

 PRIMAGAS	ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN BEZPEČNOSTNÍ LIST	 PRIMAGAS
Datum 1. vydání: 1. 9. 2020 Datum poslední revize: 23.10.2025	podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015 v platném znění	Revize č.: 1 Strana: 1 z 13

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: Vyřato z povinné registrace podle přílohy V nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)
 Číslo CAS: 95046-41-6
 Číslo ES: 305-828-9
 Indexové číslo: není přiděleno
 UFI kód: Není přidělen jedná se o čistou látku

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.

Produkt je k dispozici pouze pro průmyslové použití.

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 Havlíčkův 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

Lékařská záchranná služba: 155
 Hasičský záchranný sbor ČR: 150
 Policie ČR: 158
 Evropská tísňová linka: 112
 NON-STOP technický servis: 602 344 125
 PRIMAGAS Praha:

Toxikologické informační středisko:

Telefon: +420 224 919 293; +420 224 915 402
 Sídlo: Klinika pracovního lékařství 1. LF UK a VFN, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2

 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 Datum poslední revize: 23.10.2025		Revize č.: 1 Strana: 2 z 13

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky dle nařízení (ES) 1272/2008

Kód třídy a kategorie nebezpečnosti: Flam. Gas 1, Press. Gas: Ref. Liq. Gas

H-věty: H220, H281

Nejzávažnější fyzikálně chemické účinky:

Extrémně hořlavý plyn. Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka:

Při vdechnutí: Nejsou známy.
 Při požití: Nejsou známy.
 Při styku s pokožkou: Může způsobit omrzliny nebo poškození chladem
 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 Extrémně hořlavý plyn.
 H281 Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem

P-věty:

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
 P282 Používejte ochranné rukavice proti chladu a buď obličejový štít, anebo ochranné brýle.
 P315 Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
 P336 Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete.
 P377 Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.
 P381 V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.
 P403 Skladujte na dobře větraném místě.

2.3 Další nebezpečnost

Látka nesplňuje kritéria PBT ani vPvB podle přílohy XIII nařízení REACH.

Látka není hodnocena jako látka s vlastnostmi endokrinního disruptoru, není uvedena na seznamu vytvořeném v souladu s čl. 59 odst. 1 nařízení REACH a má vlastnosti narušující endokrinní činnost, nebo je identifikována jako látka s vlastnostmi narušující endokrinní činnost v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605

Zemní plyn tvoří se vzduchem výbušné a hořlavé směsi (přibližné meze výbušnosti plynu viz ODDÍL 9), je lehčí než vzduch a koncentruje se v horní části uzavřených prostor.

Rychlá dekomprese zkapalněného plynu vede k výraznému poklesu teploty a může způsobit

 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 Datum poslední revize: 23.10.2025		Revize č.: 1 Strana: 3 z 13

tepelné poškození kůže a očí.

Tento plyn má na člověka dusivý účinek, protože vytlačuje atmosférický kyslík ze vzduchu. Nedostatečná koncentrace kyslíku ve vzduchu může způsobit bezvědomí a smrt (viz ODDÍL 11).

Zemní plyn proniká půdou a vytlačuje kyslík, a tím poškozuje rostlinnou vegetaci.

Jedná se o agresivní skleníkový plyn.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

1) Indexové číslo 2) CAS 3) ES 4) Registrační číslo	Chemický název	Koncentrace [% hm.]	Klasifikace dle ES 1272/2008
1) Není přiděleno 2) 95046-41-6 3) 305-828-9 4) Nepodléhá registraci	Zkapalněný zemní plyn (LNG)	≥97	Flam. Gas (H220), Liq. Gas (H281)

Plné znění H vět viz ODDÍL 16.

Zkapalněný zemní plyn je vícesložková látka s proměnlivým složením, složená převážně z metanu a obecně také obsahující ethan, propan a některé vyšší uhlovodíky v mnohem nižších koncentracích, jakož i některé nehořlavé plyny, jako je dusík, oxid uhličitý a potenciálně i hélium.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Obecné informace:

Symptomatické ošetření. Při zdravotních potížích vyhledejte lékaře.

