

## PROPAN

Datum vydání: 2001-05-30

Číslo a datum revize: 5/2010-11-30

Název výrobku: **PROPAN**

### 1. Identifikace látky a podniku

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: **Propan**  
Název podle 67/548/EHS: ES 270-681-9 Uhlovodíky, C3 – C4  
Další názvy: Zkapalněné ropné plyny, LPG  
Registrační číslo: **01-2119486557-22-0008**

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

Propan se používá především jako topné médium nebo také pro speciální účely ve strojírenství a chemickém průmyslu. Používá se také pro odasfaltování a selektivní rafinaci minerálních olejů.

Propan se nesmí používat pro jiné účely než je stanoveno příslušnou provozní dokumentací. Je přísně zakázáno používat propan v zařízení, které není pro jeho používání schválené.

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

##### 1.3.1 Obchodní jméno a identifikační číslo

ČESKÁ RAFINĚRSKÁ, a.s.	IČO: 62741772
Záluží 2	DIČ: CZ62741772
Litvínov	<a href="http://www.ceskarafinerska.cz">www.ceskarafinerska.cz</a>
PSČ 436 70	E-mail: <a href="mailto:info@crc.c">info@crc.c</a>

##### 1.3.2 Místo podnikání

<b>Rafinérie Litvínov</b>	<b>Rafinérie Kralupy</b>
P. O. BOX 47	P. O. BOX 96
436 01 <u>Litvínov</u>	278 01 <u>Kralupy n/Vlt.</u>
tel.: +420 476 163 567	+420 315 718 500
fax: +420 476 165 086	+420 315 718 640
<a href="http://www.crc.cz">www.crc.cz</a>	<a href="mailto:info@crc.cz">info@crc.cz</a>

##### 1.3.3 Osoba odpovědná za BL

Ing. Václav Pražák	tel.: +420 476 164 308
	E-mail: <a href="mailto:vaclav.prazak@crc.cz">vaclav.prazak@crc.cz</a>

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

##### 1.4.1 TRINS (transportní informační a nehodový systém)

Poskytuje nepřetržitou odbornou i praktickou pomoc při řešení mimořádných situací spojených s přepravou či skladováním nebezpečných chemických látek na území ČR. Pomoc je poskytována přes operační střediska HZS nebo přes UNIPETROL RPA, s.r.o. Litvínov – jako regionální středisko číslo 1 + republikové koordinační středisko TRINS.

Kontakt TRINS: Mgr. Jaroslav Porteš; tel. +420 476 165 253, E-mail: [jaroslav.portes@unipetrol.cz](mailto:jaroslav.portes@unipetrol.cz)

##### 1.4.2 Toxikologické informační středisko

Adresa: Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2  
Telefon: +420 224 919 293, +420 224 915 402

Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat.

## 2. Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky

#### 2.1.1 Podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Vzhledem k obsahu buta-1,3-dienu nepřesahujícímu 0,1 % m/m je propan klasifikován jako extrémně hořlavý zkapalněný plyn.

#### 2.1.2 Podle směrnice Rady 67/548/EHS

Vzhledem k obsahu buta-1,3-dienu nepřesahujícímu 0,1 % m/m je propan klasifikován jako extrémně hořlavý zkapalněný plyn.

### 2.2 Prvky označení

#### 2.2.1 Podle nařízení (ES) č. 1272/2008



Indikace nebezpečí: GHS02

GHS04

Signální slova:

Nebezpečí (Dgr)

Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty): H220; H280

Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty): P102; P210; P377; P381; P410+P403

#### 2.2.2 Podle směrnice Rady 67/548/EHS



Indikace nebezpečí: F+

Specifická rizikovost (R-věty): R12

Pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty): S2; S9; S16; S33

### 2.3 Další nebezpečnost

#### 2.3.1 Informace o PBT

Podle kritérií v příloze XIII nařízení č. 1907/2006 výrobek neobsahuje látky PBT nebo vPvB.

#### 2.3.2 Jiné nebezpečné účinky

LPG jsou v plynném stavu těžší než vzduch a mohou se hromadit v níže položených místech. Se vzduchem tvoří výbušnou směs. Páry LPG mohou při vyšších koncentracích působit narkoticky, způsobovat bolesti hlavy, žaludeční nevolnost, dráždění očí a dýchacích cest.

