



PRIMAGAS

ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN
BEZPEČNOSTNÍ LIST

PRIMAGAS

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

Datum 1. vydání: 1. 9. 2020

Revize č.: ---

Datum poslední revize: ---

Strana: 1 z 10

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

Obchodní název: **ZEMNÍ PLYN, ZKAPALNĚNÝ**
Další názvy látky: LNG (Liquefied Natural Gas)
Registrační číslo: Vyňato z povinné registrace podle přílohy V nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)
Číslo CAS: 95046-41-6
Číslo ES: 305-828-9
Indexové číslo:

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

Po opětovném zplynění se používá jako plynné palivo (distribuované plynárenskou sítí k odběratelům, používané v plynových elektrárnách, používané jako alternativní palivo v motorech) nebo jako chemická surovina. Zkapalněný zemní plyn zabírá přibližně 600krát menší objem než plyn v běžném plynném stavu (po opětovném zplynění), a proto je jeho přeprava a skladování snadnější. Může být přepravován po moři na dlouhé vzdálenosti.

Nedoporučená použití:

Nebyla stanovena. Produkt je určen výhradně pro profesionální použití. Nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v předchozím odstavci. Je přísně zakázáno používat LNG 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 – Baštinov 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 záchraná 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)
Zchlazený zkapalněný plyn pod tlakem (Press. Gas: Ref. Liq. Gas)

H-věty: H220, H281 (plné znění H vět – viz. ODDÍL 16)

Nejzávažnější fyzikálně chemické účinky:

Extrémní hořlavost. Obsahuje zchlazený zkapalněný plyn pod tlakem, může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka:

Při vdechnutí: Nejsou známy.



PRIMAGAS

**ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN
BEZPEČNOSTNÍ LIST**

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



PRIMAGAS

Datum 1. vydání: 1. 9. 2020

Revize č.: ---

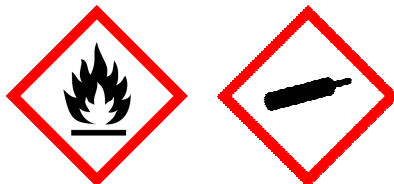
Datum poslední revize: ---

Strana: 2 z 10

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

Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí:

Nejsou známy.

2.2 Prvky označení**Označení výrobku dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):****Výstražný symbol:****Signální slovo: NEBEZPEČÍ****H-věty: H220, H281****P-věty: P210, P282, P336, P315, P377, P381, P403****Príslušné prvky označení v souladu s čl. 25 a čl. 32 odst. 6 nařízení (ES) č. 1272/2008: netýká se.**

Úplné znění zkratk standardních vět o nebezpečnosti (H-vět) a pokynů pro bezpečné zacházení (P-vět) – viz. ODDÍL 16.

2.3 Další nebezpečnost

- Hodnocení PBT nebo vPvB podle přílohy XIII REACH – produkt nesplňuje kritéria pro zařazení.
- Zemní plyn tvoří hořlavé a výbušné směsi se vzduchem (přibližné meze výbuchu plynu viz oddíl 9), je lehčí než vzduch, hromadí se v horních částech místností.
- Neobsahuje odorant – uniklý plyn není cítit.
- Rychle se rozpínající kapalným plyn způsobuje výrazný pokles okolní teploty a může způsobit tepelné poškození kůže a očí.
- Plyn působí dusivě na lidi tím, že vytlačuje ze vzduchu kyslík. Příliš nízká koncentrace kyslíku ve vzduchu může vést k bezvědomí a úmrtí (viz. Oddíl 11).
- Zemní plyn, který uniká do půdy, vytlačuje kyslík a ničí vegetaci.
- Jedná se o skleníkový plyn, přispívající ke globálnímu oteplování.

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

Výrobek je jednosložková látka sestávající převážně z metanu:

Název látky	Obsah (% vol)	Registrační číslo REACH	Číslo CAS	Číslo ES	Klasifikace dle ES 1272/2008
Zkapalněný zemní plyn (hlavní složkou je methan)	92 - 97	Nepodléhá registraci	95046-41-6	305-828-9	Flam. Gas, H220 Liq. Gas, H281

Obsažená rezidua (nečistoty), například ethan, propan, vyšší uhlovodíky a některé nehořlavé plyny (dusík, CO₂, helium) nemají vliv na klasifikaci látky.**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, nevolnosti, ospalosti, až bezvědomí; při zasažení kapalinou omrzlé části těla jsou bíle zbarvené. Při zasažení opustit zamořené



PRIMAGAS

ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



PRIMAGAS

Datum 1. vydání: 1. 9. 2020

Revize č.: ---

Datum poslední revize: ---

Strana: 3 z 10

místo, odstranit potřísněný nebo nasáknutý oděv, zkontrolovat základní životní funkce (krevní oběh, dýchání, vědomí), prevence podchlazení.

