

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

## BUTAN

Datum vydání: 14. 05. 2004

Verze: 7.0

Datum revize: 28. 06. 2019

Nahrazuje verzi z: 02. 09. 2015

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

#### 1.1 Identifikátor výrobku

**Název výrobku**

**BUTAN**

**Chemický název**

Uhlovodíky, C4; Ropný plyn

**Další název**

Butan, n-Butan, zkapalněný ropný plyn

**Číslo CAS**

87741-01-3

**Číslo ES**

289-339-5

**Indexové číslo (EEC)**

649-113-00-2

**Registrační číslo**

01-2119480480-41-XXXX

#### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

**Určená použití**

Výrobek je určen k topným účelům, technologické ohřevy, nosný plyn.

**Nedoporučená použití**

Nejsou známy. Doporučuje se používat jen pro navržený způsob použití. Jiná použití mohou vystavit uživatele nepředvídatelným rizikům.

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

**Tomegas s.r.o.**

Táborská 260

399 01 Milevsko

Česká Republika

Telefon: 382 523 274

Fax: 382 522 008

adresa osoby odpovědné za bezpečnostní list: [tomegas@tomegas.cz](mailto:tomegas@tomegas.cz)

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Podrobnosti o poskytnutí první pomoci je možné konzultovat i s **Toxikologickým informačním střediskem** (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. 2 24 91 92 93 nebo 2 24 91 54 02. Nepřetržité informace při otravách.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

## BUTAN

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení 1272/2008/ES.

##### Klasifikace podle nařízení 1272/2008/ES

Flam. Gas 1; H220

Press. Gas (Liq.); H280

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

##### Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na lidské zdraví a na životní prostředí látky

Extrémně hořlavý plyn. Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

#### 2.2 Prvky označení

##### Výstražné symboly nebezpečnosti



##### Signální slovo

Nebezpečí

##### Identifikační číslo

289-339-5

##### Standardní věty o nebezpečnosti

H220 - Extrémně hořlavý plyn.

H280 - Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

##### Pokyny pro bezpečné zacházení

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

P377 - Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.

P381 - V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.

P410+P403 - Chraňte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě.

##### Doplňující informace na štítku

Žádné povinné doplňující informace dle nařízení CLP nejsou vyžádány.

#### 2.3 Další nebezpečnost

Extrémně hořlavá látka - jakýkoliv únik vytváří požární nebezpečí. Styk s kapalinou způsobuje omrzliny. Při normálních podmínkách skladování a užití je malá pravděpodobnost nebezpečí poškození zdraví.

Je těžší než vzduch - může se shromáždit v níže položených místech, kde může vytvářet nebezpečí požáru.

Látka není klasifikována jako PBT nebo vPvB, není k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedena na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

## BUTAN

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.1 Látky

##### 3.1.1 Hlavní složka

Identifikace složky	Obsah % hm.	Klasifikace dle nařízení 1272/2008/ES
<b>Uhlovodíky, C4; Ropný plyn</b>		
Číslo CAS	87741-01-3	
Číslo ES	289-339-5	≤ 100
Indexové číslo	649-113-00-2	Flam. Gas 1; H220
Registrační číslo	01-2119480480-41-XXXX	Press. Gas (Liq.); H280

Látka není klasifikovaná jako karcinogenní nebo mutagenní dle poznámky K. Klasifikace látky jako karcinogenní nebo mutagenní není povinná, jestliže lze prokázat, že látka obsahuje méně než 0,1 % hmotnostních buta-1,3-dienů (číslo EINECS 203-450-8).

##### 3.1.2 Nečistoty, stabilizátory, vedlejší složky

Látka obsahuje < 0,1 % benzenu, 1,3 butadienu, < 0,3 % oxidu uhelnatého a < 0,5 % sirovodíku

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Ve všech případech zajistit postiženému tělesný a duševní klid a zabránit prochlazení. V případě pochybností, nebo pokud symptomy přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc. Postiženému v bezvědomí nikdy nic nepodávat. Dbejte osobní bezpečnosti při záchranných pracích.

#### 4.1 Popis první pomoci

##### Při vdechnutí

Přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch. Při přetrvávající nevolnosti zajistěte lékařskou pomoc.

