



PRIMAGAS

ISOBUTAN
BEZPEČNOSTNÍ LIST

PRIMAGAS

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015

Datum 1. vydání: 30. 4. 2018

Revize č.: 2

Datum poslední revize: 4. 3. 2020

Strana: 1 z 9

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1 Identifikátor výrobku:**

Obchodní název: **ISOBUTAN**
Chemický název: Uhlovodíky, C₃ – C₄
Další názvy látky: LPG (Liquefied Petroleum Gas), Ropný plyn, zkapalněný, neodorizovaný
Registrační číslo: Vyřato z povinné registrace podle přílohy V nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)
Číslo CAS: 75-28-5
Číslo ES: 200-857-2
Indexové číslo: 601-004-00-0

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**Určená použití:**

Plyn se používá především jako hnací médium aerosolů v technologických procesech, mimo jiné ve stavebnictví a kosmetickém průmyslu.

Nedoporučená použití:

Palivo použité pro energetické účely, motorové palivo použité do spalovacích motorů vozidel. Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v předchozím odstavci. Je přísně zakázáno používat isobutan v zařízení, které není pro jeho použití schválené.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**Identifikace dodavatele:**

Obchodní jméno: PRIMAGAS s.r.o.
Sídlo: Na Pankráci 30, 140 00 Praha 4
Identifikační číslo: 471 18 008
Provozovny: 1. Daňový sklad LPG a plnárna lahví – Dělnická ul., 735 35 Horní Suchá,
2. Daňový sklad LPG a plnárna lahví – Baštínov č. 117, Mírovka, 580 01 Havl. Brod
Telefon: 226 227 100, 111 (Praha), 558 273 200 (Horní Suchá), 602 587 964 (Havl. Brod)
Fax: 226 227 109 (Praha), 596 425 644 (Horní Suchá)
E-mail, web: primagas@primagas.cz, www.primagas.cz

Odpovědná osoba pro ČR (pokud byla jmenována): nebyla jmenována

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Nouzová telefonní čísla: 602 344 125
lékařská záchranná služba: 155
protipožární služba: 150
policie: 158

Toxikologické informační středisko (TIS): Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2
stálá služba: tel. **224 919 293, 224 915 402**

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**2.1 Klasifikace látky nebo směsi ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP:****Kód třídy a kategorie nebezpečnosti:**

Hořlavý plyn kategorie 1 (Flam. Gas 1)
Plyn pod tlakem (Press. Gas)

H-věty: H220, H280 (plné znění H vět – viz. oddíl 16)

Nejzávažnější fyzikálně chemické účinky:

Extrémně hořlavý. Obsahuje plyn pod tlakem, při zahřívání může vybuchnout

Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka:

Při vdechnutí: Nejsou známy.
Při požití: Nejsou známy.
Při styku s pokožkou: Potřísnění kapalným LPG může způsobit omrzliny.
Při vniknutí do očí: Nejsou známy.



PRIMAGAS

ISOBUTAN
BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015



PRIMAGAS

Datum 1. vydání: 30. 4. 2018

Revize č.: 2

Datum poslední revize: 4. 3. 2020

Strana: 2 z 9

Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí:

Nejsou známy.

2.2 Prvky označení**Označení výrobku dle nařízení (ES) 1272/2008:****Výstražný symbol:****Signální slovo:** NEBEZPEČÍ**H-věty:** H220, H280**P-věty:** P102, P210, P377, P381, P403

Úplné znění zkratk H-vět a P-vět je uvedeno v oddíle 16.

2.3 Další nebezpečnost

Při normálních podmínkách skladování a užití je malá pravděpodobnost nebezpečí poškození zdraví. Isobutan je v plynném stavu těžší než vzduch a může se hromadit v níže položených místech. Se vzduchem tvoří výbušnou směs. Páry Isobutanu mohou při vyšších koncentracích působit narkoticky, způsobovat bolesti hlavy, žaludeční nevolnost, dráždění očí a dýchacích cest.