Při nadýchání: Postiženého přenést z místa expozice na čerstvý vzduch udržovat v teple a klidu, nenechat bez dozoru. Při jiných potížích (bolest hlavy, závratě) přivolat odbornou zdravotnickou pomoc.

Při styku s kůží: Při zasažení kůže kapalinou opatrně odstranit potřísněnou část oděvu a postižené místo opatrně oplachovat pitnou studenou nebo vlažnou vodou. Zasažené místo překrýt sterilním materiálem a zajistit lékařské ošetření.

Při zasažení očí: V případě zasažení očí aplikujte sterilní obvaz a ihned zajistit odbornou 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 jističi 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

Plyn má dusivý účinek, při inhalační expozici může nastat pocit ospalosti, dušnosti, zrychlení dýchání, dýchací potíže, bolesti hlavy a závratě, zhoršená orientace při vysokých koncentracích plynu, zvracení, ztráta vědomí, smrt. Zchlazená kapalina nebo plyn s nízkou teplotou mohou způsobit omrzliny kůže a sliznic, tepelné poškození očí. Pobyt v nízkých teplotách způsobuje podchlazení organismu. Příznaky hypotermie (přílišné podchlazení organismu): apatie, třes, poruchy řeči, nedostatečná koordinace pohybů, ztráta paměti, zvýšení srdeční frekvence.

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 zkapaněného plynu používat přednostně střední pěnu.

nevhodná: kompaktní vodní proud, nepoužívejte vodu přímo na rozlitou kapalinu.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

LNG je extrémně hořlavá látka. Uvolněná kapalina přechází velmi rychle do plynného stavu, tvoří se velké množství chladné mlhy, která zůstává při zemi a jen zvolna se mění v plyn. Plyn je lehčí než vzduch – v uzavřeném prostoru se hromadí v horní části místnosti. Uvolněný plyn může vytěsnit vzduch z místnosti a může dojít k zadušení. Plyn vytváří výbušnou směs se vzduchem. Zapálení výbušné směsi je možné působením horkých povrchů, jiskrou (i jiskra elektrostatische elektřiny) nebo otevřeným plamenem. Hoří jasným plamenem, při hoření vzniká oxid uhličitý a uhelnatý. Působením ohně může dojít k explozi tlakové skladovací nádoby. Neobsahuje odorant – uniklý plyn není cítit.

5.3 Pokyny pro hasiče

Zavřete přívod plynu. Úniky zkapaněného zemního plynu je možné pokryt vrstvou lehké pěny, aby se omezilo nadměrné odpařování kryogenní kapaliny, a tím minimalizovalo riziko výbuchu nebo požáru. Pokud je to možné, odstraňte plynové nádrže z oblasti ohrožené požárem, aby nedošlo k ohrožení životů nebo zdraví záchranářů. Nádrže, které jsou již vystaveny ohni nebo vysokým teplotám, mohou explodovat – ochlazujte je rozprášeným proudem vody z bezpečné vzdálenosti, nesměřujte vodu přímo na armatury. V případě požáru unikajícího plynu: nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit. Kontrolujte spalovací proces, aby se zabránilo výbuchu a nadměrnému působení tepelného záření na okolní infrastrukturu.



PRIMAGAS

ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN

BEZPEČNOSTNÍ LIST



PRIMAGAS

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

Datum 1. vydání: 1. 9. 2020

Revize č.: ---

Datum poslední revize: ---

Strana: 4 z 10

Speciální ochranná výstroj pro hasiče

Antistatické plynotěsné oděvy, uzavřené brýle, ochranné rukavice a obuv v antistatickém provedení, izolační dýchací přístroje s nezávislým zdrojem vzduchu.

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 neúčastněné osoby vykázat z místa úniku. V daném prostoru vyloučit všechny zápalné zdroje, zabránit vzniku statické elektřiny, zastavit stroje, vypnout motory vozidel, používat pouze nejiskřivé přístroje a nářadí. 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 průmyslových oblastech varovat obyvatelstvo.

Plyn vytváří hořlavé a výbušné směsi se vzduchem. Je lehčí než vzduch, hromadí se v horní části místností. Vznícení nebo výbuch mohou způsobit například jiskry. Úniky LNG a jejich okolí tvoří zónu 0 nebezpečí výbuchu. Kontrolujte rychlost odpařování (zpomalujte lehkou pěnou nebo rohožemi).

