

Název výrobku: **LPG**  
Datum vydání: 1. 12. 2010  
Datum změny: 28. 2. 2011 (Z1)

## ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

### 1.1 Identifikátor výrobku

**Obchodní název:**

LPG

**Chemický název:**

Ropné plyny, zkapalněné.

**Registrační číslo:**

Nepodléhá registraci

**Indexové číslo:**

649-202-00-6

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

Jako pohonná hmota pro motorová vozidla.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název: PARAMO, a.s.

Sídlo: Přerovská 560, 530 06 Pardubice

Identifikační číslo: 48173355

Telefon: +420 466 810 111

Fax: +420 466 335 019

E-mail: [paramo@paramo.cz](mailto:paramo@paramo.cz)

Internetové stránky: [www.paramo.cz](http://www.paramo.cz)

Osoba odpovědná za BL: Ladislava Víchová, [ladislava.vichova@paramo.cz](mailto:ladislava.vichova@paramo.cz)

### 1.4 Telefonní čísla pro naléhavé situace

Dispečink PARAMO, a.s.: +420 466 303 175

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. pro ČR (24 h denně): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575

TRINS (Transportní informační a nehodový systém) tel. +420 476 709 826

## ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

**Podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) je výrobek klasifikován jako nebezpečný.**

Hořlavé plyny, kat. 1 (Flam. Gas 1), H220, GHS02, nebezpečí

Zkapalněné plyny (Press. Gas), H280, GHS04, varování

Úplné texty H-vět jsou uvedeny v oddíle 16.

**Podle Směrnice 67/548/EHS (DSD) je výrobek klasifikován jako nebezpečný.**

Extrémně hořlavý, F+, R12

Úplné texty R-vět a S-vět jsou uvedeny v oddíle 16.

### 2.2 Prvky označení

**Výstražné symboly** nebezpečnosti dle Nařízení (ES) č. 1272/2008:

GHS 02



GHS 04



**Signální slovo:** Nebezpečí

**Standardní věty o nebezpečnosti:** H 220, H280

**Pokyny pro bezpečné zacházení:** P210, P377, P381, P403, P410+P403

### 2.3 Další nebezpečnost

Není látkou perzistentní, bioakumulativní a toxickou nebo vysoce persistentní a vysoce bioakumulativní dle kritérií v příloze XIII. nařízení ES (PBT, vPvB).

Název výrobku: **LPG**

Datum vydání: 1. 12. 2010

Datum změny: 28. 2. 2011 (Z1)

Je extrémně hořlavý a jakýkoliv únik vytváří značné požární nebezpečí. Při normálních podmínkách skladování a užití je malá pravděpodobnost nebezpečí poškození zdraví. Expozice vysokou koncentrací (nad 10 %) může vyvolat narkotické účinky se symptomy jako slabost, bolest hlavy, zmatenost, závratě, nevolnost. V kapalném stavu při styku s kůží působí omrzliny. LPG je těžší než vzduch a může se shromáždit v níže položených místech, kde může vytvářet nebezpečí požáru.

## ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.1 Látky

#### Chemické látky výrobku s nebezpečnými vlastnostmi

Dle Nařízení (ES) 1272/2008, v platném znění

Název látky	Reg. číslo	Obsah CHL ve výrobku v %	Číslo ES	Kód třídy a kategorie nebezpečnosti	H-věty	výstražný symbol a signální slovo
Ropné plyny zkapalněné; ropný plyn	Nepodléhá registraci	100	270-704-2	Flam. Gas 1 Press Gas	H220 H280	GHS02 Dgr. GHS04 Wng.

Poznámka K: Obsah butadienu je nižší než 0,1 %, proto není látka klasifikována jako karcinogenní nebo mutagenní.

„Wng.“ - Varování, „Dgr.“ - Nebezpečí

Dle Směrnice 67/548/EHS (DSD), v platném znění

Název CHL	Reg. číslo	Obsah CHL ve výrobku v %	Číslo ES	Číslo CAS	Symboly/R-věty
Ropné plyny zkapalněné; ropný plyn	Nepodléhá registraci	100	270-704-2	68476-85-7	F+/12

Poznámka K: Obsah butadienu je nižší než 0,1 %, proto není látka klasifikována jako karcinogenní nebo mutagenní.

### 3.2 Směsi

Nejedná se o směs.

#### Další informace

Stanovené expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí viz bod 8.1.

## ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1 Popis první pomoci

V případě první pomoci se postiženému uvolní těsný oděv a udržuje se v teple a v klidu. Pokud je postižený při vědomí, uloží se do stabilizované polohy a okamžitě se přivolá lékařská pomoc. Pokud postižený není při vědomí a nedýchá, zajistí se průchodnost dýchacích cest. V případě zástavy srdeční činnosti se poskytne postiženému masáž srdce a přivolá se okamžitě lékařská pomoc. Pokud postižený není při vědomí a dýchá, uloží se do stabilizované polohy a přivolá se lékařská pomoc.

#### Pokyny pro první pomoc se člení podle jednotlivých cest expozice:

**Expozice vdechováním:** Postižený se přemístí na čerstvý vzduch nebo dobře větrané místo, udržuje se v teple a v klidu, nenechává se bez dozoru. Okamžitě se přivolá lékařská pomoc.

**Styk s kůží:** V případě vzniku omrzlin vyhledat lékařskou pomoc. Jako první pomoc pokrýt omrzliny čistou gázou, nepoužívat žádné masti a prášky.

**Zasažení očí:** Zkontroluje se přítomnost kontaktních čoček, pokud je postižený má nasazený, tak je vyjměte. Okamžitě převést do nemocnice k ošetření.

**Požítí:** Nehrozí nebezpečí požití výrobku.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Může způsobit ospalost a závratě.

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

**Inhalace:** Negativně působí na centrální nervový systém. Expozice vysokou koncentrací (nad 10 %) může vyvolat narkotické účinky se symptomy jako slabost, bolest hlavy, zmatenost, závratě, nevolnost.

**Název výrobku:** LPG  
**Datum vydání:** 1. 12. 2010  
**Datum změny:** 28. 2. 2011 (Z1)

**Požítí a vdechnutí:** Vyvolání zvracení a výplach žaludku jsou kontraindikující. Aplikace živočišného uhlí je neefektivní. Postižený je nepřetržitě monitorován po dobu 48 až 72 hodin. Sledování příznaku plicního otoku začíná 6 hodin po požití nebo vdechnutí a pokračuje nejméně 48 až 72 hodin.

**Styk s kůží:** V kapalném stavu při styku s kůží způsobí omrzliny.

## ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

### 5.1 Hasiva

**Vhodná hasiva:** Těžká, střední vzduchomechanická pěna, hasicí prášek, roztříštěná voda.

**Nevhodná hasiva:** Proud vody (použit pouze na chlazení nebo při velkých požárech).

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Rychle se odpařuje, tvoří chladné mlhy – těžší než vzduch, nad vodní hladinou zplyní (tvoří výbušné směsi).

### 5.3 Pokyny pro hasiče

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

## ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

Zabránit znečištění oděvu a obuvi produktem a kontaktu s kůží a očima. Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv urychleně vyměnit. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykázat z místa úniku. Postarat se o dostatečné odvětrávání prostoru. Zákaz kouření a odstranění všech možných zápalných zdrojů.

### 6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí

Zabránit dalšímu úniku. Uvědomit příslušné orgány.

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

Rychle se odpařuje, tvoří chladné mlhy – těžší než vzduch, nad vodní hladinou zplyní (tvoří výbušnou směs). Při úniku do prostoru s atmosférickým tlakem se rychle odpařuje při teplotách až -40 °C.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Kromě pokynů uvedených v tomto oddíle jsou důležité informace uvedené také v oddíle 8 – Omezování expozice a v oddíle 13 – Pokyny pro odstraňování.

## ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Dodává se ve speciálních tlakových železničních cisternách a autocisternách nebo v tlakových lahvích, sudech a kartuších.

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

Pro skladování platí opatření podle ČSN 65 0201. Skladuje se v tlakových nádobách. Elektrická zařízení musí být provedena podle příslušných předpisů. Chránit před statickou elektřinou.

Označení výdejních stojanů LPG pro pohon automobilů musí být v souladu s požadavky národních norem, nebo s předpisy pro označování těchto stojanů.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

V motorových vozidlech na LPG projektovaných pro provoz s motorovým LPG.

## ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1 Kontrolní parametry

**Limitní hodnoty expozice na pracovišti** (podle nařízení č. 361/2007 Sb., v platném znění):

PEL	propan: 1 800 mg/m <sup>3</sup>	butan: 2 350 mg/m <sup>3</sup>
NPK-P	propan: 3 600 mg/m <sup>3</sup>	butan: 4 700 mg/m <sup>3</sup>

**Název výrobku:** LPG

Datum vydání: 1. 12. 2010

Datum změny: 28. 2. 2011 (Z1)

## 8.2 Omezování expozice

Dodržování obecných bezpečnostních a hygienických opatření, nejíst, nepít, nekouřit. Po omytí pokožky teplou vodou a mýdlem preventivně ošetřit reparačním krémem.

**Ochrana očí a obličeje:** ochranné brýle, případně obličejový štítek.

**Ochrana kůže:** používat ochranné rukavice odolné ropným látkám testované dle EN374, nejlépe z nitrilového nebo neoprénového kaučuku. Nevhodný materiál je kůže nebo silná látka.

**Ochrana dýchacích cest:** není nutná, pokud koncentrace par ve vzduchu nepřekročí koncentrační limity. V případě překročení, resp. při tvorbě aerosolu použít únikovou masku s filtrem A, AX (hnědý) nebo jiný vhodný typ proti organickým plynům a parám organických látek.

**Tepelné nebezpečí:** není.

**Omezování expozice životního prostředí:** Viz kapitola 2.3

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	kapalina
Barva:	bezbarvá
Zápach (vůně):	charakteristický, nepříjemný
Prahová hodnota zápachu:	nestanoveno
pH:	nestanovuje se
Bod tání/bod tuhnutí:	-183 až -20 °C při 101,3 kPa
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	-40 °C až + 5 °C
Bod vzplanutí PM:	< -56 °C
Rychlost odpařování:	nestanoveno
Hořlavost (pevné látky, plyny):	extrémně hořlavý
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	výbušnost 1,8 % obj. / 9,5 % obj., hořlavost spodní limit < 13 % obj.
Tlak páry:	< 1550 kPa při 40 °C
Hustota páry:	nestanoveno
Relativní hustota:	540 kg/m <sup>3</sup> při 20 °C
Rozpustnost:	nepatrně rozpustný
Rozdělovací koeficient:	n-oktanol/voda: nestanoveno
Teplota samovznícení:	465 °C
Teplota rozkladu:	nestanoveno
Viskozita:	nestanoveno
Výbušné vlastnosti:	směs par se vzduchem může tvořit výbušnou směs (kritická teplota: 96 °C, kritický tlak: 4,4 MPa), skupina výbušnosti IIA
Oxidační vlastnosti:	není oxidující

### 9.2 Další informace

Výhřevnost:	110 MJ/m <sup>3</sup>
Spalné teplo:	49 560 kJ/kg
Teplotní třída:	T1
Třída požáru:	C

Název výrobku: **LPG**  
Datum vydání: 1. 12. 2010  
Datum změny: 28. 2. 2011 (Z1)

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

**10.1 Reaktivita:** Nebezpečí reaktivity nehrozí.

**10.2 Chemická stabilita:** Při předepsaném způsobu skladování je přípravek stabilní.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** K nebezpečným reakcím nedochází.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

**10.5 Neslučitelné materiály:** Reaguje s oxidovadly, etinem, chlorem, fluorem, oxidem dusným a oxidem dusičitým.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého.

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o toxikologických účincích látky/směsi

**Akutní toxicita:** Vzhledem k fyzikálním vlastnostem nedochází k orální a dermální expozici.

Inhalační toxicita (potkan): LC<sub>50</sub> (10 min) propan 280 000 ppm  
LC<sub>50</sub> (10 min) iso-butan 200 000 ppm

**Chronická toxicita:** Data nejsou dostupná.

**Žiravost/dráždivost pro kůži:** V kapalném stavu při styku s kůží způsobuje omrzliny.

**Vážné poškození očí/podráždění očí:** Není dráždivý.

**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:** Na základě dosavadní zkušenosti nepůsobí senzibilizačně.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Obsah butadienu je nižší než 0,1 %, proto není látka klasifikována jako mutagenní.

Genetická toxicita in vitro – mutagenita – bakterie: negativní

**Karcinogenita:** Obsah butadienu je nižší než 0,1 %, proto není látka klasifikována jako karcinogenní.

**Toxicita pro reprodukci:** Nepředpokládá se.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** Nejsou dostupná data.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:**

Subchronická inhalační toxicita (90 dní, potkan) NOAEL 4489 ppm

Subakutní dermální toxicita (28 dní, potkan) NOAEL 11,8 mg/kg

**Nebezpečnost při vdechnutí:** Nestanoveno.

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

Na základě hodnot akutní toxicity bezobratlých a řas není látka klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí.

