	BEZPEČNOSTNÍ LIST	Strana: 1
		Revidovaná verze: 0
		Datum: 28.8. 2013
		Nahrazuje:0/0/0
PROPAN - BUTAN		

1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

Identifikátor výrobku	
Obchodní název	Propan - butan
Č. BL	2
Registrace č.	Nepodléhá registraci
Použití	Topný plyn pro vytápění, výrobu teplé užitkové vody, vaření a technologické ohřevy
Nedoporučená použití	Pro dýchání
Identifikace firmy	František Hlíza U Rybníčku 204 370 07 Roudné
Telefonní číslo pro naléhavé situace	774486788385343

2. Identifikace nebezpečnosti

<u>Klasifikace látky nebo směsi</u>	
Třída a kategorie nebezpečnosti nařízení EU 1272/2008 (CLP)	
Fyzikální bezpečnost	Plyn pod tlakem - Zchlazený zkapalněný plyn - Varování (H281)
Klasifikace EC 67/548 nebo EC 1999/45	Podle Nařízení (ES) č . 1272/2008 (CLP) je výrobek klasifikován jako nebezpečný. Hořlavé plyny kat. 1 (Flam. Gas 1), H220, GHS 02 nebezpečí


Prvky označení

Nálepky podle nařízení EU 1272/2008 (CLP)

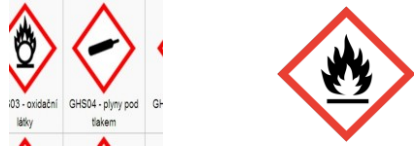
Výstražné symboly



Hlízagas, Na Dlouhé louce 1620/1. 370 05 České Budějovice, tel: +420 385 342 686. +420 774 486 788

	BEZPEČNOSTNÍ LIST	Strana: 2
		Revidovaná verze: 0
		Datum: 28.8. 2013
		Nahrazuje: 0/0/0
PROPAN - BUTAN		

2. Identifikace nebezpečnosti (pokračování)

Signální slovo	Nebezpečí
Standardní věta o nebezpečnosti	R12
Pokyn pro bezpečné zacházení / skladování	Chraňte před teplem, jiskrami, otevřeným plamenem, horkými povrchy. - Zákaz kouření. Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit. Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika. / Skladujte na dobře větraném místě. Chraňte před slunečním zářením.
Nálepky podle EC 67/548 nebo EC 1999/45	
Symbol/symboly	
R-věta/R-věty	Extrémně hořlavý.
S-věta/S-věty	Uchovávejte mimo dosah dětí, obal na dobře větraném místě a mimo dosah zdrojů zapálení –


Zákaz kouření

Jiná rizika

Jiná rizika

Styk s kapalinou způsobuje omrzliny. Může vyvolat narkotické účinky s příznaky jako bolest hlavy, závratě, nevolnost.

Hlízagas, Na Dlouhé louce 1620/1. 370 05 České Budějovice, tel: +420 385 342 686. +420 774 486 788

	BEZPEČNOSTNÍ LIST	Strana: 3
		Revidovaná verze: 0
		Datum: 28.8. 2013
		Nahrazuje: 0/0/0
PROPAN - BUTAN		

3. Složení / informace o složkách

<u>Název látky</u>	<u>Obsah</u> Letní / zimní směs	<u>Č. CAS</u>	<u>Č. EC</u>	<u>Klasifikace</u>
Propan	30% / 55%	74-98-6	200-827-9	F+
Butan	60% / 40%	106-97-8	203-448-7	F+
C ₂ a C ₅ uhlovodíky	10% / 5%	-----	-----	F+

4. Pokyny pro první pomoc


Nadýchání	Přenést na čerstvý vzduch udržovat v teple a klidu, nenechat bez dozoru.
Při zasažení kůže	Při zasažení kůže kapalinou odstranit potřísněnou část oděvu a

	postižené místo opatrně oplachovat pitnou studenou vodou. Zasažené místo překrýt sterilním materiálem a zajistit lékařské ošetření.
Přizasažení očí	Vyplachovat mírným proudem vlažné pitné vody po dobu minimálně 15 minut (i pod víčky), ihned zajistit lékařskou pomoc.
Použití	Není považováno za možný způsob expozice.

5. Opatření pro hašení požáru

Zvláštní rizika	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. 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.
-----------------	---

Hlízagas, Na Dlouhé louce 1620/1. 370 05 České Budějovice, tel: +420 385 342 686. +420 774 486 788

	BEZPEČNOSTNÍ LIST	Strana: 4
		Revidovaná verze: 0
		Datum: 28.8. 2013
		Nahrzuje: 0/0/0
PROPAN - BUTAN		

5. Opatření pro hašení (pokračování)

<u>Hasiva</u>	
Vhodné hasící prostředky	Střední pěna, hasící prášky, vodní mlha, tříště né vodní proudy, oxid uhličitý; při požárech zkapalněného plynu používat přednostně střední pěnu.

