

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 14. 05. 2004

Číslo produktu: -

Verze č.: 6.0

Datum revize: 02. 09. 2015

Nahrazuje verzi z: 01. 08. 2012

Strana: 1 z 9

Název látky nebo směsi: **PROPAN-BUTAN**

## ODDÍL 1: Identifikace směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku:

Obchodní název:

**PROPAN-BUTAN**

Chemický název:

Ropný plyn, zkapalněný

Další názvy:

LPG (Liquid Petroleum Gas), Uhlovodíky plynné, směs zkapalněná, j. n. (směs B)

Popis směsi:

Směs plynů. Složky nejsou klasifikovány jako karcinogenní nebo mutagenní, protože obsahují méně než 0,1% butadienu.

### 1.2 Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití:

Určená použití:

Plynné palivo k topným účelům, technologické ohřevy, motorové palivo.

Nedoporučená použití:

Doporučuje se používat jen pro navržený způsob použití. Jiné použití může 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

E-mail: [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.

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Směs je klasifikována jako nebezpečná ve smyslu nařízení 1272/2008/ES.

### 2.1 Klasifikace směsi:

podle nařízení 1272/2008/ES

**Flam. Gas 1; H220**

**Liq. Gas; 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 směsi:**

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

### 2.2 Prvky označení:

výstražné symboly nebezpečnosti



signální slovo

Nebezpečí

složky směsi k uvedení na etiketě

odpadá

standardní věty o nebezpečnosti

H220 - Extrémně hořlavý plyn

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

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 14. 05. 2004

Číslo produktu: -

Verze č.: 6.0

Datum revize: 02. 09. 2015

Nahrazuje verzi z: 01. 08. 2012

Strana: 2 z 9

Název látky nebo směsi: **PROPAN-BUTAN**

*pokyny pro bezpečné zacházení*

P210 - Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
P377 - Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li unik bezpečně zastavit.  
P381 - Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika.  
P403 - Skladujte na dobře větraném místě.

*doplňující informace na štítku*

nejsou vyžádány

## 2.3 Další nebezpečnost:

Extrémně hořlavá směs - jakýkoliv únik vytváří požární nebezpečí. Styk s kapalinou způsobuje omrzliny. Při normálních podmínkách skladování a užití je malá pravděpodobnost nebezpečí poškození zdraví. Expozice vysokou koncentrací (nad 10 %) může vyvolat narkotické účinky s příznaky jako bolest hlavy, závratě, nevolnost. V kapalném stavu při styku s kůží způsobuje omrzliny. Je těžší než vzduch - může se shromáždit v níže položených místech, kde může vytvářet nebezpečí požáru. Směs ani její složky nejsou klasifikovány jako PBT nebo vPvB, nejsou k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedeny na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2 Směsi:

Složky nejsou klasifikovány jako karcinogenní nebo mutagenní, protože obsahují méně než 0,1% butadienu.

### 3.2.1 Složky směsi klasifikované jako nebezpečné:

| Název složky | Číslo CAS<br>Číslo EC<br>Indexové číslo | Registrační číslo         | Obsah<br>% hm.        | klasifikace<br>dle 1272/2008/ES     |
|--------------|-----------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Butan        | 106-97-8<br>203-448-7<br>601-004-00-0   | zatím není k<br>dispozici | min. 60*<br>min. 40** | Flam. Gas 1; H220<br>Liq. Gas; H280 |
| Propan       | 74-98-6<br>200-827-9<br>601-003-00-5    | zatím není k<br>dispozici | min. 30*<br>min. 55** | Flam. Gas 1; H220<br>Liq. Gas; H280 |

\*) Letní směs propan-butan (60/40)

\*\*\*) Zimní směs propan-butan (40/60)

## 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.

### 4.1 Popis první pomoci:

#### **Při vdechnutí:**

Přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch. V případě bezvědomí zahajte resuscitaci (masáž srdce) a přivolejte 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.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 14. 05. 2004

Číslo produktu: -

Verze č.: 6.0

Datum revize: 02. 09. 2015

Nahrazuje verzi z: 01. 08. 2012

Strana: 3 z 9

Název látky nebo směsi: **PROPAN-BUTAN**

## **Při požití:**

Jedná se o plyn, požití není možné.