##### Při styku s kůží

Odstranit kontaminovaný oděv, boty a důkladně omýt vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem. Nepoužívat rozpouštědla ani ředidla. Pokud potíže přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc.

##### Při styku s okem

Vyplachovat mírným proudem vody alespoň 15 minut. Držte přitom oční víčka široce otevřená pomocí palce a ukazováčku. V případě, že postižený nosí kontaktní čočky, vyjměte je před vyplachováním očí, jde-li to snadno. Pokud bolest nebo zčervenání přetrvává, vyhledejte odborné lékařské ošetření.

##### Při požití

Jedná se o plyn, požití je velmi nepravděpodobné.

#### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Slabost, závrať, únava, nevolnost, svalová slabost, vzrušení, křeče, nepravidelné dýchání, bezvědomí, při zasažení kapalinou omrzlé části těla jsou bíle zbarvené.

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

Symptomatická léčba.

Za normálních okolností není okamžitá lékařská pomoc nutná. V případě zdravotních obtíží postiženého dopravit na čerstvý vzduch, udržovat v teple a klidu a kontrolovat životní funkce.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

## BUTAN

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1 Hasiva

##### Vhodná hasiva

###### Malý požár:

Oxid uhličitý CO<sub>2</sub>, suchá hasiva, písek nebo zemina, pěna odolná alkoholům.

###### Rozsáhlý požár:

Roztříštěné vodní proudy (vodní mlha), pěna odolná alkoholům.

##### Nevhodná hasiva

Silný vodní proud. Může dojít k rozšíření požáru.

#### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Extrémně hořlavá látka. Uvolněná kapalina přechází velmi rychle do plynného stavu, tvoří se velké množství chladné mlhy. Plyn i mlha jsou těžší než vzduch a šíří se daleko do okolí, tvoří se vzduchem výbušnou směs. Uvolněný plyn může vytěsnit vzduch z místnosti a může dojít k zadušení. Zapálení je možné působením horkých povrchů, jiskrou (i jiskra elektrostatické elektřiny) nebo otevřeným plamenem. Při zapálení mohou plameny šlehat na velké vzdálenosti. Při hoření vznikají oxid uhličitý a uhelnatý. Působením ohně může dojít k explozi tlakové nádoby.

#### 5.3 Pokyny pro hasiče

Zásahové jednotky vystavené kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu očí a dýchacích cest. Při zásahu v uzavřených prostorách je nutno použít izolační dýchací přístroj.

Tvořící se chladné mlhy srážet tříštěným vodním proudem nebo vodní mlhou. Při požáru v okolí tlakových nádob, vystavených účinkům požáru, nádoby evakuovat nebo chladit vodou z chráněné pozice.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

#### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Poskytnout první pomoc postiženým osobám a zajistit dle potřeby odbornou lékařskou pomoc. Uzavřít nebezpečnou zónu s ohledem na směr větru. Všechny nezúčastněné osoby vykázat proti směru větru, event. provést evakuaci. V daném prostoru vyloučit všechny možné zdroje vznícení, zabránit vzniku statické elektřiny. Zastavit stroje, vypnout motory vozidel, nekouřit, uhasit otevřený oheň. Zastavit unikání látky do okolí, pokud je to technicky možné a bez rizika pro zasahujícího. Osoby, které provádějí zásah, se mají podle možnosti chránit vodní clonou. Zabránit přímému kontaktu s látkou. Při větším úniku v obytných a průmyslových oblastech varovat obyvatelstvo.

#### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit dalšímu úniku do složek životního prostředí. Pokud tomu nelze zabránit, informovat okamžitě příslušné úřady (policii a hasiče).

#### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zajistěte větrání prostoru!

Tlakové nádoby vračejte na oficiálním vratném místě.

#### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

#### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

## BUTAN

Dodržovat bezpečnostní předpisy pro práci se zkapalněnými plyny.

Vyvarovat se přímého kontaktu se zkapalněným plynem. Používat osobní ochranné pomůcky. V prostoru s možným technologickým únikem (plnárny) vyloučit veškeré možné zdroje zapálení, vč. statické elektřiny. V místě použití je zakázáno kouřit, jíst a pít.