LPG se uchovávají pod tlakem v tlakových nádobách. Při vypuštění do prostoru s atmosférickým tlakem nastává vypařování varem při teplotách až – 45 °C, proto při styku zkapalněného plynu s pokožkou hrozí vznik omrzlin.

### **3. Složení / informace o složkách**

#### **3.1 Složení přípravku, koncentrační limity a klasifikace složek**

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

<i>Látka (název)</i>	<i>Obsah (% V/V)</i>	<i>Číslo CAS</i>	<i>Číslo ES.</i>	<i>Registrační číslo</i>
Uhlovodíky C3 – C4; Rafinérský plyn	> 99	68476-40-4	270-681-9	01-2119486557-22-0008

#### **3.2 Chemická charakteristika**

Propan je směsí zkapalněných uhlovodíků převážně se třemi atomy uhlíku v molekule; obsah butadienu je nižší než 0,1 % m/m.

### **4 Pokyny pro první pomoc**

#### **4.1 Všeobecné pokyny**

Při manipulaci je nezbytné dodržovat všechny požadavky spojené s pracovní hygienou a bezpečností práce v souladu s platnou legislativou a tímto BL.

Při nebezpečí ztráty vědomí dopravovat ve stabilizované poloze.

#### **4.2 Při vdechnutí**

Přenést na čerstvý vzduch, tělesný klid, nenechat chodit. V případě, že postižený nedýchá, zavést umělé dýchání z plic do plic. Přivolat lékaře.

#### **4.3 Při kontaktu s kůží**

Kůži dobře umýt mýdlem a vodou, opláchnout, převléknout. V případě vzniku omrzlin nepoužívat žádné masti a prášky, omrzliny pokrýt sterilní gázou a vyhledat lékařskou pomoc.

#### **4.4 Při kontaktu s okem**

Oči důkladně promýt velkým množstvím vody a zajistit lékařské ošetření.

#### **4.5 Při požití**

Při požití dát pít vodu. Nevyvolávat zvracení. Přivolat lékaře.

### **5 Opatření pro hašení požáru**

#### **5.1 Vhodná hasiva**

Vzduchová hasicí pěna, hasicí prášek, CO<sub>2</sub>, při velkých požárech tříštěná voda

#### **5.2 Nevhodná hasiva**

Vodní proud (vhodný pouze na chlazení).

#### **5.3 Zvláštní nebezpečí**

Páry výrobku tvoří se vzduchem výbušnou směs. Na vzduchu hoří čadivým plamenem. Může se uvolňovat oxid uhelnatý. LPG se rychle odpařuje a tvoří chladné mlhy; plyn je těžší než vzduch a v níže položených místech nebo nad vodní hladinou může vytvářet výbušné směsi. Při vypuštění do prostoru s atmosférickým tlakem nastává vypařování varem při teplotách až – 45 °C.

#### **5.4 Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče**

Nehořlavý zásahový oděv, izolační dýchací přístroj.

## **6 Opatření v případě náhodného úniku**

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

Zabránit znečištění oděvu a obuvi, zabránit kontaktu s kůží a očima. Pro únik ze zamořeného prostoru použít masku s filtrem proti organickým plynům a parám. Zákaz kouření. Odstranit všechny možné zdroje vznícení. Vykázat z místa všechny osoby, které se nepodílejí na záchranných pracích.

### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit dalšímu úniku. Ohraničit prostor. Nevypouštět do kanalizace. Zabránit průniku látky do půdy a vody.

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

Podle situace odčerpat nebo vsáknout do vhodného porézního materiálu a likvidovat v souladu s platnou legislativou pro odpady.

### **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Viz též oddíly 8 a 13.

## **7 Zacházení a skladování**

### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Při nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky je každý povinen chránit zdraví lidí a životní prostředí a řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti, standardními větami označujícími specifickou rizikovost a standardními pokyny pro bezpečné zacházení.