Zkapalněný plyn v počáteční fázi emise způsobí zmrazení okolí, prudké a intenzivní odpařování a poté se postupně bude pomaleji odpařovat. V době odpařování má velmi nízkou teplotu a v závislosti na uvolněném množství může výrazně ochladit okolní vzduch. Odstraňte z místa úniku cizí a nepovolané osoby a zvířata. Přesuňte je na bezpečném a dobře větraném místě. Označte oblast výstražnými tabulemi. Práce spojené s likvidací následků havárie by měly provádět osoby proškolené a vybavené osobními ochrannými prostředky. Zajistěte dostatečné větrání. Nevdechujte plyny nebo produkty tepelného rozkladu. Vyhněte se přímému kontaktu s uvolněným produktem.

Kapalný plyn z důvodu velmi nízké teploty může způsobit drolení některých konstrukčních materiálů.

6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze:

Viz. ODDÍL 5.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit dalšímu úniku. Uvědomit příslušné orgány. V případě úniku zkapalněného plynu tvořící se plyn a mlhy mohou vniknout do objektů a shromažďovat se v uzavřených místnostech. Vzniká tak nebezpečí výbuchu. Při velkém úniku LNG je nutno zajistit uzavření dveří a oken blízkých objektů.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

6.3.1 Metody pro omezení úniku:

Zkapalněný zemní plyn se rychle odpařuje. Pokud je to možné, odstraňte vhodným způsobem místo úniku plynu. Zajistěte dostatečné větrání oblasti úniku.

6.3.2 Metody pro čištění:

Kapalné 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. Z nebezpečné zóny odstranit všechny tlakové láhve.

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 (látky s velmi nízkou teplotou). Vyvarujte se přímého kontaktu se zkapalněným



plynem, jakož i s tepelně neizolovanými součástmi a vybavením skladovacích zásobníků. Používejte osobní ochranné pomůcky.

Ochrana proti výbuchu:

Plyn může vytvářet výbušné a hořlavé směsi se vzduchem. Páry po zahřátí na teplotu nad -112 °C jsou lehčí než vzduch a hromadí se v horních částech místností. Zajistěte účinně větrání. Udržujte koncentrace nebezpečných složek ve vzduchu pod přijatelnou úroveň expozice a výbušných koncentrací. Nepoužívejte jiskřící zařízení nebo nástroje. Chraňte před možnými výboji statické elektřiny (uzemnění, přemostění). Nepoužívejte otevřený oheň a nekuřte. Větrací a elektrická instalace musí splňovat podmínky stanovené s ohledem na nebezpečí požáru a výbuchu. Produkt nevdechujte.

Noste ochranný oděv a doporučené antistatické osobní ochranné prostředky. Zaměstnanci, kteří provádějí nebezpečné práce na plynových zařízeních nebo práce nebezpečné z požárního hlediska, musí být vybaveny antistatickým ochranným oděvem se sníženou hořlavostí.

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

Opatření k ochraně ŽP: Zabránit úniku do atmosféry.

Pokyny týkající se obecné hygieny při práci: Dodržujte všeobecné hygienické předpisy. Při zacházení s výrobkem nekuřte, nepijte ani nejezte. 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. Nevytápěný sklad s příslušnou třídou požární odolnosti, s mechanickou ventilací podél podlahy a stropu, s elektrickou a ventilační instalací v nevýbušném provedení, zajistěte proti hromadění statické elektřiny. Neskladujte v blízkosti zdrojů vznícení, hořlavého materiálu a oxidantů. Platí absolutní zákaz kouření. Zajistěte přístup k hasicím a záchranným přístrojům.

Výrobek není odorizovaný – vzhledem k absenci charakteristického zápachu se pro detekci uniklého plynu doporučuje vybavit sklady systémem detekce hořlavých plynů a par, který v případě úniku plynu do ovzduší zapne nouzovou ventilaci. Neskladujte společně s potravinami, nápoji nebo krmivy pro zvířata.

Obalové materiály: Používejte nádrže se speciální konstrukcí (kryogenní nádrže vybavené vypouštěcími a pojistnými ventily). Při kontrole nebo čištění nádrží monitorujte obsah kyslíku a hořlavých plynů v atmosféře. Neuvolňujte obsah nádrží do atmosféry uvnitř místností. Skladovací objekty chraňte před přístupem neoprávněných osob.