### 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Dodržovat bezpečnostní předpisy pro skladování zkapalněných plynů. Zkapalněný plyn v tlakových lahvích skladovat v suchých, chladných, dobře větraných prostorech s vyloučením působení přímého slunečního světla, mimo dosah zdrojů tepla a zdrojů vznícení. Teplota tlakové láhve by neměla nikdy přestoupit 50 °C. V dosahu by neměly být hořlavé, spalitelné nebo hoření podporující materiály. Ventilační systém a elektrická instalace musí být v příslušném provedení.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz pododdíl 1.2

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### 8.1.1 Limity v pracovním prostředí

##### 8.1.1.1 Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění

**Propan-butan (LPG)** CAS: 68476-85-7

PEL	NPK-P	Poznámka
1 800 mg/m <sup>3</sup>	4 000 mg/m <sup>3</sup>	P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky

##### 8.1.1.2 Expoziční limity Unie pro pracovní prostředí

Nejsou stanoveny.

#### 8.1.2 Sledovací postupy

Zajistit plnění nařízení vlády 361/2007 Sb., v platném znění a plnit povinnosti v něm obsažené.

#### 8.1.3 Biologické limitní hodnoty

Nejsou stanoveny ani v ČR, ani v EU.

#### 8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC

**Uhlovodíky, C4** CAS: 87741-01-3

#### DNEL

Oblast použití	Způsob podání	Účinek	Doba expozice	Hodnota
Pracovníci	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	2,21 mg/m <sup>3</sup>
Pracovníci	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	23,4 mg/kg/den
Spotřebitelé	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	0,066 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC** - zatím nejsou k dispozici

### 8.2 Omezování expozice

#### 8.2.1 Omezování expozice pracovníků

Zajistit účinné přirozené nebo umělé větrání provozů, ve kterých dochází k technologickým únikům látky (dodržovat hodnoty PEL). Čistý plyn je skoro bez zápachu, výrobek je odorizovaný.

#### 8.2.2 Ochranná opatření a osobní ochranné pomůcky

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

## BUTAN

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci se umýt pečlivě teplou vodou a mýdlem a osprchovat se. Použít ochranný krém. Nepoužívejte zašpiněné ochranné pomůcky, k mytí nepoužívejte ředidla.

### Ochrana dýchacích cest

Při běžné manipulaci s tlakovými láhvemi a zásobníky se nevyžaduje (spotřebitel). V případě překročení koncentračních limitů (vnitřní revize průlezných tlakových nádob) se doporučuje používat izolační dýchací přístroj.

### Ochrana rukou

Při běžné manipulaci se nevyžaduje (spotřebitel). Při nebezpečí potřísnění zkapalněným plynem ochranné rukavice vhodné pro nízké teploty.

### Ochrana očí a obličeje

Při běžné manipulaci se nevyžaduje (spotřebitel). Ochranné brýle a obličejový štít.

### Ochrana kůže

Při běžné manipulaci se nevyžaduje (spotřebitel). Pro provoz stáčení a plnění antistatický ochranný pracovní oblek, antistatická obuv, při havarijních stavech protichemický ochranný oblek a v případě požárního zásahu protipožární oblek, při práci s kapalinou tepelně izolační oblek.

Při styku kůže kapalinou může dojít k omrzlinám.

### 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zabránit úniku látky do složek životního prostředí. Dodržet emisní limity.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