Isobutan se uchovává pod tlakem v tlakových nádobách. Při vypuštění do prostoru s atmosférickým tlakem nastává vypařování varem při teplotách až – 45 °C, proto při styku zkaplňeného plynu s pokožkou hrozí vznik omrzlin. Neobsahuje odorant – uniklý plyn není cítit.

Uvolněný plyn vytěsňuje kyslík a hrozí nebezpečí udušení. Riziko výbuchu a udušení hrozí zejména v prostorech pod úrovní terénu a v uzavřených prostorech.

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

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**3.1 Látky**

Výrobek je jednosložková látka obsahující > 95 % isobutanu. Rezidua (nečistoty), například ethan, ethen, propan, propen, butan či pentany, nemají vliv na klasifikaci látky.

Název látky	Obsah v % (m/m)	Registrační číslo	Číslo CAS	Číslo ES	Indexové číslo	Klasifikace dle ES 1272/2008
Isobutan (C ₄ – uhlovodíky)	> 95	Vyňato z povinné registrace	75-28-5	200-857-2	601-004-00-0	Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas (H280)

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

3.2 Směsi

Není relevantní.

ODDÍL 4: Pokyny pro 1. pomoc**4.1 Popis první pomoci****Obecné informace:**

Plyn má lehce narkotické účinky, podle koncentrace dochází k závratím, silné nevolnosti, ospalosti, až bezvědomí; při zasažení kapalinou omrzlé části těla jsou bíle zbarvené. Při zasažení opustit zamořené místo, odstranit potřísněný nebo nasáknutý oděv, zkontrolovat základní životní funkce (krevní oběh, dýchání, vědomí), prevence podchlazení.

Při bezvědomí se spontánním dýcháním a oběhem uložit postiženého do stabilizované polohy (na



PRIMAGAS

ISOBUTAN
BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015



PRIMAGAS

Datum 1. vydání: 30. 4. 2018

Revize č.: 2

Datum poslední revize: 4. 3. 2020

Strana: 3 z 9

boku, hlava zakloněna). Při zástavě dýchání a srdeční činnosti zahájit okamžitou resuscitaci (umělé dýchání, masáž srdce). Ihned přivolat odbornou zdravotnickou pomoc.

Při nadýchání: Postiženého přenést na čerstvý vzduch udržovat v teple a klidu, nenechat bez dozoru.

Při styku s kůží: 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.

Při zasažení očí: Vyplachovat mírným proudem vlažné pitné vody po dobu minimálně 20 minut (i pod víčky), ihned zajistit lékařskou pomoc.

Při požití: Není považováno za možný způsob expozice.

Ochrana poskytovatelů první pomoci:

Podle rozsahu poskytované pomoci je nutné používat odpovídající ochranné prostředky a eventuální jistění dalším pracovníkem. Vždy používejte ochranné rukavice a v případě umělého dýchání resuscitační masku. Po poskytnutí první pomoci si pečlivě omyjte ruce.

Další údaje:

Další podrobnosti o poskytnutí první pomoci, zejména ve vážnějších případech poškození zdraví, může ošetřující lékař konzultovat s Toxikologickým informačním střediskem, **telefon nepřetržitě:** 224 919 293, 224 915 402, fax 224 914 570.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Ospalost, závratě.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Viz. ODDÍL 4.1.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1 Hasiva**

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

nevhodná: vodní proud (pouze na ochlazování skladovacích tlakových nádob)

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Isobutan 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 vzniká oxid uhličitý a uhelnatý. Působením ohně může dojít k explozi tlakové nádoby.

5.3 Pokyny pro hasiče

Zásahové jednotky vystavené kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu očí a dýchacích cest. Při zásahu v uzavřených prostorách 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.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy****6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze:**

Ochranné prostředky: Používejte osobní ochranné prostředky – viz ODDÍL 8.

Nouzové postupy: Poskytnout první pomoc postiženým osobám a zajistit dle potřeby odbornou lékařskou pomoc. 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



PRIMAGAS

ISOBUTAN
BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015



PRIMAGAS

Datum 1. vydání: 30. 4. 2018

Revize č.: 2

Datum poslední revize: 4. 3. 2020

Strana: 4 z 9

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.