Pokyny pro hasiče	Zásahové jednotky vystavené kouři i nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu očí a dýchacích cest. Při zásahu v uzavřených prostorech je nutno použít izolační dýchací přístroj. Tvořící se chladné mlhy srážet tříštěným vodním proudem nebo vodní mlhou. Při požáru v okolí tlakových nádob, vystavených účinkům požáru, nádoby evakuovat nebo chladit vodou z chráněné pozice.
-------------------	--

6. Opatření v případě náhodného úniku

Osobní opatření	Uzavřít nebezpečnou zónu s ohledem na směr větru. Všechny nezúčastněné osoby vykázat z místa úniku. V daném prostoru vyloučit všechny zápalné zdroje, zabránit vzniku statické elektřiny, zastavit stroje, vypnout motory vozidel. 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 obytných a průmyslových oblastech varovat obyvatelstvo.
Opatření na ochranu životního prostředí	Zabránit dalšímu úniku. Uvědomit příslušné orgány.
Metody čištění	Zajistěte dostatečné větrání!

Hlízagas, Na Dlouhé louce 1620/1. 370 05 České Budějovice, tel: +420 385 342 686. +420 774 486 788

	BEZPEČNOSTNÍ LIST	Strana: 5
		Revidovaná verze: 0
		Datum: 28.8. 2013
		Nahrazuje: 0/0/0
PROPAN - BUTAN		

7. Zacházení a skladování

Manipulace	Dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro práci se zkapalněnými plyny. Vyvarovat se přímého kontaktu se zkapalněným plynem. Používat osobní ochranné pomůcky. V daném prostoru vyloučit veškeré možné zdroje vznícení.
Skladování	Dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro skladování plynů a zkapalněných plynů. Stlačený plyn v ocelových lahvích skladovat v suchých, chladných, dobře ventilovaných prostorách 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.

8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

Omezování expozice	Dbát na těsnost zařízení se zkapalněným plynem.
Limitní hodnoty expozice	Propan: NPK-P: 1 800 mg/m ³ (MAK, TWA) Butan: NPK-P: 1 900 mg/m ³ (TWA), 2 400 mg/m ³ (MAK)

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

Fyzikální stav při 20 °C	Plyn
Barva	Bezbarvý
Zápach	Typický po odorantu, nepříjemný
Molekulová hmotnost	32
Bod tání [°C]	-183 °C
Bod varu [°C]	-42 (propan) až -0,5°C (butan) - podle složení
Hořlavost	Extrémně hořlavý
Tlak par [10°C]	0,15 až 0,65 Mpa
Relativní hustota, plyn (vzduch=1)	1,56

Hlízagas, Na Dlouhé louce 1620/1. 370 05 České Budějovice, tel: +420 385 342 686. +420 774 486 788




		Revidovaná verze: 0
		Datum: 28.8. 2013
		Nahrazuje: 0/0/0
PROPAN - BUTAN		

9. Fyzikální a chemické vlastnosti (pokračování)

Relativní hustota, kapalina (voda=1)	507,3 až 584,06 kg/m ³ při 15 °C
Rozpustnost ve vodě [mg/l]	
Další údaje	
Výhřevnost	Kapalná fáze: 46,34 MJ/kg Plynná fáze: 93,57 MJ/m ³
Spalné teplo	Kapalná fáze: 50,43 MJ/kg Plynná fáze: 101,82 MJ/m ³
Teplotní třída	T1
Třída požáru	C

10. Stálost a reaktivita

Nebezpečné produkty rozkladu	Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možnost vzniku oxidu uhelnatého.
Chemická stabilita	Při předepsaném způsobu skladování a použití je výrobek stabilní.
Reaktivita	Za normálních podmínek nehrozí. Mimořádně může reagovat s dusičnany, chloristany, chlórem a oxidanty.
Možnost nebezpečných reakcí	K nebezpečným reakcím nedochází.
Podmínky, kterým je třeba zabránit	Při manipulaci s výrobkem je potřeba zabránit vytvoření výbuš. koncentrace, přítomnosti zdrojů vznícení a styku s otevřeným ohněm.
Neslučitelné materiály	Dusičnany, chlór, oxidanty.