<b>Skupenství</b>	plyn (zkapalněný)
<b>Barva</b>	bezbarvý
<b>Zápach</b>	typický zápach po odorantu, nepříjemný
<b>Prahová hodnota zápalu</b>	nestanoveno
<b>pH</b>	nestanoveno
<b>Bod tání/bod tuhnutí</b>	nestanoveno
<b>Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu</b>	-0,5 °C
<b>Bod vzplanutí</b>	< -60 °C
<b>Rychlost odpařování</b>	nestanoveno
<b>Hořlavost (pevné látky, plyny)</b>	extrémně hořlavý
<b>Dolní mezní hodnota hořlavosti nebo výbušnosti</b>	1,5 obj. %
<b>Horní mezní hodnota hořlavosti nebo výbušnosti</b>	9,5 obj. %
<b>Tlak páry</b>	215 kPa při 21 °C
<b>Hustota páry</b>	2,91 (vzduch=1)
<b>Relativní hustota</b>	kapalina: 578 kg/m <sup>3</sup> při 20 °C, 584 kg/m <sup>3</sup> při -15 °C plyn: 4,5 kg/m <sup>3</sup> při 15 °C a 0,1 MPa, 2,7 kg/m <sup>3</sup> při 0,5 °C a 0,1 MPa
<b>Rozpustnost ve vodě</b>	3,15 ml/100 ml vody při 0 °C
<b>Rozpustnost v jiných rozpouštědlech</b>	rozpustný v ethanolu, diethyletheru, trichlor-methanu, chloroformu

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

## BUTAN

<b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda</b>	nestanoveno
<b>Teplota samovznícení</b>	405 °C
<b>Teplota rozkladu</b>	nestanoveno
<b>Viskozita</b>	nestanoveno
<b>Výbušné vlastnosti</b>	není klasifikován jako výbušnina
<b>Oxidační vlastnosti</b>	není klasifikován jako oxidant

### 9.2 Další informace

<b>Kritická teplota</b>	96,7 °C
<b>Kritická tlak</b>	4,26 MPa
<b>Teplotní třída</b>	T1
<b>Třída požáru</b>	C

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Při běžných podmínkách je produkt stabilní. K nebezpečným reakcím nedochází. Může reagovat s dusičnany, chloristany, chlórem a oxidanty.

### 10.2 Chemická stabilita

Směs je za běžných podmínek stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Za běžných podmínek používání nejsou.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Při manipulaci s výrobkem je potřeba zabránit vytvoření výbušné koncentrace, přítomnosti zdrojů vznícení a styku s otevřeným ohněm.

Chraňte před slunečním zářením.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Acetylen, chlor, fluor, oxid dusný, oxid dusičitý a další oxidační látky.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při hoření se uvolňují oxidy uhlíku a produkty nedokonalého spalování.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

**Uhlovodíky, C4** CAS: 87741-01-3

#### Akutní toxicita

<b>Orální</b>	data pro látku nejsou k dispozici
<b>Dermální</b>	data pro látku nejsou k dispozici
<b>Inhalační</b>	na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna LC <sub>50</sub> = 1 443 mg/l (potkan, plyn, 15 min.)

#### Žíravost/dráždivost pro kůži

data pro látku nejsou k dispozici

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

## BUTAN

<b>Vážné poškození očí/podráždění očí</b>	
data pro látku nejsou k dispozici	
<b>Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže</b>	
data pro látku nejsou k dispozici	
<b>Mutagenita v zárodečných buňkách</b>	
na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna negativní (OECD 471, OECD 473, OECD 476)	
<b>Karcinogenita</b>	
na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna NOAEC = 10 000 ppm (inhalačně, plyn, potkan, OECD 453)	
<b>Toxicita pro reprodukci</b>	
na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna NOAEC = 10 000 ppm (reprodukční toxicita, potkan, inhalačně - plyn, generace P0, OECD 413)	
<b>Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice</b>	
data pro látku nejsou k dispozici	
<b>Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice</b>	
na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna NOAEC = 10 000 ppm (systémová toxicita, potkan, inhalačně - plyn, OECD 413)	
<b>Nebezpečnost při vdechnutí</b>	
látko není klasifikovaná jako aspiračně toxická, jedná se o plyn	
<b>Další informace</b>	
viz oddíl 2 a 4.	
<b>ODDÍL 12: Ekologické informace</b>	
<b>12.1 Toxicita</b>	
<b>Uhlovodíky, C4</b>	CAS: 87741-01-3
látko není klasifikovaná jako nebezpečná pro vodní prostředí	
<b>Ryby</b>	
LC <sub>50</sub> , 96 hod.: 24,11 - 147,54 mg/l (Q)SAR metoda	
<b>Korýši</b>	
EC <sub>50</sub> , 48 hod.: 14,22 - 69,43 mg/l (Q)SAR metoda	
<b>Řasy</b>	
EC <sub>50</sub> , 72 hod.: 7,71 - 16,50 mg/l (Q)SAR metoda	
<b>12.2 Perzistence a rozložitelnost</b>	
<b>Uhlovodíky, C4</b>	CAS: 87741-01-3
snadno biologicky rozložitelný: 100 % za 385,5 hodin (screening test)	
<b>12.3 Bioakumulační potenciál</b>	
<b>Uhlovodíky, C4</b>	CAS: 87741-01-3