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

Ospalost, závratě.

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

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.

## **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.

##### Rozsáhlý požár:

Roztříštěné vodní proudy (vodní mlha), pěna.

#### **Nevhodná hasiva:**

Silný vodní proud. Může dojít k rozšíření požáru.

### **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající ze směsi:**

**Propan-butan** je extrémně hořlavá směs. 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 uhlelnatý. 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:**

Uzavřít nebezpečnou zónu s ohledem na směr větru. Všechny nezúčastněné osoby vykázat z místa úniku. V daném prostoru vyloučit všechny zápalné zdroje, zabránit vzniku statické elektřiny, zastavit stroje, vypnout motory vozidel. 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 produktu. 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!

### **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:**

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, ČS LPG) vyloučit veškeré možné zdroje zapálení, vč. statické elektřiny.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 14. 05. 2004

Číslo produktu: -

Verze č.: 6.0

Datum revize: 02. 09. 2015

Nahrazuje verzi z: 01. 08. 2012

Strana: 4 z 9

Název látky nebo směsi: **PROPAN-BUTAN**

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

Dodržovat bezpečnostní předpisy pro skladování plynů a zkapalněných plynů. Stlačený plyn v ocelových lahvích skladovat v suchých, chladných, dobře větraných prostorech s vyloučením působení přímého slunečního světla, mimo dosah zdrojů tepla a zdrojů vznícení. Teplota ocelové lahve 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:

Topný plyn, nosný plyn, technologické ohřevy, motorové palivo.

## **ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**

### 8.1 Kontrolní parametry

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

Propan-butan:

PEL: 1800 mg/m<sup>3</sup>, NPK-P: 4000 mg/m<sup>3</sup>.

#### 8.1.2 Sledovací postupy:

Zajistit plnění nařízení vlády 361/2007 Sb. 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:

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:

Ochrana dýchacích cest:

Při běžné manipulaci s tlakovými lahvemi 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.

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci se umýt pečlivě teplou vodou a mýdlem a osprchovat se. Použít ochranný krém.

#### 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:

Při běžné manipulaci nemá vliv na životní prostředí. Dbát na těsnost plynového zařízení.

## **ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství (při 20 °C):

plyn (zkapalněný)

Barva:

bezbarvý

Zápach (vůně):