6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze:

Opatření nejsou uvedena.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit dalšímu úniku. Uvědomit příslušné orgány. V případě úniku zkapalněného plynu tvořící se plyn a mlhy se mohou shromažďovat v prohlubních terénu a vniknout do prostorů ležících pod úrovní terénu nebo do kanalizačních systémů. Vzniká tak nebezpečí výbuchu. Je nutno zakrýt kanálové vpusti a zabránit vytečení látky do podzemních prostor.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**6.3.1 Metody pro omezení úniku:**

Zkapalněný ropný plyn se rychle odpařuje. Utěsnit vhodným způsobem místo úniku plynu.

6.3.2 Metody pro čištění:

Kapalně zbytky látky posypat nehořlavým savým materiálem – např. suchou zemí, pískem, mletým vápencem, hydrofobizovaným křemičitanem apod. Prostor úniku důkladně vyvětrat.

6.3.3 Další informace:

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 zásobníku s látkou, vystaveného účinkům požáru, chladit zásobník vodou z velké vzdálenosti. Tlakové lahve odstranit z nebezpečné zóny.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz. též ODDÍL 8 – Omezování expozice a ODDÍL 13 – Pokyny pro odstraňování.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení****7.1.1 Ochranná opatření**

Opatření pro zamezení požáru: Odstraňte zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Zabraňte vzniku hořlavých či výbušných koncentrací par ve vzduchu. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro práci se zkapalněnými plyny. Vyvarujte se přímého kontaktu se zkapalněným plynem. Používejte osobní ochranné pomůcky. V prostoru s možným technologickým únikem (plnárny, apod.) vyloučit veškeré možné zdroje zapálení.

Ochrana proti výbuchu: Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs. V daném prostoru je třeba vyloučit veškeré možné zdroje vznícení. Při práci s látkou platí zákaz kouření. V prostoru s možným technologickým únikem (plnárny, apod.) vyloučit veškeré možné zdroje výbuchu, vč. statické elektřiny a použití jiného nářadí než v nejiskřivém provedení. Dbát na těsnost tlakových nádob a rozvodů plynu. Plnění tlakových nádob isobutanem provádět pouze v prostorách zabezpečených proti výbuchu.

Opatření pro zamezení tvorby aerosolu a prachu: Zajistěte účinnou ventilaci/ odsávání/ větrání.

Opatření k ochraně ŽP: Zabránit úniku do kanalizace.

7.1.2 Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Dodržujte všeobecné hygienické předpisy. Při zacházení s výrobkem nekuřte, nepijte ani nejzte.

Po ukončení práce si umyjte ruce a obličej. Potřísněný oděv ihned svlékněte a nechte vyvětrat ve venkovním prostoru, následně ho vyperte.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí vč. neslučitelných látek a směsí

Technická opatření a podmínky skladování: Dodržujte bezpečnostní předpisy pro skladování plynů a zkapalněných plynů. Zkapalněný plyn v ocelových lahvích skladujte v suchých, chladných, dobře větraných prostorech, mimo dosah zdrojů tepla a zdrojů vznícení. Teplota ocelové lahve 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. **Výrobek není odorizovaný – vzhledem k absenci charakteristického zápachu se doporučuje použití detektoru plynu.**

Obalové materiály: Uchovávejte v tlakových nádobách. Tlakové nádoby udržujte dobře označené, těsně uzavřené, chraňte je před tepelným působením a poškozením. Dodržujte zákonné ochranné a bezpečnostní předpisy.



PRIMAGAS

ISOBUTAN

BEZPEČNOSTNÍ LIST



PRIMAGAS

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015

Datum 1. vydání: 30. 4. 2018

Revize č.: 2

Datum poslední revize: 4. 3. 2020

Strana: 5 z 9

Požadavky na skladovací prostory a nádoby: Skladovací prostory musí vyhovovat platné legislativě.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz. ODDÍL 1.2.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Limitní hodnoty expozice na pracovišti:

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

Pozn.: Pro isobutan neexistuje. V tabulce jsou uvedeny hodnoty pro propan-butan (LPG).