Při nadýchání:

Přesuňte postiženého mimo dosah zdroje expozice na čerstvý vzduch. Pokud je dýchání obtížné, poskytněte umělé dýchání a zavolejte lékaře. V případě dalších příznaků (např. bolesti hlavy nebo závratě) zavolejte lékaře. V obou případech by měl postiženému podávat kyslík vyškolená osoba. Zajistěte, aby byl postižený v teple a odpočíval.

Při styku s kůží:

Opatrně svlékněte oděv (nestrhávejte ho násilím), jemně otřete postižené místo kůže vlažnou vodou, nepoužívejte příliš teplou vodu (teplota nad 44 °C) ani nemněte ochlazenou kůži. V případě příznaků omrzlin (změněná barva kůže, puchýře) přiložte sterilní obvaz a vyhledejte lékaře.

Při zasažení očí:

V případě poškození očí přiložte sterilní obvaz a okamžitě vyhledejte oftalmologa – zajistěte postiženému specializovanou lékařskou péči.

Při požití:

Není považováno za možný způsob expozice.

Ochrana poskytovatelů první pomoci:

Zajistěte bezpečnost zachraňujícího. Při vstupu do zamořeného prostoru je nutné mít odpovídající ochranné prostředky a jištění dalším pracovníkem. Vždy používejte ochranné rukavice a v případě resuscitace resuscitační masku. Po ukončení záchranných prací si pečlivě omyjte ruce. V případě, že během záchranných prací došlo k potřísnění oděvu chemickou látkou nebo tělními tekutinami, vždy se převlékněte.

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

Nebezpečí pro oči:

**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
Datum poslední revize: 23.10.2025Revize č.: 1
Strana: 4 z 13

Není známo.

Nebezpečí při styku s kůží:

Není známo.

Nebezpečí při požití:

Není známo.

Nebezpečí při inhalaci:

Není známo.

Plyn je dusivý, vdechnutí může způsobit ospalost, dušnost, zrychlené dýchání, dýchací potíže, bolesti hlavy a závratě a v případě vysokých koncentrací plynu – ztrátu koordinace, zvracení, ztrátu vědomí nebo smrt. Ochlazená kapalina nebo plyn s nízkou teplotou může způsobit omrzliny kůže nebo sliznic, tepelné poškození očí a vystavení nízkým teplotám způsobuje hypotermii. Mezi příznaky hypotermie (nebezpečný pokles tělesné teploty) patří: apatie, třesavka, mumlaná řeč, ztráta koordinace, ztráta paměti, zrychlený srdeční tep.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Viz. ODDÍL 4.1.

VAROVÁNÍ! Pacienta v bezvědomí je třeba uložit do stabilizované polohy, otrávené osobě poskytnout klidné útočiště a chránit ji před ztrátou tepla, kontrolovat dech a puls. Nikdy nevyvolávejte zvracení ani nepodávejte nic perorálně osobě v bezvědomí nebo omámené osobě.

V případě jakýchkoli závažných příznaků okamžitě volejte lékaře nebo postiženého převezte do nemocnice.

Osoby poskytující první pomoc musí být vybaveny osobními ochrannými prostředky (v závislosti na stupni nebezpečí).

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

Suché hasicí prostředky, pěna, voda – sprej (pouze jako ochrana plynových nádrží před tepelným prouděním).

Nevhodná hasiva:

Nepoužívejte vodní trysky, nestříkejte vodu přímo na místo úniku.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Bezprostředně po odpaření mají páry velmi nízkou teplotu a vyšší hustotu než vzduch, hromadí se blízko země, tvoří mlhu a způsobují náhlé ochlazení (zamrznutí) okolí.

