číslo CAS                                  | Látka      |              |
|--------------------------------------------|------------|--------------|
| Složka životní prostředí                   |            | Hodnota      |
| 78-92-2                                    | butan-2-ol |              |
| Sladkovodní prostředí                      |            | 47,1 mg/l    |
| Sladkovodní prostředí (občasné uvolňování) |            | 47,1 mg/l    |
| Mořská voda                                |            | 47,1 mg/l    |
| Sladkovodní sediment                       |            | 196,19 mg/kg |
| Mořské sediment                            |            | 196,19 mg/kg |
| Sekundární otrava                          |            | 1000 mg/kg   |
| Mikroorganismy v čističkách odpadních vod  |            | 761 mg/l     |
| Zemina                                     |            | 11,58 mg/kg  |

## 8.2. Omezování expozice

## Vhodné technické kontroly

Technická opatření a uplatnění vhodných pracovních postupů mají přednost před použitím osobních ochranných prostředků.

Při otevřené manipulaci používejte zařízení s lokálním odsáváním.

## Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

## Ochrana očí a obličeje

košíčkové brýle

Ochranný obličejový štít

## Ochrana rukou

Při manipulaci s chemickými materiály je povoleno používat jen chemicky odolné rukavice s označením CE včetně čtyřmístného kontrolního kódu. Ochranné rukavice proti chemikáliím vybírejte v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek na pracovišti. Doporučuje se konzultovat s výrobcem chemickou stálost výše uvedených ochranných rukavic pro speciální použití.

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## 2-Butanol 98 % reinst

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 7 z 13

Vhodné příklady jsou rukavice firmy KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, e-mail: [vertrieb@kcl.de](mailto:vertrieb@kcl.de) s následující specifikací (zkouška podle EN 374):

Při častějším kontaktu rukou  
Obchodní název/název KCL 730 Camatril® Velours  
Vhodný materiál: NBR (Nitrilkaučuk) 0,4 mm  
Při stálém kontaktu noste po dobu: > 480 min

Při krátce trvajícím kontaktu s rukama  
Obchodní název/název KCL 720 Camapren®  
Vhodný materiál: CR (chloroprenový kaučuk, chloroprenový kaučuk) 0,65 mm  
Při příležitostném kontaktu (stříkání) noste po dobu: > 120 min

Výše uvedené časy průniku byly zjištěny za užití vzorků doporučených typů rukavic při laboratorních měřeních KCL dle EN 374. Toto doporučení platí pouze pro produkt uvedený v bezpečnostním listu, který byl dodán námi pro námi udaný účel. Při rozpouštění nebo mísení s jinými substancemi a při podmínkách odlišných od EN374 se musíte obrátit na dodavatele rukavic povolených CE (např. KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, [www.klc.de](http://www.klc.de)).

**Ochrana kůže**

Používejte ohnivzdorný oděv nebo oděv zpomalující hoření.  
Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte a před opětovným použitím vyperte.  
Používejte vhodný ochranný oděv. Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení.  
Před přestávkami a po skončení práce si důkladně umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte.  
Výběr osobních ochranných prostředků závisí na koncentraci a množství nebezpečných látek. Chemickou odolnost ochranných prostředků by mělo být objasněno s jejich dodavateli.

**Ochrana dýchacích orgánů**

Při expozici výparům, prachu a aerosolům se musí používat ochranný dýchací přístroj.  
Filtrační přístroj s filtrem, popř. filtrační přístroj s ventilátorem typu: A  
Zaměstnavatel musí zajistit, aby údržba, čištění a testování ochrany dýchacích cest byly prováděny a dokumentovány v souladu s informacemi výrobce pro uživatele.