### 12.1 Toxicita

Akutní toxicita pro vodní prostředí: ryby TLM (96 h) > 1 000

Chronická toxicita pro vodní prostředí: Data nejsou dostupná.

Toxicita pro půdní mikroorganismy a makroorganismy: Data nejsou dostupná.

Název výrobku: **LPG**  
Datum vydání: 1. 12. 2010  
Datum změny: 28. 2. 2011 (Z1)

- 12.2 Persistence a rozložitelnost:** Nepředpokládá se – Zkapalněný ropný plyn se rychle odpaří.
- 12.3 Bioakumulační potenciál:** Nepředpokládá se – Zkapalněný ropný plyn se rychle odpaří.
- 12.4 Mobilita v půdě:** Nepředpokládá se – Zkapalněný ropný plyn se rychle odpaří.
- 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nepředpokládá se na základě složení a nízké rozpustnosti ve vodě.
- 12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Je těžší než vzduch a může se shromáždit v níže položených místech.

## ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

### 13.1 Metody nakládání s odpady

**Způsoby zneškodňování látky:** Neuvádí se.

**Kód odpadu:** není

**Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:** Dodává se v tlakových nádobách.

**Právní předpisy o odpadech:** Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a související prováděcí vyhlášky a nařízení.

Informace důležité pro bezpečnost osob vykonávající činnosti odpadového hospodářství doplňují informace uvedené v oddíle 8.

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Pojmenování a označení podle evropské dohody o přepravě nebezpečného zboží RID/ADR.

**14.1 Číslo OSN:** 1965

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

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

Klasifikační kód: 2F

Identifikační číslo nebezpečnosti: 23

Bezpečnostní značka: 2.1 (+ 13)

**14.4 Obalová skupina:** není

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** ne

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

Přepravní kategorie: 2

Omezené množství (LQ): LQ0

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

Nejsou určeny k hromadné přepravě podle těchto předpisů.

## ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH

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

✓ Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.

*Výrobek není těkavou organickou látkou (VOC) ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb., v platném znění a související vyhlášky MŽP.*

✓ ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

*Podle ČSN 65 0201 je výrobek zařazen do I. třídy hořlavosti.*

✓ ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušení

*Podle ČSN 33 0771 je výrobek zařazen do teplotní třídy T1 a skupiny výbušnosti IIA.*

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

✓ ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování

✓ Zákon č. 356/2003 Sb., ve znění zákona č. 434/2005 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů

✓ Směrnice Rady 67/548/EHS týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek (DSD)



**Název výrobku:** LPG

Datum vydání: 1. 12. 2010

Datum změny: 28. 2. 2011 (Z1)

- ✓ Zákon č. 111/1994 Sb., Silniční doprava v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (ADR)
- ✓ Zákon č. 266/94 Sb., Zákon o drahách v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (RID)
- ✓ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky (REACH)
- ✓ Nařízení komise (EU) č. 453/2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)
- ✓ Nařízení ES č. 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)

## 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Chemické posouzení bezpečnosti bylo provedeno.

## ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

### 16.1 Seznam H-vět a P-vět podle Nařízení (ES) č. 1272/2008:

#### Standardní věty o bezpečnosti H-věty

**H220** Extrémně hořlavý plyn

**H280** Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout

#### Pokyny pro bezpečné zacházení P-věty

**P210** Chraňte před teplem, jiskrami, otevřeným plamenem, 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

**P403** Skladujte na dobře větraném místě

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

### 16.2 Seznam R-vět a S-vět podle zákona č. 356/2003 Sb., v platném znění:

#### Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty):

**R 12** Extrémně hořlavý

#### Standardní pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty):

**S 2** Uchovávejte mimo dosah dětí

**S 9** Uchovávejte obal na dobře větraném místě

**S 16** Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – Zákaz kouření

**S 33** Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny

### 16.3 Informace o změnách

- ✓ Změna byla provedena na základě platnosti Nařízení komise (EU) č. 453/2010.
- ✓ Změna Z1 je v čl. 1.1, 2.1, 8, 15.1.

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