

<b>PT GAS®</b>	<b>KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV</b> Podľa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 zo dňa 18. decembra 2006 <b>PROPÁN BUTÁN</b>	<b>Číslo:</b> KBU08 <b>Dátum revízie:</b>
		<b>Dátum vydania:</b> 01.01.2011

## 1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY A SPOLOČNOSTI

### 1.1 Identifikácia látky

Obchodný názov: Propán - bután  
Číslo CAS: 74-98-6/Propán, 106-97-8/Bután  
Číslo ES (EINECS): 200-827-9/Propán, 203-448-7/Bután  
Ďalšie názvy: skvapalnený uhlíkovodíkový plyn, LPG (Liquefied Petroleum Gas), skvapalnený vykurovací (pohonný) plyn

### 1.2 Použitie látky

Vykurovanie a ohrev, chladenie

### 1.3 Identifikácia spoločnosti

Obchodné meno distribútora PT GAS spol. s r. o.  
Sídlo Karpatská 14, 010 08 Žilina  
IČO 45626634  
Telefón 0911 780 448  
E mail info@ptgas.sk

### 1.4 Telefónne číslo pre núdzové situácie

Národné toxikologické informačné centrum

Telefón (24 hodín denne): 02/54774166

Ostatné kontaktné údaje:

- telefón: + 421 2 54652307
- mobil: + 421 911 166 066
- fax: + 421 2 5477 4605
- e-mail: ntic@ntic.sk

## 2. IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČENSTIEV

Klasifikácia látky: F + mimoriadne horľavý

**Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na zdravie človeka pri používaní látky:** Nebezpečenstvo vzniku omrzlín pri zasiahnutí časti ľudského tela pri manipulácii so skvapalneným PB. Nebezpečenstvo upadnutia do bezvedomia pri dlhšej expozícii ľudského organizmu v prostredí s vyššou koncentráciou PB. Nebezpečenstvo zadusenía sploďinami horenia pri nedokonalom spaľovaní v otvorenom spotrebiči.

**Ďalšie údaje:** Vytvára výbušný resp. horľavý zmes so vzduchom pri úniku. Nebezpečenstvo roztrhnutia tlakovej nádoby s PB pri vystavení tepelným účinkom.

## 3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

Chemická značka: Propán C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, Bután C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>

Názov	Obsah %	CAS	EINECS	Klasifikácia	R-vety
Propán	Letná zmes: C3 min. 30 % C4 min. 30-60 % C2 max. 7 % C5 max. 3 %	74-98-6	200-827-9	F+	12
Bután	Zimná zmes: C3 min. 55 % C4 15 – 40 % C2 max. 7 % C5 max. 2 %	106-97-8	203-448-7	F+	12

## 4. OPATRENIA PRI PRVEJ POMOCI

**Pri nadýchnutí:** Postihnúťoho vyniešť na čerstvý vzduch, uvoľniť mu odev a v prípade, že nedýcha vykonať umelé dýchanie. Ak postihnutý samostatne dýcha a je pri vedomí, je nutné sa postarať o jeho pohodlnú polohu a prísun čerstvého vzduchu. V každom prípade je nutné zavolať lekára, alebo postihnúťoho doviezť do nemocnice.

**Pri styku s kožou:** Môže spôsobiť omrzliny. Okamžite opláchnuť pokožku veľkým množstvom vody, vyzliecť všetok odev a obuv, ktorá sa dostala do styku s plynom a zasiahnuté časti pokožky 15 minút oplachovať pod tečúcou vodou. Omrznuté časti netrieť, ale prikryť sterilným obvazom.

**Pri zasiahnutí očí:** Styk s kvapalinou spôsobuje poškodenie nízkou teplotou. Okamžite naliať do očí trochu vody, opatrne otvoriť viečka a preplachovať pod tečúcou vodou (cca 15 minút) a dopraviť postihnutého k očnému lekárovi.

**Pri užití:** nie je považovaný za možný spôsob expozície.

## 5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

**Vhodné hasivá:** Možné použiť všetky hasiace prostriedky – stredná pena, rozprašovaná voda, prášok A-B-C-D-E resp. B-C-E, dusík, oxid uhličitý.

