

PROPAN - BUTAN

Datum vydání: 29/06/2004

Revize: 03

Datum revize: 17/3/2008

Strana: 1 ze 4

1. IDENTIFIKACE LÁTKY / PŘÍPRAVKU A SPOLEČNOSTI/PODNIKU
1.1 Identifikace látky nebo přípravku

 Chemický název /obchodní název přípravku: **PROPAN – BUTAN (PB)**

Další názvy přípravku: zkapalněný ropný plyn, LPG (Liquefied Petroleum Gas)

1.2 Použití přípravku:

Plynné palivo - topný plyn, pohonný plyn pro vozidla

1.3 Identifikace společnosti nebo podniku:

 Obchodní jméno: **PRIMAGAS s.r.o.**

Sídlo: Na Pankráci 30, 140 00 Praha 4

Sídlo o.z. / skladu LPG: Dělnická ul., 735 35 Horní Suchá / areál ZZN, Havlíčkův Brod - Baštinov

Identifikační číslo: 47 11 80 08

Telefon: 226 227 100, 111 (Praha), 596 425 616-7 (H. Suchá), 596 438 118 (Havl. Brod)

Fax: 226 227 109 (Praha), 596 425 644 (Horní Suchá), 596 438 118 (Havl. Brod)

Odb. způsobilá osoba: Aleš Petřů

E-mail: primagas@primagas.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Nouzová telefonní čísla: 602 295 957

lékařská záchranná služba: 155
protipožární služba: 150
policie: 158
Toxikologické informační středisko (TIS): Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

 stálá služba: tel. **224 919 293, 224 915 402, 224 914 575**
2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI
Klasifikace výrobku: Extrémně hořlavý

Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky: Styk s kapalinou působí omrzliny - plyn má v nižších koncentracích narkotický účinek.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky: Nejsou známy.

Možné nesprávné použití látky: Extrémně hořlavý přípravek, snadno vznětlivý při vyšších teplotách.

3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky - vyskytuje se ve dvou směsích (ČSN 656481):

Letní směs propan-butan (40/60)

název	obsah v %	EINECS	CAS	Klasifikace	R-věta
propan	> 30	200-827-9	74-98-6	extrémně hořlavý	12
butan	< 60	203-448-7	106-97-8	extrémně hořlavý	12
C2 a C5 uhlovodíky	< 11	-		extrémně hořlavý	12

Zimní směs propan-butan (60/40)

název	obsah v %	EINECS	CAS	Klasifikace	R-věta
propan	> 55	200-827-9	74-98-6	extrémně hořlavý	12
butan	< 40	203-448-7	106-97-8	extrémně hořlavý	12
C2 a C5 uhlovodíky	< 7	-		extrémně hořlavý	12

Plné znění R-vět viz. kapitola 16

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC
Okamžitá pomoc: Za normálních okolností není nutná. V případě zdravotních obtíží postiženého dopravit na čerstvý vzduch, udržovat v teple a klidu a kontrolovat životní funkce.

Při nadýchání: Přenést na čerstvý vzduch udržovat v teple a klidu, popř. umělé dýchání.

Při styku s kůží: Při zasažení kůže kapalinou odstranit potřísněnou část oděvu a postižené místo opatrně

PROPAN - BUTAN

Datum vydání: 29/06/2004

Revize: 03

Datum revize: 17/3/2008

Strana: 2 ze 4

oplachovat pitnou studenou vodou. Zasažené místo překrýt sterilním materiálem a zajistit lékařské ošetření.

Při zasažení očí: Vyplachovat mírným proudem vlažné pitné vody po dobu minimálně 15 minut (i pod víčky), ihned zajistit lékařskou pomoc.

Při požití: Není považováno za možný způsob expozice.

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

Vhodná hasiva: Střední pěna, hasící prášky, vodní mlha, tříštěné vodní proudy, oxid uhličitý; při požárech zkapalněného plynu používat přednostně střední pěnu.

Nevhodná hasiva: vodní proud

Zvláštní nebezpečí: Propan je extrémně hořlavá látka. 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 (z 1 kg kapalné fáze při 20 °C a 0,1 MPa vznikne cca 550 litrů plynu). 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 uhelnatý. Působením ohně může dojít k explozi tlakové nádoby.