DNEL – v souladu s bodem 2 Přílohy XI REACH nemusí být u hořlavých plynů prováděno zkoušení při pokojové teplotě.

PNEC – výskyt produktu v půdě či vodě není pravděpodobný.

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Opatření týkající se látky/směsi k zabránění expozice během určených použití:

Zajistěte účinné větrání provozů, ve kterých dochází k technologickým únikům látky. V případě nedostatečného větrání nebo nedostatečné ventilace používejte vhodnou ochranu dýchacích cest. V prostoru, kde se pracuje s výrobkem, nejezte, nepijte, nekuřte. Po skončení práce se vždy umyjte a ošetřete pokožku vhodným reparačním krémem.

Výrobek není odorizovaný – doporučují se kontroly koncentrace plynu v ovzduší vhodnými prostředky (detektory).

8.2.2 Osobní ochranné prostředky

Ochrana očí a obličeje: Při běžné manipulaci se nevyžaduje (spotřebitel). Ochr. brýle, obličejový štít.

Ochrana kůže: Při běžné manipulaci se nevyžaduje (spotřebitel). Pro provozování 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.

Ochrana dýchacích cest: Při běžné manipulaci s tlakovými láhvemi a zásobníky se nevyžaduje (spotřebitel). V případě překročení koncentračních limitů (vnitřní revize průlezných tlakových nádob) se doporučuje používat izolační dýchací přístroj.

Tepelné nebezpečí: Při potřísnění kůže kapalinou může dojít k omrzlinám

Ochrana rukou: Při běžné manipulaci se nevyžaduje (spotřebitel). Při nebezpečí potřísnění zkapalněným plynem ochranné rukavice vhodné pro nízké teploty.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí: Při běžné manipulaci nemá vliv na životní prostředí (viz. též kap. 2.3). Dbát na těsnost plynového zařízení.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství (při 20 °C): plyn nebo kapalina (v uzavřené nádobě při vyšším tlaku)

Barva: bezbarvý

Zápach: téměř nezatelný

Prahová hodnota zápachu: nestanoveno

pH: nestanoveno

Bod tání/bod tuhnutí: -159,6° C

Bod varu: - 11,6° C

Bod vzplanutí: < -73,8° C

Rychlost odpařování: nestanoveno

Hořlavost: extrémně hořlavý

Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti: výbušnost 8,5 / 1,8 (% obj.)

Relat. tlak par při 20 °C: 0,2 MPa



PRIMAGAS

ISOBUTAN
BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015



PRIMAGAS

Datum 1. vydání: 30. 4. 2018

Revize č.: 2

Datum poslední revize: 4. 3. 2020

Strana: 6 z 9

Relativní hustota par:	cca 2 (vzduch = 1)
Hustota kapaliny:	560 kg/m ³ při 15 °C
Rozpustnost ve vodě:	- ve vodě : 0,54 mg/l - v tucích : nezjištěno - rozpustný v ethanolu, diethyletheru, benzenu, trichlormethanu, chloroformu
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	2,76 log Pow
Teplota samovznícení:	460° C
Teplota rozkladu:	nestanoveno
Viskozita:	nestanoveno
Výbušné vlastnosti:	směs par se vzduchem může tvořit výbušnou směs (kritická teplota: 96,7 °C, kritický tlak: 4,26 MPa), skupina výbušnosti IIA
Oxidační vlastnosti:	není oxidující

9.2 Další informace

Teplotní třída:	T1
Třída požáru:	C

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- 10.1 Reaktivita:** Reaguje se silnými oxidačními činidly, se vzduchem vytváří výbušnou směs.
- 10.2 Chemická stabilita:** Při předepsaném způsobu skladování a použití je výrobek stabilní.
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** prudce reaguje s oxidem chlořičitým a jinými silnými oxidačními činidly a za vysokých teplot se superoxidem barnatým.
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Chraňte před teplem, jiskrami, horkými povrchy a otevřeným ohněm.
- 10.5 Neslučitelné materiály:** Silná oxidační činidla, halogeny.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Se vzduchem dochází ke vzniku výbušné směsi. Vlivem nárůstu tlaku par v tlakové nádobě po zahřátí hrozí její protržení. Vyprázdněné nádoby mohou obsahovat zbytky par, které mohou vytvořit výbušnou směs se vzduchem. Při hoření za nedostatku vzduchu možnost vzniku oxidu uhelnatého.