**Nevhodné hasivá:** -

**Zvláštne nebezpečenstvo:** Pôsobenie ohňa môže spôsobiť explóziu tlakovej nádoby.

**Špeciálne ochranné prostriedky pre hasičov:** -

**Ďalšie údaje:** Pokiaľ je to možné, zastaviť únik plynu. Ak to nie je nutné, horiaci plyn nehasiť. Môže dôjsť k samovoľnému vzplanutiu. Nádoby z miestnosti evakuovať alebo chladiť z chránenej pozície vodou.

## 6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLENI

**Bezpečnostné opatrenie pre ochranu osôb:** Opustiť priestor, zabezpečiť dostatočné vetranie a odstrániť zápalné zdroje.

**Bezpečnostné opatrenia pre ochranu životného prostredia:** Zastaviť o úniku.

Odporúčané metódy čistenia a zneškodňovania: Priestor vyvetrať.

**Ďalšie údaje:** Je ťažší ako vzduch. Snažiť sa zamedziť prieniku do nižšie položeného priestoru, kde by sa mohol hromadiť. Vypnúť zdroj elektrického prúdu, izolovať miesto úniku od zdroja tlaku plynu, zamedziť prístup zdrojov iniciácie, pokúsiť sa o zastavenie úniku. Pri úniku väčšieho množstva privolať políciu, požiarnikov

a upozorniť susedov.

## 7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE

**7.1 Manipulácia:** Odstrániť zápalné zdroje, vrátane statickej elektriny.

**7.2 Skladovanie:** Nádoby zabezpečiť proti pádu. Skladovať na dobre vetranom mieste pri teplote nižšej ako 50 °C. Skladovacie tlakové nádoby a sklady musia byť zabezpečené proti účinkom statickej a atmosférickej elektriny. Skladovať oddelene od oxidujúcich plynov a ostatných oxidujúcich látok.

## 8. KONTROLA EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

**8.1 Medzné hodnoty expozície nie sú stanovené.**

**8.2 Kontrola expozície:** -

**8.2.1 Kontrola expozície na pracovisku:**

Zabezpečenie dostatočného vetrania. Zákaz fajčenia pri práci.

Ochrana dýchacích ciest: Zabezpečiť dostatočné vetranie.

Ochrana rúk: Kožené rukavice.

Ochrana zraku: Ochranné okuliare a ochranný štít.

Ochrana kože: Antistatický ochranný pracovný odev

**8.2.2 Kontrola environmentálnej expozície:** -

## 9. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Všeobecné informácie

Fyzikálny stav (pri 20 °C): Plynne pri normálnom tlaku a teplote, ľahko

Skvapalniteľný.

Farba: bezfarebný plyn.

Zápach: bez zápachu, odorizuje sa z bezpečnostných dôvodov.

### 9.2 Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie

Bod varu (°C): - 42,04 / - 0,5 °C (Propán/bután)

Bod vzplanutia (°C): - 104 až -74 (podľa zloženia zmesi)

Horľavosť: mimoriadne horľavý

Výbušné vlastnosti: Horná medza (% obj.): 9,35 / 8,41 (propán/bután)

Dolná medza (% obj.): 2,12 / 1,86 (propán/bután)

Oxidačné vlastnosti: nie sú stanovené

Tlak pár (pri 20 °C): -

Hustota (pri 20 °C): (plynná fáza) 1,562 / 2,091 (propán/bután) (vzduch = 1)

Rozpustnosť vo vode (20 °C): nerozpustný

Rozpustnosť v tukoch (vrátane špecifikácie oleja): nestanovená

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda: nestanovuje sa

Viskozita: 8.10<sup>-7</sup> Pa. s pri 20 °C/69,8.10<sup>-7</sup> Pa. s pri 15 °C(propán/bután)

### 9.3 Ďalšie informácie:

Teplotná trieda: T1

Skupina výbušnosti: II A

Medzná bezpečnostná medzera (mm): 0,92

Výhrevnosť (MJ/kg): 46,3/47,70 (propán/bután)

## 10. STABILITA A REAKTIVITA

Za normálnych podmienok stabilný.

**10.1 Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť:** Teploty nad 50 °C.

**10.2 Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť:** Oxidanty, nemietať s acetylénom, chlóróm, fluóróm, oxidom dusným a oxidom dusičitým.

**10.3 Nebezpečné produkty rozkladu:** Oxid uhoľnatý v prípade nedostatočného spaľovania s nedostatočným prístupom vzduchu.

**Ďalšie údaje:** Je potrebné vyvarovať sa teploty nad 50 °C.

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Akútna toxicita: netoxický.