Zvláštní ochranné pomůcky pro hasiče: izolační dýchací přístroj + úplný ochranný oblek

Další údaje: Využít všechny možnosti k uzavření nebo utěsnění místa úniku (pokud je to bez rizika), podle možnosti se chránit vodní clonou. Tvořící se chladné mlhy srážet tříštěným vodním proudem nebo vodní mlhou. Při požáru v okolí tlakových nádob s látkou, vystavených účinkům požáru, nádoby evakuovat nebo chladit vodou z chráněné pozice.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

Bezpečnostní opatření na ochranu osob: Uzavřít nebezpečnou zónu s ohledem na směr větru. Všechny nezúčastněné osoby vykázat proti směru větru, event. provést evakuaci. V daném prostoru vyloučit všechny možné zdroje vznícení, zabránit vzniku statické elektřiny. Zastavit stroje, vypnout motory vozidel, nekouřit, uhasit otevřený oheň. 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 obyt. a průmysl. oblastech varovat obyvatelstvo.

Doporučené metody čištění a zneškodnění: Prostor úniku důkladně vyvětrat.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Zacházení: Dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro práci se zkapalněnými plyny. Vyvarovat se přímého kontaktu se zkapalněným plynem. Používat osobní ochranné pomůcky. V prostoru s možným technolog. únikem (plnárny, ČS LPG) vyloučit veškeré možné zdroje zapálení, vč. statické elektřiny.

7.2 Skladování: Dodržovat veškeré 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 láhve 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/specifická použití: -

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Limitní hodnoty expozice:

Látka	Hyg. limity látek v ovzduší pracovišť dle NV č. 361/2007 Sb.			
	Přípustný expoziční limit (PEL)		Nejvyšší přípustná koncentraci. (NPK-P)	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Propan – butan (1:1)	880	1800	1957	4000

8.2 Omezování expozice: 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.

8.2.1 Omezování expozice pracovníků:

Ochrana dýchacích cest: Při běžné manipulaci s tlakovými lahvemi a zásobníky se nevyžaduje (spotřebitel). Při práci s plynem ve vyšších koncentracích (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: Při běžné manipulaci se nevyžaduje (spotřebitel), ochranné brýle a obličejový štít

PROPAN - BUTAN

Datum vydání: 29/06/2004
Revize: 03
Datum revize: 17/3/2008
Strana: 3 ze 4

Ochrana kůže: Při běžné manipulaci se nevyžaduje (spotřebitel), pro provozy 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.

8.2.2 Omezování expozice životního prostředí: Dbát na těsnost plynového zařízení.

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Obecné informace:

Skupenství (při 20 °C): plyn nebo (zkapalněný plyn) kapalina

Barva: bezbarvý

Zápach (vůně): slabě po benzínu (čistý), typický po odorantu (technický)

9.2 Informace důležité z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí:

Hodnota pH (při °C): nestanovuje se

Teplota tání (°C) : cca -138 až -186 (podle složení)

Teplota varu (°C) : cca -47 (propan) až - 0,5 (butan) – (podle složení)

Bod vzplanutí (°C) : cca -104 až -74 (podle složení)

Bod vznícení (°C) : cca 430 až 490 (podle složení)

Hořlavost: extrémně hořlavý

Samozápalnost: nestanovuje se

Meze výbušnosti: horní mez (% obj.) : až 9,5 (podle složení)

dolní mez (% obj.) : od 1,6 (podle složení)

Oxidační vlastnosti: nemá

Tenze par (ČSN): při 10°C - 149 až 631 kPa (podle složení),

při 40°C - 377 až 1353 kPa (podle složení)

při 70°C - max. 2 600 kPa (26 bar)

Hustota (ČSN): kapalná fáze při 15°C - 507,3 až 584,06 kg/m³ (podle složení)

Rozpustnost (při 20°C): - ve vodě : nepatrná

- v tucích : nezjištěno

- rozpustný v ethanolu, diethyletheru, benzenu, trichlormethanu, chloroformu

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: nestanovuje se

Další údaje: -

Bod vznícení (°C): cca 430 až 465 (podle složení)

Relativní hustota par (vzduch = 1): 1,5 až 2 (podle složení)

9.3 Další informace

Teplotní třída: T1

Skupina výbušnosti: II A

Poznámka: Uvedené údaje se vztahují na propan, butan. U obchodní směsi se mohou vzhledem k proměnlivému obsahu přiměsí lišit.