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 koncentrací (NPK-P)	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
methan		neuveđen		neuveđen

Limitní hodnoty ukazatelů biolog. expozičních testů a podmínky odběru biolog. materiálu pro provádění biolog. expozičních testů (dle vyhlášky č. 432/2003 Sb., příloha č. 2, ve znění pozdějších předpisů):

Žádná z obsažených složek nepodléhá této vyhlášce.

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 použijte vhodnou ochranu dýchacích cest. V prostoru, kde se pracuje s výrobkem, nejezte, nepijte, nekuřte. Pravidelně kontrolujte těsnost nádrží a technický stav zařízení, ventilačních systémů, ochran proti uvolnění látek do životního prostředí.



V zóně s nebezpečím výbuchu používejte nejiskřivější nářadí, antistatickou obuv a oděv. Instalace zkapalněného zemního plynu se musí projektovat, instalovat a používat tak, aby se vyloučilo nebo omezilo nebezpečí výbuchu. LNG je neodorizovaný – instalace musí být chráněna vhodným systémem pro detekci úniku hořlavých plynů a par.

8.2.2 Osobní ochranné prostředky

Ochrana očí a obličeje: Ochranné pracovní brýle, nebo obličejový štít.

Ochrana kůže: 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 (plnění/stáčení ve venkovním prostředí) se nevyžaduje. V případě překročení koncentračních limitů (masivní únik do prostoru) použijte izolační dýchací přístroj.

Tepelné nebezpečí: Zkapalněný zemní plyn má velmi nízkou teplotu, může způsobit omrzliny a nevratné poškození kůže a očí, odpařovaný plyn má také velmi nízkou teplotu a způsobuje značný pokles teploty okolí. Používejte antistatické ochranné rukavice pro použití s kryogenními kapalinami.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí: Emise z ventilačních systémů a procesních zařízení by měly být kontrolovány, aby se zjistil jejich soulad s požadavky právních předpisů v oblasti životního prostředí. Pravidelně kontrolujte těsnost instalací zemního plynu a nádrží a také technický stav ochrany proti úniku do životního prostředí.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	bezbarvá kapalina (v uzavřené kryogenní nádobě)
Zápach:	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	nestanoveno
pH:	netýká se
Bod tání/bod tuhnutí:	-187 až -182 °C
Počáteční bod varu:	- 162 °C pro methan
Bod vzplanutí:	-58 °C pro methan
Rychlost odpařování:	nestanovena
Hořlavost:	extrémně hořlavý
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	výbušnost 16,2 / 4,3 (% obj.)
Tlak páry:	při 10 °C: 0,65 MPa při 40 °C: 1,35 MPa při 70 °C: max. 3,1 MPa (31 bar)
Hustota par:	0,727 – 1,082 kg/m ³
Relativní hustota:	1,5 při -162 °C 1,0 při -112 °C 0,55 při 21 °C
Rozpustnost ve vodě:	ve vodě prakticky nerozpustný
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	1,09 pro methan
Teplota samovznícení:	560 °C (ve směsi se vzduchem)
Teplota rozkladu:	nestanoveno
Viskozita:	nestanoveno
Výbušné vlastnosti:	páry plynu se vzduchem tvoří výbušnou směs
Oxidační vlastnosti:	není oxidující
Min. zápalná energie:	E _{min.} = 0,25 mJ pro metan

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: Při vystavení vysokým teplotám a přístupu vzduchu může dojít k výbuchu. Při netěsnosti nádrží možnost úniku plynu a vzniku hořlavé nebo výbušné směsi.



PRIMAGAS

ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN

BEZPEČNOSTNÍ LIST



PRIMAGAS

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

Datum 1. vydání: 1. 9. 2020

Revize č.: ---

Datum poslední revize: ---

Strana: 7 z 10

- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Chraňte před teplem, jiskrami, horkými povrchy a otevřeným ohněm. Nebezpečí při práci během atmosférických výbojů. Zabraňte akumulaci par a plynu v uzavřené místnosti.
- 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. Při hoření za nedostatku vzduchu možnost vzniku oxidu uhelnatého.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:	Nestanovena
Subchronická - chronická toxicita:	Nestanovena
Žíravost/dráždivost pro kůži:	Nestanovena, může způsobit omrzliny
Vážné poškození/podráždění očí:	Nestanoveno, pozor na kryogenní účinky
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:	Nestanovena
Mutagenita v zárodečných buňkách:	Nemá mutagenní účinek
Karcinogenita:	Nemá karcinogenní účinek
Toxicita pro reprodukci:	Nemá vliv na reprodukci
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:	Nestanovena
Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:	Nestanovena
Nebezpečnost při vdechnutí:	Netýká se (plyn)

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 silně 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.