**Omezování expozice životního prostředí**

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.  
Kvůli nebezpečí výbuchu zabraňte vniknutí par do sklepů, kanalizací a dolů.  
Nebezpečí výbuchu

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

|                                                       |                         |              |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Skupenství:                                           | Kapalný                 |              |
| Barva:                                                | bezbarvý                |              |
| Zápach:                                               | po: Alkohol             |              |
| Prahová hodnota zápachu:                              | Žádné údaje k dispozici |              |
| Bod tání/bod tuhnutí:                                 |                         | -115 °C      |
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: |                         | 99,5 °C      |
| Hořlavost:                                            | Žádné údaje k dispozici |              |
| Meze výbušnosti - dolní:                              |                         | 1,4 objem. % |
| Meze výbušnosti - horní:                              |                         | 9,8 objem. % |
| Bod vzplanutí:                                        |                         | 24 °C        |
| Bod samozápalu:                                       |                         | 390 °C       |
| Teplota rozkladu:                                     | Žádné údaje k dispozici |              |
| pH (při 20 °C):                                       |                         | neutrální    |

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## 2-Butanol 98 % reinst

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 8 z 13

|                                        |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| Kinematická viskozita:                 | Žádné údaje k dispozici |
| Rozpuštnost ve vodě:<br>(při 20 °C)    | 125 g/l                 |
| Rozpuštnost v jiných rozpouštědlech    |                         |
| Žádné údaje k dispozici                |                         |
| Rychlost rozpouštění:                  | Žádné údaje k dispozici |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: | Žádné údaje k dispozici |
| Stabilita disperze:                    | Žádné údaje k dispozici |
| Tlak par:<br>(při 20 °C)               | 16,7 hPa                |
| Tlak par:                              |                         |
| Hustota:                               | 0,81 g/cm <sup>3</sup>  |
| Relativní hustota:                     | Žádné údaje k dispozici |
| Sypná hmotnost:                        | Žádné údaje k dispozici |
| Relativní hustota páry:                | Žádné údaje k dispozici |
| Charakteristiky částic:                | Žádné údaje k dispozici |

**9.2. Další informace****Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**

## Výbušné vlastnosti

Při zahřívání:

Výpary jsou těžší než vzduch, šíří se při zemi a spolu se vzduchem tvoří výbušné směsi.

Dále hořlavý:

Samoudržující se spalování

Teplota samovznícení

tuhé látky:

Žádné údaje k dispozici

plyny:

Žádné údaje k dispozici

Oxidační vlastnosti

Žádné údaje k dispozici

**Další charakteristiky bezpečnosti**

Relativní rychlost odpařování:

Žádné údaje k dispozici

Zkouška oddělení rozpouštědla:

Žádné údaje k dispozici

Obsah rozpouštědel:

100%

Obsah pevných látek:

Žádné údaje k dispozici

Sublimační bod:

Žádné údaje k dispozici

Bod měknutí:

Žádné údaje k dispozici

Bod tekutosti:

Žádné údaje k dispozici

Dynamická viskozita:

4,21 mPa·s

(při 20 °C)

Výtoková doba:

Žádné údaje k dispozici

**Jiné údaje**

Žádné údaje k dispozici

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita****10.1. Reaktivita**

Při zahřívání:

Páry smíchány se vzduchem můžou být explozivní.

**10.2. Chemická stabilita**

Produkt je při skladování za normálních teplot prostředí stálý.

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**



## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## 2-Butanol 98 % reinst

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 9 z 13

Oxidační činidla  
Alkalické kovy  
Kov alkalických zemin,  
Chloridům kyselin, anorganický  
Redukční činidlo  
Hliník

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

**10.5. Neslučitelné materiály**

Plastové předměty

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

**Další údaje**

Žádné údaje k dispozici

**ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008****Toxikokinetika, látková výměna a distribuce**

Žádné údaje k dispozici

**Akutní toxicita**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

| Číslo CAS | Název           |               |        |        |                                           |
|-----------|-----------------|---------------|--------|--------|-------------------------------------------|
|           | Postup expozice | Dávka         | Druh   | Pramen | Metoda                                    |
| 78-92-2   | butan-2-ol      |               |        |        |                                           |
|           | orální          | LD50<br>mg/kg | 2054   | Potkan | Study report (1986)<br>OECD Guideline 423 |
|           | dermální        | LD50<br>mg/kg | > 2000 | Potkan | Study report (1986)<br>OECD Guideline 402 |

**Žiravost a dráždivost**

Vážné poškození očí/podráždění očí: Způsobuje vážné podráždění očí.

