

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Butan-1-ol
- **Číslo výrobku:** 20010
- **Číslo CAS:**
71-36-3
- **Číslo ES:**
200-751-6
- **Indexové číslo:**
603-004-00-6
- **Registrační číslo:** 01-2119484630-38-
- **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Laboratorní chemikálie.
Rozpouštědlo
Pro průmyslové účely.
- **Nedoporučená použití** Nejsou známa
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**
Lach-Ner, s.r.o.
Tovární 157
271 11 Neratovice
Czech Republic
tel. +420 315 618 111
Fax. +420 315 684 008
info@lach-ner.com
- **Obor poskytující informace:** odborně způsobilá osoba za MSDS: MSDS@lach-ner.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
Toxikologické informační středisko
Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
Czech Republic
tel. +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden)
(224 914 575, 224 915 402)
e-mail: tis@vfn.cz

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
Flam. Liq. 3 H226 Hořlavá kapalina a páry.
Acute Tox. 4 H302 Zdraví škodlivý při požití.
Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.
Eye Dam. 1 H318 Způsobuje vážné poškození očí.
STOT SE 3 H335-H336 Může způsobit podráždění dýchacích cest. Může způsobit ospalost nebo závratě.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS02



GHS05



GHS07

- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H226 Hořlavá kapalina a páry.
H302 Zdraví škodlivý při požití.
H315 Dráždí kůži.

Obchodní označení: Butan-1-ol

(pokračování strany 1)

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H335-H336 Může způsobit podráždění dýchacích cest. Může způsobit ospalost nebo závrať.

· Pokyny pro bezpečné zacházení

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P241 Používejte elektrické, ventilační a osvětlovací zařízení do výbušného prostředí.

P261 Zamezte vdechování plynu, mlhy, par nebo aerosolů.

P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.

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.

P405 Skladujte uzamčené.

P501 Odstraňte obsah jako nebezpečný odpad v souladu s národními předpisy. Obal, který je znečištěný výrobkem, zlikvidujte jako nebezpečný odpad.

· 2.3 Další nebezpečnost**· Výsledky posouzení PBT a vPvB**

· **PBT:** Není PBT.

· **vPvB:** Není vPvB.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**· 3.1 Látky**

Molekulový vzorec: C₄H₁₀O

Molární hmotnost: 74,12 g/mol

Synonyma: n-Butanol, 1-Butanol,
n-Butylalkohol

· Číslo CAS:

71-36-3 Butan-1-ol

· Identifikační číslo(čísla)

· **Číslo ES:** 200-751-6

· **Indexové číslo:** 603-004-00-6

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**· 4.1 Popis první pomoci:**

Neprodlene odstranit části oděvu znečištěné produktem.

Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.

Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

postížený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;

zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;

bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.

Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.

· **Při nadýchání:** Přívod čerstvého vzduchu nebo kyslíku; vyhledat lékařskou pomoc.

· Při styku s kůží:

Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

· **Při zasažení očí:** Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.

· Při požití:

Ihned vyhledat lékaře.

Pokud je postižený při vědomí:

Vypláchnout ústa vodou.

Přivodit zvracení.

Pozor, pokud postižený zvrací.

Možné plicní selhání po vdechnutí zvratků.

· 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dýchací potíže.

Kašel

(pokračování na straně 3)

Obchodní označení: Butan-1-ol

(pokračování strany 2)

*Bolesti hlavy**Závrať**Poruchy vidění.**Bezvědomí**Žaludeční a střevní potíže**Zvracení**Průjem**· Upozornění pro lékaře: Žádné**· Nebezpečí**Poškození:**Játra**Ledviny**· 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.**Léčba stejná jako u akutní otravy ethylalkoholem.***ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****· 5.1 Hasiva:***CO₂, hasicí prášek nebo rozestřikované vodní paprsky. Větší ohně zdotat rozestřikovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.**· Nevhodná hasiva: Plný proud vody***· 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi***Hořlavá kapalina a páry.**Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.**Nádoby mohou při zahřátí explodovat.**Páry jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze.**Věnujte pozornost možnosti opětovného vznícení.**Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.**Při požáru se může uvolnit:**Oxidy uhlíku (CO, CO₂)***· 5.3 Pokyny pro hasiče:***Nosit celkový ochranný oděv.**Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.***· Další údaje:***Zásobník materiálu odstraňte z místa požáru, pokud to lze provést bez rizika.**Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.**Kontaminovanou vodu sbírat odděleně, voda nesmí vniknout do kanalizace.***ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku****· 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy***Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.**Osoby přivést do bezpečí.**Starat se o dostatečné větrání.**Nevdechovat páry/aerosoly.**Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.**Chránit před zápalnými zdroji.**Při práci s rozpouštědly nepoužívejte oční kontaktní čočky.***· 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:***Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.**Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.***· 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:***Odstranit všechny zdroje vznícení.**Velký únik:**Zakrýt kanalizační vpusti.**Rozlitou kapalinu odčerpat do bezpečné a těsné nádoby.*

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: Butan-1-ol

(pokračování strany 3)

Malý únik:

Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).