ODDÍL 12: Ekologické informace

- 12.1 Toxicita:** Methan není klasifikován jako nebezpečný pro vodní prostředí.
- 12.2 Perzistence a rozložitelnost:** Podléhá fotochemické degradaci ve vzduchu (poločas rozpadu 6 let).
- 12.3 Bioakumulační potenciál:** Nestanoven
- 12.4 Mobilita v půdě:** Těkavá látka, LNG se při uvolnění do ovzduší rychle odpařuje.
- 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nehodnoceno
- 12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Únik LNG může extrémně snížit teplotu a způsobit zmrazení okolního prostředí. Hlavní složka LNG, metan, je jedním ze skleníkových plynů, přispívajících ke globálnímu oteplování. Zemní plyn, který uniká do půdy, může ničit vegetaci, protože vytlačuje kyslík.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Způsoby odstraňování látky nebo směsi: Použití zemního plynu jako paliva nevede ke vzniku odpadů. Způsobem odstranění je jeho energetické využití – spálení. Úniky se rozptýlí v atmosféře. Odpady jsou nepotřebné nádrže po kapalném plynu.

Obaly: využití, recyklace nebo odstraňování obalových odpadů vznikajících v oblasti obchodní činnosti provádějte v souladu s platnými předpisy. Likvidace přepravních zásobníků nebo jiných kontaminovaných zásobníků a zařízení by měla být prováděna oprávněnými osobami a způsobem, který nepředstavuje riziko pro životní prostředí.

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 1972



PRIMAGAS

ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN
BEZPEČNOSTNÍ LIST

PRIMAGAS

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

Datum 1. vydání: 1. 9. 2020

Revize č.: ---

Datum poslední revize: ---

Strana: 8 z 10

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu
PLYN ZEMNÍ, HLUBOCE ZCHLAZENÝ, ZKAPALNĚNÝ

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Třída: 2
Klasifikační kód: 3F
Podtřída: 2.1
Identifikační číslo nebezpečnosti 223



14.4 Obalová skupina

Netýká se.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Nepředstavuje nebezpečí pro životní prostředí.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:

- nekuřte, nepoužívejte otevřený oheň nebo předměty, které by mohly jiskřit (požární nebezpečí a možnost výbuchu)
- přepravujte v hermeticky uzavřených nádobách, přizpůsobených kryogenním plynům nebo v cisternách splňujících požadavky ADR/RID
- nepřepravujte s jinými látkami

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

Nevztahuje se.

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,
- 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 navrhování a provoz:

ČSN EN 13645 Zařízení pro zkapalněný zemní plyn – Navrhování pevninských rozvodů se skladovací kapacitou 5 tun až 200 tun

ČSN EN 1473 Zařízení a vybavení pro zkapalněný zemní plyn – Navrhování pozemních zařízení

ČSN EN ISO 16924 Plnicí stanice na zemní plyn – LNG stanice pro plnění vozidel

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Netýká se.



PRIMAGAS

ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN
BEZPEČNOSTNÍ LIST

PRIMAGAS

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

Datum 1. vydání: 1. 9. 2020

Revize č.: ---

Datum poslední revize: ---

Strana: 9 z 10

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.

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 („karta charakteristiky“) Gaz ziemny skroplony - LNG, dodavatel PGNiG SA Warszawa (říjen 2017).

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

H220 Extrémně hořlavý plyn

H281 Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.

P-větyP210 Chraňte před teplem/jiskrami/horkými povrchy/otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení.
Zákaz kouření.

P282 Používejte ochranné rukavice proti chladu/obličejový štít/ochranné brýle.

P336 Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete.

P315 Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

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

P381 V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika.

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 směsí a s Pokyny pro bezpečné zacházení, vztahujícími se na manipulaci s tímto produktem. Obsluha technologických zařízení by rovněž měla absolvovat pravidelná školení v oblasti BOZP a protipožární ochrany.

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

- Bezpečnostní list („Karta charakteristiky“) Gaz ziemny skroplony - LNG, dodavatel PGNiG SA Warszawa (říjen 2017),
- Databáze registrovaných látek ECHA
- Platné právní předpisy

16.5 Zkratky

CAS	Registrační číslo Chemical Abstracts Service
ECHA	Evropská chemická agentura
ES	Evropské společenství
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
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
LNG	Zkapalněný zemní plyn (Liquefied Natural Gas)
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



PRIMAGAS

ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN
BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



PRIMAGAS

Datum 1. vydání: 1. 9. 2020

Revize č.: ---

Datum poslední revize: ---

Strana: 10 z 10

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)

Zkapalněný zemní plyn 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.