typický po odorantu, nepříjemný

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 14. 05. 2004

Číslo produktu: -

Verze č.: 6.0

Datum revize: 02. 09. 2015

Nahrazuje verzi z: 01. 08. 2012

Strana: 5 z 9

Název látky nebo směsi: **PROPAN-BUTAN**

|                                               |                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prahová hodnota zápachu:</b>               | nestanoveno                                                                                            |
| <b>pH (při 20 °C):</b>                        | nestanoveno                                                                                            |
| <b>Bod tání/bod tuhnutí:</b>                  | nestanoveno                                                                                            |
| <b>Bod varu (počátek a rozmezí):</b>          | -42 °C (propan) až -0,5 °C (butan)                                                                     |
| <b>Bod vzplanutí:</b>                         | < -69 až -60 °C                                                                                        |
| <b>Rychlost odpařování:</b>                   | nestanoveno                                                                                            |
| <b>Hořlavost (pevné směsi, plyny):</b>        | extrémně hořlavý                                                                                       |
| <b>Meze výbušnosti</b>                        | <b>dolní:</b> 1,5 obj. %<br><b>horní:</b> 9,5 obj. %                                                   |
| <b>Tlak páry:</b>                             | při 20 °C: 215 až 770 kPa<br>při 70 °C: max. 2550 kPa                                                  |
| <b>Hustota páry:</b>                          | 1,5 až 2,091 - dle složení (vzduch = 1)                                                                |
| <b>Relativní hustota:</b>                     | kapalina: 498 až 578 kg/m <sup>3</sup> při 20 °C<br>plyn: 2,019 až 2,019 kg/m <sup>3</sup> při 0,1 MPa |
| <b>Rozpustnost ve vodě (při 20 °C) :</b>      | 3,15 ml/100 ml vody při 0 °C                                                                           |
| <b>Rozpustnost v jiných rozpouštědlech:</b>   | rozpustný v ethanolu, diethyletheru, benzenu, trichlor-methanu, chloroformu                            |
| <b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:</b> | nestanoveno                                                                                            |
| <b>Teplota samovznícení:</b>                  | nestanoveno                                                                                            |
| <b>Teplota rozkladu:</b>                      | nestanoveno                                                                                            |
| <b>Viskozita:</b>                             | nestanoveno                                                                                            |
| <b>Výbušné vlastnosti:</b>                    | není klasifikován jako výbušnina. Směs par se vzduchem může tvořit výbušnou směs.                      |
| <b>Oxidační vlastnosti:</b>                   | není klasifikován jako oxidant                                                                         |
| <b>9.2 Další informace:</b>                   |                                                                                                        |
| <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. Mimořádně 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.

### **10.5 Neslučitelné materiály:**

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

### **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**

Při hoření mohou vznikat oxidy uhlíku a produkty nedokonalého spalování.

## **ODDÍL 11: Toxikologické informace**

### **11.1 Informace o toxikologických účincích:**

#### **Akutní toxicita:**

- LD<sub>50</sub> orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>):

data pro směs nejsou k dispozici

- LD<sub>50</sub> dermálně, potkan / králík (mg.kg<sup>-1</sup>):

data pro směs nejsou k dispozici

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 14. 05. 2004

Číslo produktu: -

Verze č.: 6.0

Datum revize: 02. 09. 2015

Nahrazuje verzi z: 01. 08. 2012

Strana: 6 z 9

Název látky nebo směsi: **PROPAN-BUTAN**

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - $LC_{50}$ inhalačně, potkan, ( $mg.l^{-1}$ ):                      | data pro směs nejsou k dispozici<br>V koncentraci 1 - 2 % lze propan-butan dýchat delší dobu bez jakýkoli následků. Koncentrace 2 - 10 % mohou po delší expozici vyvolat bolesti hlavy, malátnost, lehké omámení. Práce v koncentraci 1 000 ppm = 1 800 $mg/m^3$ se pokládá za bezpečnou. |
| <b>Žíravost/dráždivost pro kůži:</b>                                 | slabý účinek, kritéria pro klasifikaci nejsou splněna. Při styku kapaliny s kůží způsobuje omrzliny.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Vážné poškození očí/podráždění očí:</b>                           | slabý účinek, kritéria pro klasifikaci nejsou splněna                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Senzibilizace:</b>                                                | neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Karcinogenita:</b>                                                | obsah butadienu je nižší než 0,1 %, proto není výrobek klasifikován jako karcinogenní.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Mutagenita:</b>                                                   | obsah butadienu je nižší než 0,1 %, proto není výrobek klasifikován jako mutagenní.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Toxicita pro reprodukci:</b>                                      | neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:</b> | není klasifikován                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:</b>   | není klasifikován<br>Subchronická inhalační toxicita (90 dní, potkan) NOAEL 4489 ppm<br>Subakutní dermální toxicita (28 dní, potkan) NOAEL 11,8 mg/kg                                                                                                                                     |
| <b>Nebezpečnost při vdechnutí:</b>                                   | není klasifikován                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Další informace:</b><br>Viz oddíl 2 a 4.                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## **ODDÍL 12: Ekologické informace**

### **12.1 Toxicita:**

Nekontrolovaný únik do životního prostředí může mít za následek kontaminaci půdy, spodních vod, zdrojů pitné vody.