Nabrat mechanicky.

V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Zajistit dostatečné větrání.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.

Informace k odstranění viz kapitola 13.

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

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

Chránit před horkem a slunečními paprsky.

Zamezit vytváření aerosolů.

Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:

Nepřibližovat se se zápalnými zdroji - nekouřit.

Zajistit proti elektrostatickému náboji.

Používat přístroje/armatury chráněné proti explozi a nástroje, které nejiskří.

Mít připravené ochranné dýchací přístroje.

Nebezpečí exploze při vniknutí kapaliny do kanalizace.

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

Skladovat na chladném místě.

Nevhodný materiál pro nádrže:

měď

lehké kovy

PVC (polyvinylchlorid)

Upozornění k hromadnému skladování:

Skladovat odděleně od potravin.

Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.

Přechovávat odděleně od redukčních činidel.

Další údaje k podmínkám skladování:

Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.

Skladovat při teplotě do +35 °C .

Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití Další relevantní informace nejsou k dispozici.**ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****8.1 Kontrolní parametry:****71-36-3 Butan-1-ol**NPK Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 600 mg/m³Přípustný expoziční limit PEL: 300 mg/m³

D

• DNEL Údaje nejsou k dispozici.

• PNEC Údaje nejsou k dispozici.

• **Další upozornění:** Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.**8.2 Omezování expozice****Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Ochranný oděv přechovávat odděleně.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: Butan-1-ol

(pokračování strany 4)

Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.

Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.

· **Ochrana dýchacích orgánů:**

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Filtr A

· **Ochrana rukou:**



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

· **Materiál rukavic**

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.

Vhodný materiál:

Doba průniku: >480 min

Butylkaučuk

Doporučená tloušťka materiálu: $\geq 0,5$ mm

Fluorkaučuk (viton)

Doporučená tloušťka materiálu: $\geq 0,4$ mm

Nitrilkaučuk

Doporučená tloušťka materiálu: $\geq 0,35$ mm

· **Doba průniku materiálem rukavic**

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

· **Ochrana očí:**



Uzavřené ochranné brýle

· **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení

· **Omezení a kontrola expozice životního prostředí.**

Dodržujte podmínky manipulace a skladování.

Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

· **Vzhled:**

Skupenství:

Kapalné

Barva:

Bezbarvá

· **Zápach:**

Alkoholový

· **Prahová hodnota zápachu:**

Není určeno.

· **Hodnota pH:**

7

· **Změna stavu**

Bod tání/bod tuhnutí:

-90°C

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:

119°C

· **Bod vzplanutí:**

35°C

· **Hořlavost (pevné látky, plyny):**

Nedá se použít.

· **Teplota rozkladu:**

355°C

(pokračování na straně 6)

Datum vydání: 03.08.2017

Číslo verze 5

Revize: 03.08.2017

Obchodní označení: Butan-1-ol

(pokračování strany 5)

· Teplota samovznícení:	Teplota samovznícení: 355 °C
· Výbušné vlastnosti:	U produktu nehrozí nebezpečí exploze. Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.
· Meze výbušnosti:	
Dolní mez:	1,4 Vol %
Horní mez:	11,3 Vol %
· Tlak páry při 20°C:	6,7 hPa
· Hustota při 20°C:	0,81 g/cm ³
· Relativní hustota par při 20°C	2,5 (air=1)
· Rychlost odpařování	Není určena.
· Rozpuštěnost ve / směšitelnost s vodě při 20°C:	66 g/l
· Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	1 log Pow
· Viskozita:	
Dynamicky při 20°C:	2,95 mPas
Kinematicky:	Není určena.
· Oxidační vlastnosti:	Nemá
· 9.2 Další informace	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

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

Za normálních podmínek stabilní.

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.

10.2 Chemická stabilita Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.**10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Reakce se silnými kyselinami a oxidačními činidly.**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Intenzivnímu zahřívání.

Odstranit zdroje zapálení (otevřený oheň, jiskry).

10.5 Neslučitelné materiály:

alkalické kovy

silná oxidační činidla

silné kyseliny

hliník

měď

oxid chromový

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

V případě požáru:

Oxid uhelnatý nebo oxid uhličitý

ODDÍL 11: Toxikologické informace**11.1 Informace o toxikologických účincích****Informace o toxikologických účincích:**

Zdraví škodlivý při požití.

a) Akutní toxicita

Orálně LD50 2292 mg/kg (potkan)

Pokožkou LD50 3430 mg/kg (králík)

b) Žíravost/dráždivost pro kůži

Dráždí kůži.

c) Vážné poškození očí/podráždění očí:

Způsobuje vážné poškození očí.

(pokračování na straně 7)

Obchodní označení: Butan-1-ol

(pokračování strany 6)

- **d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **e) Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **f) Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **g) Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**
Může způsobit podráždění dýchacích cest. Může způsobit ospalost nebo závratě.
- **i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **j) Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **11.2. Potenciální akutní účinky na zdraví**

Po požití:

Zdraví škodlivý při požití.