ODDÍL 11: Toxikologické informace**11.1 Informace o toxikologických účincích**

Akutní toxicita:	Není stanovena
Subchronická - chronická toxicita:	Není stanovena
Žíravost/dráždivost pro kůži:	Není stanovena
Vážné poškození/podráždění očí:	Není stanovena
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:	Není stanovena
Mutagenita v zárodečných buňkách:	Není stanovena
Karcinogenita:	Není stanovena
Toxicita pro reprodukci:	Není stanovena
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:	Není stanovena
Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:	Není stanovena
Nebezpečnost při vdechnutí:	Není stanovena

Symptomy související s fyzikálními, chemickými a toxikologickými vlastnostmi:

Produkt vytěsňuje kyslík. Nedostatek kyslíku vyvolává únavu, ospalost, malátnost, závrať, nevolnost, zvracení, ztrátu koordinace, narušení pozornosti, chyby v usuzování, zmatek. Postižený si nemusí vůbec uvědomit, že se dusí, bez varování může dojít k rychlému bezvědomí a udušení. Při kontaktu pokožky se zchlazeným zkapalněným plynem může dojít ke vzniku omrzlin. V případě vzniku omrzlin jsou omrzlá místa bledá, chladná a necitlivá, později mohou zrudnout, otéci, objeví se pocit mravenčení, pálení a bolest.



PRIMAGAS

ISOBUTAN BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015



PRIMAGAS

Datum 1. vydání: 30. 4. 2018

Revize č.: 2

Datum poslední revize: 4. 3. 2020

Strana: 7 z 9

ODDÍL 12: Ekologické informace

- 12.1 **Toxicita:** Není stanovena
12.2 **Perzistence a rozložitelnost:** Nejsou stanoveny
12.3 **Bioakumulační potenciál:** Není stanoven
12.4 **Mobilita v půdě:** Není stanovena
12.5 **Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nejsou stanoveny
12.6 **Jiné nepříznivé účinky:** Produkt není ve smyslu přílohy 1 vodního zákona č. 254/2001 Sb. považován za nebezpečnou závadnou látku. Neobsahuje ozon poškozující látky dle Montrealského protokolu a jeho Kodaňského dodatku.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- 13.1 **Metody nakládání s odpady**
Způsoby odstraňování látky nebo směsi: Energetické využití – spalení. Vratný obal (tlakovou nádobu) 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.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- 14.1 **UN číslo**
UN 1965
- 14.2 **Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**
UN 1965 POJMENOVÁNÍ: UHLOVODÍKY PLYNNÉ SMĚS ZKAPALNĚNÁ J. N. (SMĚS A)
- 14.3 **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
Třída: 2
Klasifikační kód: 2F Plyny
Podtřída: 2.1 Hořlavé plyny
- 14.4 **Obalová skupina**
Není uvedena.
- 14.5 **Nebezpečnost pro životní prostředí**
Nepředstavuje nebezpečí pro životní prostředí.
- 14.6 **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**
Přepavní kategorie: 2
Identifikační číslo nebezpečnosti: 23 Hořlavý plyn
- 14.7 **Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC**
Není určeno k hromadné přepravě podle těchto předpisů.



ODDÍL 15: Informace o předpisech

- 15.1 **Nařízení, týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**
- Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích,
 - Zákon č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií,
 - Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění,
 - Nařízení ES 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chem. látek, v platném znění,
 - Nařízení komise (EU) č. 453/2010, kterým se mění nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH),
 - Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění,
 - Nařízení EU 830/2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek,



PRIMAGAS

ISOBUTAN
BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015



PRIMAGAS

Datum 1. vydání: 30. 4. 2018

Revize č.: 2

Datum poslední revize: 4. 3. 2020

Strana: 8 z 9

- Nařízení vlády č. 93/2012, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky

ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.,

- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění,

- Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů, v platném znění,

- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění,

Předpisy pro provoz:

ČSN 078304 Tlakové nádoby na plyny – Provozní pravidla

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

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno, látka vyňatá z registrace podle přílohy V nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH).