10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Podmínky, kterým je třeba zabránit: Zahřívání (teploty nad 50° C), možnost styku s oxidličovadly.

10.2 Materiály, kterých je třeba se vyvarovat: Dusičnany, chloristany, chlor, fluor, oxidanty.

10.3 Nebezpečné produkty rozkladu: Při nedokonalém spalování vzniká oxid uhelnatý.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Akutní toxicita: Po delší expozici mohou být bolesti hlavy, malátnost, lehké omámení. Práce v koncentraci 1 000 ppm pro propan = 1 800 mg/m³ se pokládá za bezpečnou. Při vdechování atmosféry s 1% butanu je asi po 10 minutách pocíťována značná ospalost. Koncentrace butanu nad 1,8% mohou mít narkotický a dusivý účinek.

- LC50, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg/m³): butan = 658 000/4h

- LC50, inhalačně, myš (mg/m³): 680 000/2h.

Subchronická - chronická toxicita: Nejsou známy účinky při dlouhodobém působení.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Ekotoxicita: netoxický, třída nebezpečnosti pro vodu WGK = 0.

12.2 Mobilita: Plyn je těžší než vzduch a může pronikat do podzemních prostor, kanálů, šachet apod.

12.3 Perzistence a rozložitelnost: Za normálních podmínek se nerozkládá.

12.4 Bioakumulační potenciál: Není znám.

PROPAN - BUTAN

Datum vydání: 29/06/2004

Revize: 03

Datum revize: 17/3/2008

Strana: 4 ze 4

12.5 Výsledky posouzení PBT: Nestanoveny.

12.6 Jiné nepříznivé účinky: -

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ
Způsoby odstraňování látky nebo přípravku: Vratný obal, předat distributorovi.

Způsoby odstraňování obalu: Vratný obal.

Platná právní úprava: Zákon č.185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU
Pozemní přeprava

ADR/RID: platné znění Třída: 2

Výstražná tabule: 23/1965

Číslice/písmeno: 2F

 Číslo UN: 1965 – UHLOVODÍKY,
PLYNNÉ, SMĚS B1, B2, B,
ZKAPALNĚNÁ, J.N.

Vnitrozemská vodní přeprava

ADN/ADNR: Třída: 2

Číslo/písmeno: 2F

Kategorie:

Námořní přeprava

IMDG: Třída: 2.1

Číslo UN: 1965

Typ obalu: kat.C

Látka znečišťující moře:

Technický název:

Letecká přeprava:

ICAO/IATA: Třída: 2.1

Číslo UN: 1965

Typ obalu: kat.C

Technický název:

15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH
Právní předpisy, které se vztahují na přípravek: Zákon č.356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích ve znění pozdějších předpisů, směrnice 1999/45/ES, nařízení 2006/1907/ES, nařízení vlády č.361/2007 Sb.

Informace uvedené na štítku:
Nebezpečné složky: propan, butan

Extrémně hořlavý

F+
R-věty:
R 12 Extrémně hořlavý

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.

Předpisy pro provoz:

ČSN 078304 Tlakové nádoby na plyny – Provozní pravidla

TPG 200 00 Skladování, prodej a doprava tlakových nádob s LPG

ČSN 386462 Zásobování plynem – LPG – Tlakové stanice, rozvod a použití

TPG 402 01 Tlakové stanice, rozvod a doprava LPG

TPG 301 01 Plnírny, přípravný, zkušební a opravný tlakových nádob k dopravě LPG

TPG 304 01 Čerpací stanice propan-butanu pro motorová vozidla

ČSN EN 1439 Přepr. vratné ocel.svař. lahve k přepravě LPG – Zkoušky před, v průběhu a po naplnění

ČSN EN 1440 Dtto – Periodické zkoušky

ČSN EN 12817, 12818, 12819, 12820 – Kontroly a revize zásobníků na LPG

16. DALŠÍ INFORMACE
R-věty: R 12-Extrémně hořlavý

Školení obsluh dle provozních předpisů.

Za zacházení podle existujících zákonů a nařízení odpovídá uživatel.