Plyn tvoří se vzduchem výbušné směsi. Je lehčí než vzduch a koncentruje se v horní části uzavřených prostor. Vznícení nebo výbuch může být způsoben jiskrami nebo statickou elektřinou. Nádobu a zařízení vystavené ohni nebo vysoké teplotě mohou explodovat. Hoří bílým plamenem a uvolňuje oxid uhličitý.

5.3 Pokyny pro hasiče

Uzavřete přívod plynu. Rozlitý zkapalněný zemní plyn lze pokrýt vrstvou lehké pěny, aby se zmírnilo nadměrné odpařování kryogenní kapaliny a minimalizovalo se tak riziko výbuchu nebo požáru. Nádobu s plynem by měly být odstraněny z oblasti vystavené nebezpečí požáru, pokud je to možné bez rizika ohrožení života nebo zdraví záchranářů. Nádobu, které již byly vystaveny ohni nebo vysoké teplotě, mohou explodovat – měly by být ochlazeny vodní sprchou. Zabraňte stříkání vody na armatury. V případě požáru unikajícího plynu nehaste, pokud nelze únik bezpečně zastavit. Kontrolujte proces hoření, abyste zabránili výbuchu a nadměrnému vlivu tepelného toku na přilehlou infrastrukturu.

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:

Antistatický plynotěsný oděv, ochranné brýle, ochranné rukavice a antistatické boty, samostatný dýchací přístroj 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:**



ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN BEZPEČNOSTNÍ LIST



PRIMAGAS

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

PRIMAGAS

Datum 1. vydání: 1. 9. 2020

Revize č.: 1

Datum poslední revize: 23.10.2025

Strana: 5 z 13

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

Nouzové postupy: Odstraňte všechny zdroje zapálení, uhasťte oheň, vypněte veškerá zařízení, která mohou způsobovat jiskření, nekuřte. Plyn tvoří se vzduchem hořlavé a výbušné směsi. Je lehčí než vzduch a koncentruje se v horní části uzavřených prostor. Vznícení nebo výbuch mohou způsobit např. jiskry. Únik LNG a jeho bezprostřední okolí tvoří zónu s nebezpečím výbuchu 0, regulujte rychlost uvolňování par (zpomalte ji pomocí vysoce expanzní pěny nebo přikrývek).

V počáteční fázi emise způsobí zkapařený zemní plyn zamrznutí okolí, náhlé a intenzivní odpařování a poté se bude dále odpařovat pomaleji. V době odpařování má velmi nízkou teplotu a v závislosti na uvolněném množství může způsobit výrazný pokles okolní teploty.

Cizí osoby a neoprávněné osoby, stejně jako zvířata, by měly být z místa úniku odstraněny a umístěny na bezpečné, dobře větrané místo. Místo by mělo být označeno výstražnými tabulemi. Osoby pověřené odstraňováním poruch by měly být proškoleny a vybaveny osobními ochrannými prostředky. Mělo by být zajištěno dostatečné větrání. Zabraňte vdechování plynu nebo produktů tepelného rozkladu. Zabraňte přímému kontaktu s unikajícím produktem. Vzhledem ke své extrémně nízké teplotě může zkapařený plyn způsobit rozdrčení některých stavebních materiálů.

6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze:

Ochranné prostředky: Používejte vhodné osobní ochranné prostředky zamezující styku s výrobkem.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

V případě úniku velkého množství produktu nebo kontaminace životního prostředí by měly být informovány příslušné orgány a chemické záchranné složky.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

6.3.1 Metody pro omezení úniku:

Pokud je to možné, je třeba únik odstranit (uzavření přívodu plynu). Zajistěte dostatečné větrání prostoru úniku.

6.3.2 Metody pro čištění:

Zkapařený zemní plyn se rychle odpařuje. 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

Osobní ochranná opatření – viz oddíl 8.

Odpad by měl být odstraněn v souladu s doporučeními uvedenými v oddíle 13.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Při práci s výrobkem by měly být uplatňovány obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména ty, které se týkají zvláště nebezpečných prací, a předpisy protipožární ochrany týkající se provádění nebezpečných prací s rizikem požáru. Dodržujte opatření platná pro práce s látkami při extrémně nízkých teplotách.