Žiravost/dráždivost pro kůži: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Senzibilizační účinek**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Karcinogenita, mutagenita a toxické účinky pro reprodukci**

Mutagenita v zárodečných buňkách: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Může způsobit podráždění dýchacích cest. (butan-2-ol)

Může způsobit ospalost nebo závratě. (butan-2-ol)

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Informace o pravděpodobných cestách expozice**

Žádné údaje k dispozici

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## 2-Butanol 98 % reinst

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 10 z 13

**Specifické účinky při pokusech se zvířaty**

Žádné údaje k dispozici

**Jiné údaje ke zkouškám**

Žádné údaje k dispozici

**Zkušenosti z praxe**

Žádné údaje k dispozici

**11.2. Informace o další nebezpečnosti****Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Žádné údaje k dispozici

**Další informace**

Dráždivý

Kašel

Dušnost

Narkotický stav

Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

Závrať

Opakovaná nebo přetrvávající expozice může kvůli odmašťovacím vlastnostem produktu způsobit podráždění kůže a dermatitidu.

**Jiné údaje**

Žádné údaje k dispozici

**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1. Toxicita**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

| Číslo CAS | Název                        |               |          |           |                                 |                     |                    |
|-----------|------------------------------|---------------|----------|-----------|---------------------------------|---------------------|--------------------|
|           | Toxicita pro vodní organismy | Dávka         |          | [h]   [d] | Druh                            | Pramen              | Metoda             |
| 78-92-2   | butan-2-ol                   |               |          |           |                                 |                     |                    |
|           | Akutní toxicita pro ryby     | LC50<br>mg/l  | 2993     | 96 h      | Pimephales promelas             | Study report (1998) | OECD Guideline 203 |
|           | Akutní toxicita pro řasy     | ErC50<br>mg/l | 2029     | 96 h      | Pseudokirchneriella subcapitata | Study report (1998) | OECD Guideline 201 |
|           | Akutní toxicita crustacea    | EC50          | 308 mg/l | 48 h      | Daphnia magna                   | Study report (1998) | OECD Guideline 202 |

**12.2. Perzistence a rozložitelnost**

98 %; 5 d

Biologicky snadno odbouratelný (podle kritérií OECD).

**12.3. Bioakumulační potenciál**

Žádné známky bioakumulačního potenciálu.

**Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda**

| Číslo CAS | Název      | Log Pow |
|-----------|------------|---------|
| 78-92-2   | butan-2-ol | 0,65    |

**12.4. Mobilita v půdě**

Žádné údaje k dispozici

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Tato látka nesplňuje kritéria PBT/vPvB Nařízení REACH, dodatku XIII.

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## 2-Butanol 98 % reinst

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 11 z 13

**12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Látka není endokrinní disruptor s ohledem na necílové organismy.

**12.7. Jiné nepříznivé účinky**

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

**Jiné údaje**

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1. Metody nakládání s odpady****Nebezpečí spojená s odstraňováním látky nebo přípravku**

Likvidace podle směrnice 2008/98/ES o odpadech a nebezpečných odpadech.

Předat do chemicko-fyzikální úpravy při dodržení úředních předpisů.

Nevylévejte do kanalizace.

**Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů**

S kontaminovanými obaly zacházet jako s látkou samotnou.

Přidělování katalogových čísel odpadů/názevů odpadů se provádí v souladu s vyhláškou EAK a v závislosti na konkrétním oboru a na konkrétním procesu.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu****Pozemní přeprava (ADR/RID)**

|                                                        |          |
|--------------------------------------------------------|----------|
| <b>14.1. UN číslo nebo ID číslo:</b>                   | UN 1120  |
| <b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b> | BUTANOLY |
| <b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>   | 3        |
| <b>14.4. Obalová skupina:</b>                          | III      |
| Bezpečnostní značky:                                   | 3        |
| Klasifikační kód:                                      | F1       |
| Omezené množství (LQ):                                 | 5 L      |
| Vyňaté množství:                                       | E1       |
| Přepravní kategorie:                                   | 3        |
| Identifikační číslo nebezpečnosti:                     | 30       |
| Kód omezení vjezdu do tunelu:                          | D/E      |

**Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)**

|                                                        |          |
|--------------------------------------------------------|----------|
| <b>14.1. UN číslo nebo ID číslo:</b>                   | UN 1120  |
| <b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b> | BUTANOLY |
| <b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>   | 3        |
| <b>14.4. Obalová skupina:</b>                          | III      |
| Bezpečnostní značky:                                   | 3        |
| Klasifikační kód:                                      | F1       |
| Omezené množství (LQ):                                 | 5 L      |
| Vyňaté množství:                                       | E1       |

**Přeprava po moři (IMDG)**

|                                                        |          |
|--------------------------------------------------------|----------|
| <b>14.1. UN číslo nebo ID číslo:</b>                   | UN 1120  |
| <b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b> | BUTANOLS |
| <b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>   | 3        |

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## 2-Butanol 98 % reinst

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 12 z 13

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| <b>14.4. Obalová skupina:</b> | III      |
| Bezpečnostní značky:          | 3        |
| Zvláštní opatření:            | 223      |
| Omezené množství (LQ):        | 5 L      |
| Vyňaté množství:              | E1       |
| EmS:                          | F-E, S-D |

## Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)

|                                                        |          |
|--------------------------------------------------------|----------|
| <b>14.1. UN číslo nebo ID číslo:</b>                   | UN 1120  |
| <b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b> | BUTANOLS |
| <b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>   | 3        |
| <b>14.4. Obalová skupina:</b>                          | III      |
| Bezpečnostní značky:                                   | 3        |
| Zvláštní opatření:                                     | A3       |
| Omezené množství (LQ) (letadlo pro osobní dopravu):    | 10 L     |
| Passenger LQ:                                          | Y344     |
| Vyňaté množství:                                       | E1       |
| IATA-Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu):   | 355      |
| IATA-Maximální množství (letadlo pro osobní dopravu):  | 60 L     |
| IATA-Pokyny pro balení (nákladní letadlo):             | 366      |
| IATA-Maximální množství (nákladní letadlo):            | 220 L    |

## 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: | Ne |
|-----------------------------------|----|

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

## 15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

## Informace o předpisech EU

Omezení použití (REACH, příloha XVII):

Vstup 3, Vstup 40, Vstup 75

Údaje ke směrnici 2012/18/EU (SEVESO III): P5c HOŘLAVÉ KAPALINY

## Informace o národních právních předpisech

Pracovní omezení: Dodržujte pracovní omezení podle směrnice o ochraně mladistvých pracovníků (94/33/ES).

Třída ohrožení vod (D): 1 - slabě ohrožující vodu

## ODDÍL 16: Další informace

## Změny

Tento bezpečnostní list obsahuje změny vůči předchozí verzi v oddílu(ech): 8.

## Zkratky a akronymy

Flam. Liq. 3: Hořlavá kapalina, Kategorie 3

Eye Irrit. 2: Podráždění očí, Kategorie 2

STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, Kategorie 3

## Doslovné znění H- a EUH-vět (Číslo a plný text)

H226 Hořlavá kapalina a páry.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**2-Butanol 98 % reinst**

Revize: 08.07.2025

Kód produktu: AC11.00301

Strana 13 z 13

- H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

**Jiné údaje**

Zajistit vhodné informace, pokyny a školení pro uživatele.

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají podle našeho nejlepšího svědomí poznatkům při vydání tisku. Tyto informace vám mají poskytnout podklady pro bezpečné zacházení s uvedeným produktem v bezpečnostním listu při skladování, zpracování, přepravě a odstranění. Tyto informace nejsou použitelné pro jiný produkt. Pokud bude tento produkt smíchán nebo zpracován s jinými materiály, údaje tohoto bezpečnostního listu jsou nepočetné na nové vzniklé materiály.

Údaje jsou založeny na dnešním stavu našich znalostí, nepředstavují však žádné zajištění vlastností výrobku a neprokazují žádný smluvní právní poměr.

Příjemce našich výrobků musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a ustanovení.