	BEZPEČNOSTNÍ LIST	Strana: 7
		Revidovaná verze: 0
		Datum: 28.8. 2013
		Nahrazuje: 0/0/0
PROPAN - BUTAN		


11. Toxikologické informace

Akutní toxicita	V koncentraci 1 - 2 % lze propan-butan dýchat delší dobu bez jakýkoli následků. Koncentrace 2 - 10 % mohou po delší expozici vyvolat bolesti hlavy, malátnost, lehké omámení. Práce v koncentraci 1 000 ppm = 1 800 mg/m ³ se pokládá za bezpečnou.
Subchronická – chronická toxicita	Nejsou známy účinky při dlouhodobém působení.
Mutagenita v zárodečných buňkách	Obsah butadienu je nižší než 0,1 %, proto není výrobek klasifikován jako mutagenní.
Karcinogenita	Obsah butadienu je nižší než 0,1 %, proto není výrobek klasifikován jako mutagenní.
Toxicita pro reprodukci	Nepředpokládá se.
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová	Nejsou dostupná data.
Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná	Subchronická inhalační toxicita (90 dní, potkan) NOAEL 4489 ppm Subakutní dermální toxicita (28 dní, potkan) NOAEL 11,8 mg/kg

12. Ekologické informace

Toxicita	Netoxický, třída nebezpečnosti pro vodu WGK = 0.
Perzistence a rozložitelnost	Nepředpokládá se. Za normálních podmínek se nerozkládá.
Bioakumulační potenciál	Není znám.
Mobilita v půdě	Nepředpokládá se. Uvolněný ropný plyn se rychle odpaří.
Výsledky posouzení TBT a vPvB	Nestanoveny
Jiné nepříznivé účinky	Odpařený plyn je těžší než vzduch a může pronikat do podzemních prostor, kanálů, šachet apod.

Hlízagas, Na Dlouhé louce 1620/1. 370 05 České Budějovice, tel: +420 385 342 686. +420 774 486 788

	BEZPEČNOSTNÍ LIST	Strana: 8
		Revidovaná verze: 0
		Datum: 28.8. 2013
		Nahrazuje: 0/0/0
PROPAN - BUTAN		

13. Pokyny pro odstraňování

Způsoby odstraňování látky nebo směsi	Vratný obal - tlaková nádoba, předat distributorovi.
Způsoby odstraňování obalu	Vratný obal - znovuplnitelná ocelová nebo kompozitová láhev.
Platná právní úprava	Zákon č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění, vč. souvisejících předpisů .


14. Informace pro přepravu

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

Číslo OSN	1965
-----------	------

Příslušný název OSN pro zásilku	Uhlovodíky plynné, směs zkapalněná, j. n. (směs B)
Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	2 Klasifikační kód: 2F Identifikační číslo nebezpečnosti: 23 Bezpečnostní značka: 2.1 + 13
Obalová skupina	není
Nebezpečnost pro životní prostředí	ne
Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Přepravní kategorie: 2 Omezené množství (LQ): LQ0
Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC	Není určeno k hromadné dopravě podle těchto předpisů

Hlízagás, Na Dlouhé louce 1620/1. 370 05 České Budějovice, tel: +420 385 342 686. +420 774 486 788

	BEZPEČNOSTNÍ LIST	Strana: 9
		Revidovaná verze: 0
		Datum: 28.8. 2013
		Nahrazuje: 0/0/0
PROPAN - BUTAN		


15. Informace o předpisech

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

Zákon č. 356/2003 Sb., ve znění zákona č. 434/2005 Sb., o chemických látkách a chemických

přípravcích a o změně některých zákonů	
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 vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění	
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)	
<u>Předpisy pro provoz</u>	
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, přípravny, zkušebny a opravy tlakových nádob k dopravě LPG	
TPG 304 01 Čerpací stanice propan-butanu pro motorová vozidla	
ČSN EN 1439 Přepř. 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	
Posouzení chemické bezpečnosti	Nebylo zpracováno

Hlízagas, Na Dlouhé louce 1620/1. 370 05 České Budějovice, tel: +420 385 342 686. +420 774 486 788

	BEZPEČNOSTNÍ LIST	Strana: 10
		Revidovaná verze: 0
		Datum: 28.8. 2013
		Nahrazuje: 0/0/0

PROPAN - BUTAN

16. Další informace

Standartní věty o nebezpečnosti

H220 Extrémně hořlavý plyn

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence

P210 Chraňte před teplem, jiskrami, otevřeným plamenem, horkými povrchy - Zákaz kouření

Reakce

P377 Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.
P381 Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika.

Skladování

P410+403 Chraňte před slunečním zářením.
Skladujte na dobře větraném místě.

Informace o změnách

Revize byla provedena na základě platnosti Nařízení komise (EU) č. 453/2010 od 1.12.2010 a na základě platnosti Dohody ADR a Řádu RID od 1.1.2011.

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.