

## Karta bezpečnostných údajov

[podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nariadenia Komisie (EÚ) č. 453/2010]

Dátum vydania	12. 04. 2012	Dátum revízie I	17. 02. 2014
---------------	--------------	-----------------	--------------

### ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku



1.1. Identifikátor produktu			
Uhľovodíky C3 - C4			
Registračné číslo	01-2119486557-22-xxxx	CAS	68476-40-4
Číslo autorizácie	netýka sa	EC	270-681-9
Obchodný názov	Propán-bután		
Iný názov	skvapalnené ropné plyny LPG		
1.2.	Relevantné identifikované použitia látky / zmesi	Propán-bután sa používa ako vykurovacie médium predovšetkým pre vykurovacie účely v domácnostiach.	
	Použitia, ktoré sa neodporúčajú	Nesmie sa používať pre iné účely ako je stanovené príslušnou prevádzkovou dokumentáciou. Je prísne zakázané používať LPG-EJ v zariadení, ktoré nie je pre jeho používanie schválené.	

1.3. Podrobnosti o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov	
Obchodné meno	UNIPETROL SLOVENSKO, s. r. o.
Ulica	Panónska cesta 7
Smerové číslo	850 00
Mesto	Bratislava 5
Štát	Slovenská republika
Telefónne/faxové číslo	02/32153661 / 02/32153659
E-Mail	juraj.urbanovic@unipetrol.cz

Výrobca			
Obchodné meno	Česká rafinérská, a. s.	Rafinéria Litvínov	Rafinéria Kralupy
Ulica	Záluží 2	P. O. Box 47	P. O. Box 96
Smerové číslo	436 01	436 01	278 01
Mesto	Litvínov	Litvínov	Kralupy nad Vltavou
Štát	Česká republika		
Telefónne/faxové číslo		tel.: +420 476 163 567	+420 315 718 500
		fax: +420 476 165 086	+420 315 718 640
E-Mail	www.crc.cz	<a href="mailto:info@crc.cz">info@crc.cz</a>	
1.4. Núdzové telefónne číslo	Národné toxikologické informačné centrum: +421 2 5477 4166		

### ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1. Klasifikácia látky/zmesi	Látka je podľa zákona č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) klasifikovaná ako nebezpečná		
2.2. Prvky označovania			
Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008	Horľavé plyny, kategória 1 Plyny pod tlakom, skvapalnený plyn	Flam Gas 1 Liquified gas	
Klasifikácia podľa smernice Rady 67/548/EHS	F+ Mimoriadne horľavý.		

Piktogramy GHS	  GHS02 GHS04
Výstražné slovo	Nebezpečenstvo
Výstražné upozornenia	H220 Mimoriadne horľavý plyn. H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
Bezpečnostné upozornenia - prevencia	P102 Uchovávať mimo dosahu detí. P210 Uchovávať mimo dosahu tepla/iskier/otvoreného ohňa/horúcich povrchov. Nefajčite.
Bezpečnostné upozornenia - odozva	P377 Požiar unikajúceho plynu: Nehaste, pokiaľ únik nemožno bezpečne zastaviť. P381 Ak je to bezpečné, odstráňte všetky zdroje zapálenia.
Bezpečnostné upozornenia - uchovávanie	P410 + P403 Chráňte pred slnečným žiarením. Uchovávať na dobre vetranom mieste.

F+ mimoriadne horľavý



Nepriaznivé fyzikálno-chemické účinky	R12 Mimoriadne horľavý
S(2) Uchovávať mimo dosahu detí S9 Uchovávať nádobu na dobre vetranom mieste S16 Uchovávať mimo dosahu zdrojov zapálenia - Zákaz fajčenia S33 Vykonajte predbežné opatrenia proti statickým výbojom	
2.3. Iná nebezpečnosť	Poľa kritérií v prílohe XIII nariadenia č. 1907/2006 výrobok neobsahuje látky PBT alebo vPvB. LPG sú v plynnom stave ťažšie ako vzduch a môžu sa hromadiť v nižšie položených miestach. So vzduchom tvoria výbušnú zmes. Pary LPG môžu pri vyšších koncentráciách pôsobiť narkoticky, spôsobovať bolesti hlavy, žalúdočnú nevoľnosť, podráždenie očí a dýchacích ciest. Produkt môže akumulovať statickú elektrinu. LPG se uchovávaajú pod tlakom v tlakových nádobách. Pri vypustení do priestoru s atmosférickým tlakom nastáva vyparovanie varom pri teplotách až -45 °C, preto pri styku skvapalneného plynu s pokožkou hrozí vznik omrzlín.

### ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

Poznámky v súlade s Nariadením 1272/2008:

Poznámka H (tabuľka 3.1):

Klasifikácia a označovanie uvádzané pre túto látku sa týkajú nebezpečnej vlastnosti (nebezpečných vlastností) vyjadrenej vo výstražnom upozornení (výstražných upozorneniach) spolu s priradenou triedou (triedami) a kategóriou (kategóriami) nebezpečnosti. Požiadavky pre výrobcov, dovozcov alebo

následných užívateľov tejto látky uvedené v článku 4 sa týkajú všetkých ďalších tried a kategórií nebezpečnosti. Pri triedach nebezpečnosti, v ktorých sa na základe spôsobu expozície alebo jej účinkov rozlišuje klasifikácia triedy nebezpečnosti, musí výrobca, dovozca alebo následný užívateľ zobrať do úvahy spôsob expozície alebo charakter účinkov, ktoré ešte neboli zohľadnené

Poznámka K:

Látka nemusí byť klasifikovaná ako karcinogénna alebo mutagénna, ak sa dá preukázať, že obsahuje menej ako 0,1 % hmotnostného 1,3-butadiénu (číslo EINECS 203-450-8). Ak látka nie je klasifikovaná ako karcinogénna, ani ako mutagénna, mali by sa uplatňovať aspoň bezpečnostné upozornenia (P102-)P210-P403 (tabuľka 3.1.) alebo S-vety (2-)9-16 (tabuľka 3.2). Táto poznámka sa vzťahuje len na určité komplexné látky vyrobené z ropy a uvedené v časti 3.

Poznámka U (tabuľka 3.1):

Plyny z jednej zo skupín označených ako stlačený plyn, skvapalnený plyn, schladený skvapalnený plyn alebo rozpustený plyn sa pri uvádzaní na trh musia klasifikovať ako „plyny pod tlakom“. Táto skupina závisí od fyzikálneho stavu, v ktorom sa plyn nachádza v obale, a preto sa priraduje v závislosti od prípadu.

### 3.1. Látky

Chemická identita zložky	CAS EC Registračné číslo	Symbody R-vety	Triedy, kategórie nebezpečnosti	Výstražné upozornenia	Označovanie Kódy piktogramov a výstražných slov	Koncentrácia
C3-4-uhľovodíky; plyn zo spracovania ropy	68476-40-4 270-681-9 01-2119486557-22-xxxx	F+; T Carc. Cat. 1; Muta. Cat. 2; R: 45-46-12  Poznámka: H, K	Press. Gas Flam. Gas 1 Carc. 1B Muta. 1B  Poznámka: H, K, U	H220 H350 H340	GHS04 GHS02 GHS08 Dgr	> 99 %

### 3.2. Zmesi

Plné znenie výstražných upozornení a R-viet je v bode 16.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci	Pri manipulácii je nutné dodržiavať všetky požiadavky spojené s pracovnou hygienou a bezpečnosťou práce v súlade s platnou legislatívou a touto KBÚ. Pri nebezpečenstve straty vedomia dopravovať v stabilizovanej polohe.
Pokyny na prvú pomoc pri inhalácii	Preniesť na čerstvý vzduch, telesný kľud, nenechať chodiť. V prípade, že postihnutý nedýcha, zaviesť umelé dýchanie z pľúc do pľúc. Privolať lekára.
Pokyny na prvú pomoc pri kontakte s kožou	Kožu dobre umyť mydlom a vodou, opláchnuť, preobliecť. V prípade vzniku omrzlín nepoužívať žiadnu masť ani prášok, omrzliny pokryť sterilnou gázou a vyhľadať lekársku pomoc.
Pokyny na prvú pomoc pri kontakte s očami	Oči dôkladne vymyť veľkým množstvom vody a zaistiť lekárske ošetrovanie.
Pokyny na prvú pomoc pri požití	Dať piť vodu. Nevývolávať zvracanie. Privolať lekára.
4.2. Akútne príznaky a účinky	neuvádza sa
4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania	neuvádza sa

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1.	Vhodné hasiace prostriedky	Vzduchová hasiaca pena, hasiaci prášok, CO <sub>2</sub> .
	Nevhodné hasiace prostriedky	Vodný prúd (je vhodný len na chladenie).
5.2. Osobitné ohrozenia		Pary výrobku tvoria so vzduchom výbušnú zmes. Na vzduchu

vyplývajúce z látky alebo zo zmesi	horia čadivým plameňom. Môže sa uvoľňovať oxid uhoľnatý. LPG sa rýchlo odparuje a tvorí chladné hmly; plyn je ťažší ako vzduch a v nižšie položených miestach alebo nad vodnou hladinou môže vytvárať výbušné zmesi. Pri vypustení do priestoru s atmosférickým tlakom nastáva vyparovanie varom pri teplotách až -45°C.
5.3. Rady pre hasičov	Nehorľavý zásahový odev, izolačný dýchací prístroj.
Iné	neuvádza sa

#### ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné prostriedky a núdzové postupy	Zabrániť znečisteniu odevu a obuvi, zabrániť kontaktu s kožou a očami. Pre únik zo zamoreného priestoru použiť masku s filtrom proti organickým plynom a parám. Zákaz fajčenia. Odstrániť všetky možné zdroje vznietenia. Vykázať z miesta všetky osoby, ktoré sa nepodieľajú na záchranných prácach.
6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie	Zabrániť ďalšiemu úniku. Ohraničiť priestor. Nevypúšťať do kanalizácie. Zabrániť prieniku látky do pôdy a vody.
6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie	Podľa situácie odčerpať alebo vsiaknuť do vhodného porézneho materiálu a likvidovať v súlade s platnou legislatívou pre odpady.
6.4. Odkaz na iné oddiely	8, 13

#### ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie	Pri nakladaní s nebezpečnými chemickými látkami a zmesami je každý povinný chrániť zdravie ľudí a životné prostredie a riadiť sa výstražnými symbolmi nebezpečnosti, štandardnými vetami označujúcimi špecifickú rizikovosť a štandardnými pokynmi pre bezpečné zaobchádzanie.
7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility	Pre skladovanie platí STN 65 0201. Objekt musí byť vybavený podľa STN 75 3415. Skladovať na dobre vetranom mieste mimo dosahu zdrojov vznietenia. Elektrické zariadenia musia byť v prevedení podľa príslušných predpisov. Chrániť pred statickou elektrinou. Zákaz fajčiť.
7.3. Špecifické konečné použitia	Propán-bután sa používa ako médium predovšetkým pre vykurovacie účely v domácnostiach, laboratóriách alebo v priemysle. Môže sa používať len na tie účely a v takom zariadení, ktoré je pre jeho použitie schválené, Nikdy nevylievať do kanalizácie.

#### ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre	<p>NPEL: nie sú</p> <p>V ČR:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>propan</th> <th>butan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PEL mg/m<sup>3</sup></td> <td>900</td> <td>2 350</td> </tr> <tr> <td>NPK-P mg/m<sup>3</sup></td> <td>1 800</td> <td>4 700</td> </tr> </tbody> </table> <p>DNEL: neuvádza sa</p>		propan	butan	PEL mg/m <sup>3</sup>	900	2 350	NPK-P mg/m <sup>3</sup>	1 800	4 700
	propan	butan								
PEL mg/m <sup>3</sup>	900	2 350								
NPK-P mg/m <sup>3</sup>	1 800	4 700								
8.2. Kontroly expozície – primerané technické zabezpečenie	Obmedzovanie expozície: Všeobecné bezpečnostné a hygienické opatrenia: pri práci s LPGG nejest', nepiť, nefajčiť'. Pred jedlom a pitím a po ukončení práce si treba pokožku umyť teplou vodou a mydlom a ošetriť vhodným reparačným krémom.									
Kontroly expozície – individuálne ochranné opatrenia	Ochrana dýchacích orgánov: úniková maska s filtrom proti organickým plynom a parám organických látok Ochrana očí: ochranné okuliare proti chemickým vplyvom Ochrana rúk: ochranné rukavice Ochrana tela: ochranný pracovný odev									

		Tepelná bezpečnosť: nepožaduje sa
	Kontroly environmentálnej expozície	pozri odd. 2.1, 16.3

### ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach		Jednotka	Metóda
Vzhľad	bezfarebná kvapalina		
Zápach	charakteristický, uhľovodíkový		
Prahová hodnota zápachu	neuvádza sa		
pH	neaplikovateľné		
Teplota topenia/tuhnutia	<-40	°C	
Počiatková teplota varu a destilačný rozsah	-42 - 0	°C	
Teplota vzplanutia	<-40	°C	
Rýchlosť odparovania	neuvádza sa		
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	< -40	°C	
Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti	11,0 / 1,5	% obj.	
Tlak pár	max. 0,9	MPa	
Hustota pár	ca 2 (vzduch = 1)		
Relatívna hustota	500 - 580 (pri 15°C)	kg	
Rozpustnosť (rozpustnosti)	vo vode nepatrná		
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	neuvádza sa		
Teplota samovznietenia	ca 430 - 465	°C	
Teplota rozkladu	neuvádza sa		
Viskozita	neuvádza sa		
Výbušné vlastnosti	neuvádza sa		
Oxidačné vlastnosti	neuvádza sa		
9.2. Iné informácie	Medzná experimentálna bezpečná špára: > 0,9 mm Kritický tlak: ca 3,7 MPa Spalné teplo: ca 50 MJ/kg		

### ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita	Produkt je za normálnych podmienok stabilný.
10.2. Chemická stabilita	Produkt je za normálnych podmienok stabilný.
10.3. Možnosť nebezpečných reakcií	Pri horení za nedostatku vzduchu sa môže uvoľňovať oxid uhoľnatý.
10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť	Vytvorenie koncentrácie v medziach výbušnosti, prítomnosť zdrojov vznietenia, styk s otvoreným ohňom.
10.5. Nekompatibilné materiály	Oxidačné činidlá.
10.6. Nebezpečné produkty rozkladu	Za normálnych podmienok žiadne, pri horení za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhoľnatého a sadzí.

### ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1. Informácie o toxikologických účinkoch	
Akútna toxicita	neuvádza sa
Poleptanie kože/podráždenie kože	neuvádza sa

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí	neuvádza sa
Respiračná alebo kožná senzibilizácia	neuvádza sa
Mutagenita zárodočných buniek	neuvádza sa
Karcinogenita	neuvádza sa
Reprodukčná toxicita	neuvádza sa
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia	neuvádza sa
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia	neuvádza sa
Aspiračná nebezpečnosť	neuvádza sa
Iné	neuvádza sa

#### ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita	neuvádza sa
12.2. Perzistencia a degradovateľnosť	neuvádza sa
12.3. Bioakumulačný potenciál	neuvádza sa
12.4. Mobilita v pôde	neuvádza sa
12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB	neuvádza sa
12.6. Iné nepriaznivé účinky	neuvádza sa

#### ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu	Likvidovať v súlade so zákonom č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov. Likvidácia odpadov a nevyužitých zbytkov sa vykonáva v súlade s platnou legislatívou pre odpady, obvykle spaľovaním v spaľovniach na to určených. Nevhodným spôsobom je skládkovanie.
---------------------------------	--

#### ODDIEL 14: Informácie o doprave

	ADR/ RID/ADN	IMDG	ICAO
14.1. Číslo OSN	1965	nevykonáva sa	nevykonáva sa
14.2. Správne expedičné označenie OSN	23		
14.3. Trieda nebezpečnosti pre dopravu	2/2F Obmedzenie hmotnosti LQ: 0		
14.4. Obalová skupina	-		
14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	2.1		

#### ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia	Pri vypracovávaní karty bezpečnostných údajov boli použité nasledovné zákony, nariadenia a vyhlášky: Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) Klasifikácia bola vykonaná podľa zákona č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon)
--	---

	<p>Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006</p> <p>Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch</p> <p>Medzinárodná cestná doprava nebezpečného tovaru ADR</p> <p>Medzinárodná železničná doprava nebezpečného tovaru RID</p> <p>Medzinárodná námorná doprava nebezpečného tovaru IMDG</p> <p>Medzinárodná letecká doprava nebezpečného tovaru ICAO/IATA</p> <p>Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou s chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov</p> <p>Nariadenie vlády SR č. 356/2006 Z. z. a č. 301/2007 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou s karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci</p> <p>Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z. z. o protipožiarnej bezpečnosti</p> <p>Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentoch</p> <p>Nariadenie vlády SR č. 46/2009 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na aerosólové rozprašovače</p>
15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti	bolo vykonané

#### ODDIEL 16: Iné informácie

Všetky zmeny v tejto karte bezpečnostných údajov boli vykonané v súlade s novými údajmi o nebezpečnosti látky získanými v priebehu jej registrácie a v súlade s požiadavkami nariadenia č. 1907/2006/ES a nariadenia č. 1272/2008.

Výstražné upozornenia podľa odd. 3:

H220 Mimoriadne horľavý plyn.

H350 Môže spôsobiť rakovinu

H340 Môže spôsobiť genetické poškodenie

R-vety komponentov podľa odd.:

R12 Mimoriadne horľavý

R45 Môže spôsobiť rakovinu

R46 Môže spôsobiť dedičné genetické poškodenie

Školenia sú vykonávané v súlade s požiadavkami Zákonníka práce a zákona 124/2006 Z. z.

Údaje obsiahnuté v tejto karte bezpečnostných údajov sa týkajú len uvedeného výrobku a odpovedajú našim súčasným znalostiam a skúsenostiam a nemusia byť vyčerpávajúce. Za správne zaobchádzanie s výrobkom podľa platnej legislatívy zodpovedá užívateľ.

Revízia č. 1 bola vykonaná v zmysle nových informácií od dodávateľa bo odd. 1, 5, 7, 9