Subchronická – chronická toxicita: Nie je stanovená; Senzibilita: Nie je známa;

Karcinogenita: Nestanovená; Mutagenita: Nestanovená;

Toxicita pre reprodukciu: Nestanovená; Skúsenosti u človeka: Nie sú známe;

Vykonanie skúšok na zvieratách: Neboli vykonané.

Ďalšie údaje: Koncentrácia 1-2 % po dlhšej expozícii bez následkov. Koncentrácia 2-10 % po dlhšej dobe expozícii bolesti hlavy, zvracanie. Koncentrácia 10 % mierne narkotické účinky.

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Akútna toxicita pre vodné organizmy – Nie je jedovatý. Rozložiteľnosť: Nie je stanovená. Toxicita pre ostatné prostredie: Nie je stanovená. Ďalšie údaje: PB z dôvodu nízkej teploty varu a minimálnej rozpustnosti nekontaminuje vodu ani pôdu. Jeho vplyv na ovzdušie pri bežných prevádzkových podmienkach je zanedbateľný.

## 13. OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

**Spôsoby zneškodňovania látky:** Unikajúci plyn z fľaše vypustiť do voľného priestranstva bez zápalných zdrojov.

**Spôsoby zneškodňovania kontaminovaného obalu:** Zabezpečuje výrobca.

**Ďalšie údaje:** -

## 14. INFORMÁCIE O DOPRAVE


Cestná doprava

ADR/RID:

UN Číslo: UN 1965 Propán-Bután

Pomenovanie a podpis: PROPÁN –BUTÁN

Trieda: 2

	<b>KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV</b> Podľa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 zo dňa 18. decembra 2006	Číslo: <b>KBU08</b> Dátum revízie:
	<b>PROPÁN BUTÁN</b>	Dátum vydania: <b>01.01.2011</b>

Výstražná tabuľa: 3 nebezpečenstvo požiaru

Klasifikačný kód: 2F

Poznámka: Je povolené prepravovať iba vozidlami, ktorých nákladový priestor je oddelený od kabíny vodiča. Dodržiavať predpisy pre prepravu nebezpečných látok ADR.

#### 15. INFORMÁCIE O PRÁVNÝCH PREDPISOCH

Označenie látky: Mimoriadne horľavý, F+



- R – vety: R12 Mimoriadne horľavý
- S – vety: S2 Uchovávajte mimo dosahu detí.
- S9 Uchovávajte nádobu na dobre vetrateľnom mieste.
- S16 Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia – Zákaz fajčenia.
- S33 Vykonať predbežné opatrenia proti statickým výbojom.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH); Zákon č. 163/2001 Z. z. o chemických látkach a prípravkoch v znení platných predpisov a prílohy 1,3 výnosu MH SR č. 2/2002 Z. z. a vyhl. Č. 124/2000 Z. z.; Vyhláška MH SR č. 515/2001 Z. z. o podrobnostiach o obsahu karty bezpečnostných údajov; Výnos MH SR č. 2/2002, 2/2005, 1/2006 a jeho prílohy, na vykonanie Zákona č. 163/2001 Z. z. o chemických látkach a chemických prípravkoch. Zákon č. 223/2002 Z. z. o odpadoch; Nariadenie vlády SR 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickými faktormi pri práci; Medzinárodná cestná doprava nebezpečného tovaru ADR; STN 07 8304 – Kovové tlakové nádoby na plyny

#### 16. ĎALŠIE INFORMÁCIE

Spotrebiteľ je povinný dodržiavať tieto zásady pri zaobchádzaní s výrobkom. Karta bezpečnostných údajov obsahuje základné údaje potrebné pre bezpečné zaobchádzanie s výrobkom a zaistenie ochrany zdravia pri práci vrátane ochrany životného prostredia. Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu našich vedomostí a skúseností. Pokyny pre školenie: Výrobca odporúča školenie podľa tejto KBÚ.

**Prehlásenie o zodpovednosti:** Informácie v tejto karte bezpečnostných údajov sú spracované ako správne a úplné podľa najnovších dostupných znalostí. V čase odovzdania do tlače boli údaje považované za správne. Aj keď bol tento dokument pripravený s najväčšou starostlivosťou, nenesie zodpovednosť za úrazy a škody spôsobené jeho použitím. Je na zodpovednosti užívateľa produktu, aby posúdil správnosť informácií pre konkrétnu aplikáciu.