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

## BUTAN

log Pow = 1,81 (read-across, 20 °C, pH=7)

### 12.4 Mobilita v půdě

Uhlovodíky, C4

CAS: 87741-01-3

data pro látku nejsou k dispozici

### 12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB

Látka není klasifikována jako PBT nebo vPvB, není k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedena na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou známy

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

#### Vhodné metody pro odstraňování látky a znečištěného obalu

Odstranit dle platných českých a místních předpisů (např. ve spalovně nebezpečných odpadů). **Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace!** Neznečistěte stojící nebo tekoucí vody chemikálií nebo použitou nádobou. Zbytková množství a nezregenerované roztoky předejte osvědčené likvidační firmě.

Za zařídění odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu.

#### Možný kód odpadu

16 05 04\* - Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky

#### Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady

Extrémně hořlavý plyn.

#### Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady

Nejsou známy.

#### Právní předpisy o odpadech

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech, v platném znění

Zákon 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška MŽP a MZd 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 381/2001 Sb., Katalog odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1 UN číslo

1965

### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADR/RID UHLOVODÍKY, PLYNNÉ, SMĚS, ZKAPALNĚNÁ, J.N.  
(Uhlovodíky, C4)

ostatní přeprava HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.  
(Hydrocarbons, C4)

### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

2

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

## BUTAN

### 14.4 Obalová skupina

není

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí při přepravě

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

nejsou

### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

není relevantní

### 14.8 Další informace

#### Označení dle ADR



#### Další údaje pro ADR/RID

klasifikační kód	2F
bezpečnostní značka	2.1 (ADR), 2.1 (+ 13) (RID)
identifikační číslo nebezpečnosti	23
omezení pro tunely	B/D (ADR), - (RID)

#### Další údaje pro IMDG

pokyny pro případ požáru/úniku	F-D/S-U
--------------------------------	---------

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

#### Předpisy EU

Nařízení č. 1907/2006/ES, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, ve znění pozdějších předpisů (REACH)

Nařízení č. 1272/2008/ES, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ve znění pozdějších předpisů (CLP)

#### Předpisy ČR

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

## BUTAN

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Bylo provedeno pro látku

### ODDÍL 16: Další informace

#### Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize

Revize všech oddílů dle nařízení Komise (EU) 2015/830 a s tím související změny v ostatních oddílech. Změna klasifikace a označení směsi v oddíle 2. Změna názvu a identifikačních čísel látky dle registrační dokumentace. Doplněny informace z registrační dokumentace.

#### Klíč nebo legenda ke zkratkám

Flam. Gas. 1	Hořlavý plyn, kat. 1
Press. Gas (Liq.)	Zkapalněný plyn
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CLP	Nařízení č. 1272/2008/EC, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
ICAO/IATA	Pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit
PBT	Látka perzistentní, bioakumulativní a toxická
PEL	Přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
REACH	Nařízení č 1907/2006/EC, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
vPvB	Látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

#### Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Státní a evropská legislativa, BL výrobce, odborná literatura, registrační dokumentace látky.

#### Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti, pokynů pro bezpečné zacházení

H220	Extremně hořlavý plyn.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P377	Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.
P381	V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.
P410+P403	Chraňte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě.

#### Pokyny pro školení

Dle bezpečnostního listu

#### Další informace

Klasifikace dle údajů od výrobce.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

## BUTAN

Informace v tomto bezpečnostním listu je zpracována podle nejlepších dostupných znalostí. Je zpracována v dobré víře, ale bez záruky. Různé faktory mohou ovlivňovat vlastnosti v konkrétních podmínkách. Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci.

Bezpečnostní list vypracovala firma LACHEPRA s.r.o.