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

Pro skladování platí ČSN 65 0201. Pro projektování, stavbu, zkoušení a provoz zařízení s LPG platí norma ČSN 38 6462. Objekt musí být vybaven podle ČSN 75 3415. Skladovat na dobře větraném místě z dosahu zdrojů vznícení. Elektrická zařízení musí být provedena dle příslušných předpisů. Chránit před statickou elektřinou. Zákaz kouření.

### **7.3 Specifické konečné použití**

Propan se používá jako topné médium především pro topné účely v domácnostech, laboratořích nebo průmyslu. Používá se také pro odasfaltování a selektivní rafinaci minerálních olejů. Může se používat pouze pro ty účely a v takovém zařízení, které je pro jeho použití schválené. Nikdy nevylévat do kanalizace.

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

### **8.1 Limitní hodnoty expozice**

#### **8.1.1 Podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**

PEL	mg/m <sup>3</sup>	propan	900
NPK-P	mg/m <sup>3</sup>		1 800

#### **8.1.2 DNEL podle CSR**

Neudávána.

### **8.2 Omezování expozice**

Obecná bezpečnostní a hygienická opatření: při práci s LPG nejíst, nepít, nekouřit. Před jídlem a pitím a po ukončení práce je třeba pokožku umýt teplou vodou a mýdlem a ošetřit vhodným reparačním krémem.

### **8.2.1 Omezování expozice pracovníků**

<i>Ochrana dýchacích orgánů:</i>	Úniková maska s filtrem proti organickým plynům a parám organických látek.
<i>Ochrana očí:</i>	Ochranné brýle proti chemickým vlivům.
<i>Ochrana rukou:</i>	Ochranné rukavice.
<i>Ochrana kůže:</i>	Ochranný pracovní oděv

### **8.2.2 Omezování expozice životního prostředí**

Viz též body 2.1, 6.2 a 16.3.

## **9 Fyzikální a chemické vlastnosti**

### **9.1 Základní fyzikální a chemické vlastnosti**

<i>Skupenství (při 20 °C):</i>	kapalina
<i>Barva:</i>	bezbarvý
<i>Zápach:</i>	charakteristický uhlovodíkový
<i>Hustota při 15 °C:</i>	500 až 530 kg/m <sup>3</sup>
<i>Rozmezí teplot varu:</i>	-42 až 0 °C
<i>Relativní hustota par:</i>	cca 2 (vzduch =1)
<i>Rozpustnost ve vodě:</i>	nepatrná
<i>Tlak par/20 °C:</i>	max. 0,9 MPa
<i>Bod vzplanutí:</i>	< -40 °C
<i>Koncentrační meze výbušnosti: spodní:</i>	1,5 % (V/V)
<i>horní:</i>	11,0 % (V/V)
<i>Mezní experimentální bezpečná spára</i>	> 0,9 mm

### **9.2 Další informace**

<i>Bod tuhnutí:</i>	< -40 °C
<i>Bod hoření:</i>	< -40 °C
<i>Teplota vznícení:</i>	cca 450 až 465 °C
<i>Kritický tlak:</i>	cca 3,7 Mpa
<i>Spalné teplo:</i>	cca 50 MJ/kg

## **10 Stálost a reaktivita**

### **10.1 Reaktivita**

Výrobek je za normálních podmínek stabilní.

### **10.2 Chemická stabilita**

Výrobek je za normálních podmínek stabilní.

### **10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí**

Při hoření za nedostatku vzduchu se může uvolňovat oxid uhelnatý.

### **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

### **10.5 Neslučitelné materiály**

Oxidovadla.

### **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého a sazí.

## **11 Toxikologické informace**

### **11.1 Akutní toxicita**

Neudávána.

### **11.2 Žiravost / dráždivost pro kůži**

Neudávána.

### **11.3 Vážné poškození / podráždění očí**

Neudávána.

### **11.4 Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

Neudává se.

### **11.5 Mutagenita v zárodečných buňkách**

Neudává se.

### **11.6 Karcinogenita**

Neudává se.

### **11.7 Toxicita pro reprodukci**

Neudává se.

### **11.8 Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Neudává se.

### **11.9 Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

Neudává se.

### **11.10 Nebezpečnost při vdechnutí**

Neudává se.

## **12 Ekologické informace**

### **12.1 Toxicita**

Neudává se.