Před zahájením práce by měli být zaměstnanci seznámeni se specifickými bezpečnostními opatřeními a nebezpečnými vlastnostmi látek, včetně pravidel chování v případě požáru a poskytování první pomoci.

7.1.1 Ochranná opatření

Opatření pro zamezení požáru:

Plyn může se vzduchem tvořit výbušné a hořlavé směsi. Jak se páry zahřívají na teplotu nad -112 °C, stávají se lehčími než vzduch a koncentrují se v horní části uzavřených prostor. Je třeba zajistit účinné větrání. Koncentrace nebezpečných složek ve vzduchu by měly být udržovány pod přípustnými úrovněmi expozice a mezemi výbušnosti. Nepoužívejte žádná jiskřící zařízení ani

**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
Datum poslední revize: 23.10.2025Revize č.: 1
Strana: 6 z 13

nástroje. Zajistěte ochranu před elektrostatickým výbojem (uzemnění, propojení). Nepoužívejte otevřený oheň a nekuřte. Větrání a elektrické instalace musí splňovat předem stanovené podmínky s ohledem na riziko požáru a výbuchu.

Opatření pro zamezení tvorby aerosolu a prachu: Bezprostředně po odpaření mají páry velmi nízkou teplotu a vyšší hustotu než vzduch, hromadí se blízko země, tvoří mlhu a způsobují náhlé ochlazování (zamrzání) okolí. Zabraňte přímému kontaktu s dekompresním plynem.

Opatření k ochraně ŽP: Zabraňte úniku kapalin a plynů do životního prostředí.

7.1.2 Pokyny týkající se obecné hygieny při práci: Nevdechujte výrobek. Používejte pracovní oděvy a doporučená osobní ochranná opatření v antistatickém provedení.

Zabraňte přímému kontaktu kůže s neizolovanými prvky nádrží a jejich armatur. Při všech manipulacích (snižování tlaku, odpojování rozdělovačů) je třeba dbát opatrnosti, ovládat ventily a rozdělovače používané k plnění a vyprazdňování nádrží. Používejte doporučená osobní ochranná opatření.

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

Technická opatření a podmínky skladování: Skladujte na chladném, nehořlavém místě s mechanickým větráním podél podlahy a stropu, s elektrickými a ventilačními instalacemi v nevybušném provedení, aby se zabránilo hromadění statické elektřiny. Neskladujte v blízkosti zdrojů zapálení, hořlavých materiálů, oxidačních činidel. Naprostý zákaz kouření. Zajistěte přístup k hasicímu a záchrannému vybavení.

Požadavky na skladovací prostory a nádoby: Používejte speciálně navržené nádoby (kryogenní nádoby vybavené vypouštěcími ventily). Během kontroly nebo čištění nádob sledujte atmosféru na přítomnost kyslíku a dalších hořlavých plynů. Nedekompresujte nádoby uvolněním jejich obsahu do atmosféry v uzavřených prostorách. Skladujte v uzamčených prostorách, chraňte před neoprávněným přístupem. Skladovací prostory by měly být vybaveny vestavěným systémem detekce plynu, který v případě úniku plynu do atmosféry aktivuje nouzový ventilační systém. Neskladujte společně s potravinami, nápoji a krmivy.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz. ODDÍL 1.2.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Výrobek neobsahuje látky, pro které jsou stanoveny v souladu s nařízením vlády č. 361/2007 Sb., v platném a účinném znění, expoziční limity PEL a NPK-P.

8.2 Omezování expozice

Doporučené monitorovací postupy

Postupy pro monitorování koncentrace nebezpečné složky ve vzduchu a postupy pro monitorování čistoty vzduchu na pracovišti by měly být uplatňovány – pokud jsou k dispozici a na daném místě odůvodněné – v souladu s příslušnými polskými nebo evropskými normami, s přihlédnutím k podmínkám panujícím v místě expozice a vhodné metodice měření přizpůsobené pracovním podmínkám.