Žaludeční a střevní potíže.

Po kontaktu s očima:

Může poškodit rohovku.

Dráždí oči.

Po kontaktu s pokožkou:

Vstřebává se pokožkou.

Dráždí kůži.

Po inhalaci: Může způsobit ospalost nebo závratě.**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1 Toxicita****Aquatická toxicita:**

LC50/48 h	1328 mg/l (dafnie) <i>Daphnia magna</i>
LC50/96 h	1376 mg/l (ryby) <i>Pimephales promelas</i>
EC50/96 h	225 mg/l (řasy) <i>Selenastrum capricornutum</i>
EC10/17 h	2476 mg/l (bakterie) <i>Pseudomonas putida</i>

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

biologicky odbouratelný

92 % 20 d

12.3 Bioakumulační potenciál:

Bioakumulace je nepravděpodobná.

BCF: 0,88

12.4 Mobilita v půdě:

Rozpustný ve vodě.

Je mobilní ve vodním prostředí.

Všeobecná upozornění:

Třída ohrožení vody I (zařazení v listině): slabé ohrožení vody

Nesmí se dostat nezředitý nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: Nesplňuje kritéria pro zařazení.**PBT:** Nedá se použít.**vPvB:** Nedá se použít.**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování:****13.1 Metody nakládání s odpady:**

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Zamezte vzniku odpadů nebo pokud je to možné, zajistěte minimalizaci odpadů.

(pokračování na straně 8)

Datum vydání: 03.08.2017

Číslo verze 5

Revize: 03.08.2017

Obchodní označení: Butan-1-ol

(pokračování strany 7)

Odstranění v souladu s lokálními a národními předpisy.

Označený odpad, včetně identifikačního listu odpadu, předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech a s kterou má firma sjednanou smlouvu.

Spálení ve spalovně nebezpečných odpadů.

· **Kontaminované obaly:**· **Doporučení:**

Odstranění látky/přípravku musí být zneškodněn oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

Odstranění podle příslušných předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu:· **14.1 UN číslo**· **ADR, IMDG, IATA** UN1120· **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**· **ADR** 1120 BUTANOLY
· **IMDG, IATA** BUTANOLS· **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**· **ADR, IMDG, IATA**· **třída** 3 Hořlavé kapaliny
· **Etiketa** 3· **14.4 Obalová skupina**· **ADR, IMDG, IATA** III· **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**· **Látka znečišťující moře:** Žádné.· **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** Varování: Hořlavé kapaliny· **Kemlerovo číslo:** 30
· **EMS-skupina:** F-E,S-D
· **Stowage Category** A· **14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy****MARPOL a předpisu IBC** Nepřepravuje se.· **Přeprava/další údaje:**· **ADR**· **Omezené množství (LQ)** 5L
· **Vyňatá množství (EQ)** Kód: E1
Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml
Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 ml· **Přepravní kategorie** 3· **Kód omezení pro tunely:** D/E· **IMDG**· **Limited quantities (LQ)** 5L
· **Excepted quantities (EQ)** Code: E1
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

(pokračování na straně 9)

Obchodní označení: Butan-1-ol

(pokračování strany 8)

· **Náležitý název OSN pro zásilku:**

UN 1120 BUTANOLY, 3, III

ODDÍL 15: Informace o předpisech

· **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**
· **Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII** Omezující podmínky: 3, 40

· **Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**
Produkt podléhá povinnosti označování podle Nařízení o nebezpečných látkách v posledním platném znění.

■ **Nařízení REACH:** Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

■ **Nařízení komise (EU) č. 830/2015,** kterým sa mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

■ **Nařízení CLP:** Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

NÁRODNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OSOB NEBO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

■ **Zákon č. 350/2011 Sb.,** o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů

OCHRANA OSOB

■ **Zákoník práce**

■ **Zákon o ochraně veřejného zdraví**

■ **Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb**

■ **Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli**

■ **Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci**

■ **Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky**

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

■ **Zákon o ochraně ovzduší**

■ **Zákon o odpadech**

■ **Zákon o vodách**

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

· **Pokyny na provádění školení**

S tímto bezpečnostním listem musí být seznámení všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)

· **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department

· **Poradce:** Mr. Kudrna

· **Zkratky a akronymy:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

(pokračování na straně 10)

Obchodní označení: Butan-1-ol

(pokračování strany 9)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Hořlavé kapaliny – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice) – Kategorie 3

· Zdroje

Bezpečnostní list výrobce

Databáze ChemGes

· * Údaje byly oproti předešlé verzi změněny

Rev. 1: Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008

Rev. 2: Úpravy podle ECHA (Guidance on the compilation of SDSs. Version 1.0)

Rev. 3: Doplnění registračního čísla

Rev. 4: Změna chemického zákona č. 350/2011 Sb.

Rev. 5: Úprava bodů 2, 8, 12, 13, 14, 15