### **12.2 Persistence a rozložitelnost**

Neudává se.

### **12.3 Bioakumulační potenciál**

Neudává se.

### **12.4 Mobilita v půdě**

Neudává se.

### **12.5 Výsledky posouzení PBT**

Neudává se.

### **12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Neudává se.

### **13 Pokyny pro odstraňování**

#### **13.1 Právní předpisy o odpadech**

Podle Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení je výrobek zaříděn takto: **netýká se.**

#### **13.2 Způsoby zneškodňování látky**

Likvidace odpadů a nevyužitých zbytků se provádí v souladu s platnou legislativou pro odpady, obvykle spalováním ve spalovnách k tomu určených. Nevhodným způsobem je skládkování.

#### **13.3 Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu**

LPG se dodávají v silničních a železničních nádržkových vozech. Dekontaminace a zneškodňování těchto obalů se řídí platnými předpisy ADR/RID.

### **14 Informace pro přepravu**

Přeprava produktu se provádí obvykle v železničních a silničních nádržkových vozech.

Pojmenování a označení podle evropské dohody o přepravě nebezpečného zboží RID/ADR v platném znění:

UHLOVODÍKY PLYNNÉ, SMĚS, ZKAPALNĚNÁ, J.N. (směs C – propan)	Číslo nebezpečí: 23 UN číslo: 1965	Klasifikační kód: 2F Třída: 2 Obalová skupina: ---
-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------



### **15 Informace o předpisech**

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

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, , v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení

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

Bylo provedeno.

### **15.3 Informace o dalších právních předpisech**

#### **15.3.1 Zákon č 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší**

Na výrobek se vztahují příslušná ustanovení zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení. Podle §2 odstavec n) uvedeného zákona je výrobek těkavou organickou látkou.

#### **15.3.2 ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Provozovny a sklady**

Za normálních podmínek se jedná o látku plynou, na kterou se tato norma nevztahuje. Ve zkapalněném stavu je podle ČSN 65 0201 výrobek zařazen do I. třídy hořlavosti.

#### **15.3.3 ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušek**

Podle ČSN 33 0371 je výrobek zařazen do teplotní třídy T1 a skupiny výbušnosti IIA.

## **16 Další informace vztahující se k nebezpečné chemické látce nebo přípravku**

### **16.1 Informace o změnách**

Všechny změny v tomto bezpečnostním listě byly provedeny v souladu s novými údaji o nebezpečnosti látky získanými v průběhu její registrace a v souladu s požadavky nařízení č. 1907/2006/ES a nařízení č. 1272/2008.

### **16.2 Použitá literatura**

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (ADR)
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (RID)
- Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušek
- ČSN 38 6462 Zásobování plynem – LPG – Tlakové stanice, rozvod a použití
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Provozovny a sklady
- ČSN 75 3415 ochrana vody před ropnými látkami – Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování
- ČSN 65 6481 Zkapalněné ropné plyny – Topné plyny – Propan, butan a jejich směsi – Technické požadavky a metody zkoušení

### **16.3 Seznam použitých R-vět a H-vět, S-vět a P-vět**

#### **16.3.1 Standardní věty pro specifickou rizikovost (R-věty)**

R12 Extrémně hořlavý

#### **16.3.2 Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty)**

H220 Extrémně hořlavý plyn

H280 Obsahuje plyn pod tlakem: při zahřívání může vybuchnout

#### **16.3.3 Standardní pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty)**

S2 Uchovávejte mimo dosah dětí

S9 Uchovávejte obal na dobře větraném místě

S16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – Zákaz kouření

S33 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny

#### **16.3.4 Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)**

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí

P210 Chraňte před otevřeným plamenem a horkými povrchy. – Zákaz kouření

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

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

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

### **16.4 Pokyny pro školení**

Školení jsou prováděna v souladu s požadavky Zákoníku práce a zákona č. 258/2000 Sb.

### **16.5 Další údaje**

Údaje obsažené v tomto bezpečnostním listě se týkají pouze uvedeného výrobku a odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem a nemusí být vyčerpávající. Za správné zacházení s výrobkem podle platné legislativy odpovídá uživatel.