**Ryby** data pro směs nejsou k dispozici

**Korýši** data pro směs nejsou k dispozici

**Řasy** data pro směs nejsou k dispozici

### **12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Nepředpokládá se. Za normálních podmínek se nerozkládá.

### **12.3 Bioakumulační potenciál:**

nestanoveno

### **12.4 Mobilita v půdě:**

Nepředpokládá se. Uvolněný ropný plyn se rychle odpaří.

### **12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB:**

nestanoveno

### **12.6 Jiné nepříznivé účinky:**

Odpařený plyn je těžší než vzduch a může pronikat do podzemních prostor, kanálů, šachet apod.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 14. 05. 2004

Číslo produktu: -

Verze č.: 6.0

Datum revize: 02. 09. 2015

Nahrazuje verzi z: 01. 08. 2012

Strana: 7 z 9

Název látky nebo směsi: **PROPAN-BUTAN**

## **ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

### **13.1 Metody nakládání s odpady:**

#### ***Vhodné metody pro odstraňování směsi a znečištěného obalu:***

Nepřipusťte uvolnění do atmosféry! Nevypouštějte v jakémkoliv místě, kde by akumulace plynu mohla být nebezpečná. Pokud potřebujete instrukce, spojte se s dodavatelem. Po vyprázdnění je obal recyklovatelný. Možný kód odpadu 16 05 04\*.

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

Hořlavost.

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

Nejsou známy.

#### ***Právní předpisy o odpadech:***

Směrnice 2008/98/ES

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 Číslo UN:** 1965

**14.2 Náležitý název UN pro zásilku:** UHLOVODÍKY PLYNNÉ, SMĚS ZKAPALNĚNÁ, J. N. (směs B)

HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (mixture B)

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 2

**14.4 Obalová skupina:** není klasifikován

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** není klasifikován

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** není klasifikován

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:** není relevantní

### ***Další údaje pro ADR/RID:***

klasifikační kód: 2F

bezpečnostní značka: 2.1 + (13)\*

Kemlerův kód: 23

omezení pro tunely: B/D

\*) pouze pro RID

### ***Další údaje pro IMDG:***

Pokyny pro případ požáru/úniku: F-D, S-U

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 14. 05. 2004

Číslo produktu: -

Verze č.: 6.0

Datum revize: 02. 09. 2015

Nahrazuje verzi z: 01. 08. 2012

Strana: 8 z 9

Název látky nebo směsi: **PROPAN-BUTAN**

## **ODDÍL 15: Informace o předpisech**

### **15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí /specifické právní předpisy týkající se směsi:**

Nařízení č. 1907/2006/ES, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek  
Nařízení č. 1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí  
Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci  
Nařízení č. 6487/2004/ES, o detergentech  
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění  
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, 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

### **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Není k dispozici.

## **ODDÍL 16: Další informace**

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

První vydání

### **Klíč nebo legenda ke zkratkám:**

Flam. Gas. 1 hořlavý plyn, kat. 1

Liq. Gas zkapalněný plyn

DNEL Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

PNEC Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

PEL přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)

NPK-P nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit

CLP nařízení č. 1272/2008/EC

REACH nařízení č. 1907/2006/EC

PBT látka perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň

vPvB látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se

### **Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:**

Státní a evropská legislativa, BL výrobce, odborná literatura.

### **Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti a pokynů pro bezpečné zacházení:**

H220 Extrémně hořlavý plyn

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout

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

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

P381 Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika.

P403 Skladujte na dobře větraném místě.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 14. 05. 2004

Číslo produktu: -

Verze č.: 6.0

Datum revize: 02. 09. 2015

Nahrazuje verzi z: 01. 08. 2012

Strana: 9 z 9

Název látky nebo směsi: **PROPAN-BUTAN**

### ***Pokyny pro školení:***

Dle bezpečnostního listu.

### ***Další informace:***

Klasifikace dle údajů od výrobce. Směs nemá harmonizovanou klasifikaci v EU. Používejte jen pro účely označené výrobcem, zamezíte zdravotním a environmentálním rizikům.

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.