ODDÍL 16: Další informace**16.1 Uvedení změn**

V tomto BL jsou zapracovány všechny změny v evropské legislativě, týkající se klasifikace, označování a balení nebezpečných chemických látek a směsí, platné od 1. 6. 2015. Revize č. 2 tohoto BL byla provedena z důvodu změny nouzového telefonního čísla v odst. 1.4.

16.2 Klasifikace a postupy použité k odvození klasifikace směsí podle nařízení (ES) 1272/2008 [CLP]

Klasifikace byla provedena v souladu s Nařízením (ES) 1272/2008, dalšími zdroji informací byly databáze ECHA a bezpečnostní list ISOBUTAN, dodavatel PRIMAGAS s.r.o. (duben 2018).

Plné znění H-vět uvedených v ODDÍLE 2 a 3**H-věty**

H220 Extrémně hořlavý plyn

H280 Obsahuje plyn pod tlakem, při zahřívání může vybuchnout

P-věty

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

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

P381 V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.

P403 Skladujte na dobře větraném místě.

16.3 Pokyny pro školení

Před zahájením prací je uživatel povinen seznámit se s obsahem tohoto BL, s obecnými pravidly při nakládání s chemickými látkami a směsmi a s Pokyny pro bezpečné zacházení, vztahujícími se na manipulaci s tímto produktem.

16.4 Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat**Zdroje pro sestavování bezpečnostního listu:**

Bezpečnostní list ISOBUTAN, dodavatel PRIMAGAS s.r.o. (duben 2018),

Databáze registrovaných látek ECHA

Platné právní předpisy

16.5 Zkratky

CAS Registrační číslo Chemical Abstracts Service

ECHA Evropská chemická agentura

ES Evropské společenství

DNEL Nelze stanovit odvozenou úroveň

Flam. Gas 1 Hořlavé plyny kategorie 1

PNEC Nejvyšší předpokládaná koncentrace látky bez škodlivých účinků

vPvB Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní látky

PBT Perzistentní, bioakumulativní a toxické látky

Press. Gas Plyny pod tlakem: stlačený plyn, zkapalněný plyn, rozpuštěný plyn

RID Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí



PRIMAGAS

ISOBUTAN BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015



PRIMAGAS

Datum 1. vydání: 30. 4. 2018

Revize č.: 2

Datum poslední revize: 4. 3. 2020

Strana: 9 z 9

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečného zboží
LPG	Zkapalněný ropný plyn
BL	Bezpečnostní list

16.6 Další informace

Informace, uvedené v tomto BL, vychází z údajů považovaných za přesné k datu přípravy tohoto dokumentu a vztahují se na plyn ve formě, ve které je určen k použití. Plyn nesmí být nikdy použit pro jiné účely, než pro jaké je určen. Za přizpůsobení konkrétních informací uvedených v tomto dokumentu požadavkům místní legislativy a nařízení i za bezpečné použití produktu je plně odpovědný výhradně uživatel. Tento BL obsahuje důležité informace, které umožňují bezpečné skladování, manipulaci a použití produktu a informuje osoby přicházející do styku s produktem o potenciálních rizicích plynoucích z jeho specifických vlastností.

PŘÍLOHA BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

SCÉNÁŘE EXPOZICE PODLE ČL. 31 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) Č.1907/2006 (REACH)

Isobutan nespĺňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečná látka pro lidské zdraví nebo životní prostředí, není karcinogenní, mutagenní ani toxický pro reprodukci (CMR) a není také persistentní, bioakumulativní a toxický (PBT) ani vysoce persistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB). To znamená, že neexistuje riziko, pro které by bylo třeba stanovit vhodná opatření k jeho řízení, proto není vyžadováno posouzení expozice a zpracování scénářů expozice.

Pro žádné identifikované použití produktu není třeba zpracovat a v příloze bezpečnostního listu uvádět scénáře expozice.