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

Vhodné technické kontroly

Používejte dostatečné větrání, v případě nedostatečného větrání ochranu dýchacích cest s nezávislým zdrojem vzduchu. Pravidelně kontrolujte těsnost nádob a technický stav zařízení, ventilačních systémů a ochranu před únikem látky do životního prostředí. Sledujte obsah kyslíku, zejména v případě práce v uzavřených prostorách.

8.2.2 Osobní ochranné prostředky

Dodržujte obecná pravidla bezpečnostních opatření při práci s chemikáliemi. Při používání výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Uchovávejte výrobek odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Nevdechujte plyn ani produkty hoření. Zabraňte kontaktu výrobku s kůží a očima. Dodržujte četnost pravidelných kontrol.



ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN BEZPEČNOSTNÍ LIST



PRIMAGAS

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

PRIMAGAS

Datum 1. vydání: 1. 9. 2020

Revize č.: 1

Datum poslední revize: 23.10.2025

Strana: 7 z 13

- 8.2.2.1 Ochrana očí a obličeje:** Při operacích, které mohou vést ke kontaktu, používejte brýle nebo štíty na obličej v souladu s příslušnou normou.
- 8.2.2.2 Ochrana kůže:** Antistatické ochranné rukavice pro práci s kryogenními kapalinami v souladu s příslušnou normou pro rukavice. Ochranný oděv a bezpečnostní obuv chránící před extrémně nízkými teplotami v antistatickém provedení.
- 8.2.2.3 Ochrana dýchacích cest:** Při běžné manipulaci (plnění/stáčení ve venkovním prostředí) se nevyžaduje. V případě delší expozice, v případě nedostatečného větrání nebo v případě nouze použijte dýchací přístroj s nezávislým zdrojem vzduchu.
- 8.2.2.4 Tepelné nebezpečí:** Zkapalněný zemní plyn má velmi nízkou teplotu, může způsobit omrzliny a nevratné poškození kůže a očí, odpařující se plyn má také velmi nízkou teplotu a způsobuje výrazné snížení okolní teploty.
- 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:** Emise z ventilačních a procesních zařízení by měly být kontrolovány, aby se zjistil jejich soulad s požadavky zákona o ochraně životního prostředí. Pravidelně kontrolujte těsnost instalací a nádrží na zemní plyn, jakož i technický stav ochrany před únikem do životního prostředí.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	Bezbarvý zkapalněný plyn
Zápach:	Bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	Nestanovena
pH:	Nestanoveno
Bod tání/bod tuhnutí:	187 °C až -182 °C
Počáteční bod varu:	-162 °C pro metan
Bod vzplanutí:	-58 °C pro metan
Rychlost odpařování:	Nestanovena
Hořlavost:	Extrémně hořlavý
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	4,3 obj. % dolní mez, 16,2 obj. % horní mez
Tlak páry:	nestanoven
Relativní hustota par:	1,5 palce při -162 °C 1,0 palce při -112 °C 0,55 palce při 21 °C
Hustota/Relativní hustota:	0,727÷1,082 kg/m ³ (normální podmínky)
Rozpustnost ve vodě:	Prakticky nerozpustný ve vodě. Rozpustný v organických rozpouštědlech (např. benzen, tetrachlormethan, chloroform)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Log Pow: 1,09 pro metan
Teplota samovznícení:	560 °C
Teplota rozkladu:	Nestanovena
Viskozita:	Nestanovena
Výbušné vlastnosti:	ano
Oxidační vlastnosti:	Nejsou stanoveny

9.2 Další informace

Min. zápalná energie: $E_{min.} = 0,25$ mJ pro metan

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita: Látka reaguje se silnými oxidačními činidly. Nepodléhá nebezpečné polymeraci.

10.2 Chemická stabilita: Při předepsaném způsobu skladování a použití je látka stabilní.

 PRIMAGAS	ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN BEZPEČNOSTNÍ LIST	 PRIMAGAS
Datum 1. vydání: Datum poslední revize:	1. 9. 2020 23.10.2025	Revize č.: 1 Strana: 8 z 13

- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** Vystavení nádob s látkou vysokým teplotám (možnost výbuchu); únik z nádob – uvolňování plynu (mohou vznikat hořlavé a výbušné směsi).
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Zdroje zapálení (otevřený oheň, zařízení a zařízení, která mohou způsobovat jiskry, statická elektřina); zahřívání, vysoké teploty; koncentrace par a plynů v uzavřeném prostoru.
- 10.5 Neslučitelné materiály:** silná oxidační činidla, např. chlorany (V) a (VII) a halogeny.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** žádné (organická látka – v případě požáru vzniká mimo jiné oxid uhelnatý).

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:

Klasifikační kritéria podle CLP nejsou splněna.

Zemní plyn má dusivý účinek (vytlačováním atmosférického kyslíku ze vzduchu). Vdechnutí může způsobit ospalost, dušnost, zrychlené dýchání, dýchací potíže, bolesti hlavy a závratě, zrychlený srdeční tep a v případě vysokých koncentrací plynu (když koncentrace kyslíku klesne na 18 % a méně) ztrátu koordinace, nevolnost, zvracení, ztrátu vědomí a smrt. Odpařující se plynné páry mají extrémně nízkou teplotu, mohou způsobit kryogenní poškození kůže, očí, sliznic, dýchacích cest a celkovou hypotermii.

Žiravost / dráždivost pro kůži:

Klasifikační kritéria podle CLP nejsou splněna.

Žiravý účinek plynu na kůži nebyl pozorován, ale při extrémně nízké teplotě může kapalina a páry způsobit omrzliny.

Vážné poškození očí/podráždění očí:

Klasifikační kritéria podle CLP nejsou splněna.

Nebyl pozorován žádný dráždivý účinek plynu na oči, ale při extrémně nízkých teplotách může kapalina a páry způsobit kryogenní poškození očí.

Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže:

Klasifikační kritéria podle CLP nejsou splněna.

Není klasifikováno jako senzibilizátor. V některých případech může expozice způsobit zvýšené alergické reakce na jiné chemikálie a také astmatické potíže.

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Klasifikační kritéria podle CLP nejsou splněna.

Karcinogenita:

Klasifikační kritéria podle CLP nejsou splněna.

Toxicita pro reprodukci:

Klasifikační kritéria podle CLP nejsou splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) – jednorázová expozice:

Klasifikační kritéria podle CLP nejsou splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) – opakovaná expozice:

Klasifikační kritéria podle CLP nejsou splněna.

Nebezpečí při vdechnutí:

Klasifikační kritéria podle CLP nejsou splněna.

Informace o pravděpodobných cestách expozice:

Nejsou známy

Príznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem:

Plyn je dusivý, vdechnutí může způsobit ospalost, dušnost,

**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
Datum poslední revize: 23.10.2025Revize č.: 1
Strana: 9 z 13

zrychlené dýchání, dýchací potíže, bolesti hlavy a závratě a v případě vysokých koncentrací plynu – ztrátu koordinace, zvracení, ztrátu vědomí nebo smrt. Ochlazená kapalina nebo plyn o nízké teplotě může způsobit omrzliny na kůži nebo sliznicích, tepelné poškození očí a vystavení nízkým teplotám způsobuje hypotermii. Mezi příznaky hypotermie (nebezpečný pokles tělesné teploty) patří: apatie, třes, mumlaná řeč, ztráta koordinace, ztráta paměti, zrychlený srdeční tep.

Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice:

Nejsou známy

Interaktivní účinky:

Nejsou známy

Neexistence konkrétních údajů:

Nejsou známy

Směsi:

Nejsou známy

Informace o směsích ve srovnání s informacemi o látkách:

Nejsou známy

11.2 Informace o další nebezpečnosti

Látka není hodnocena jako látka s vlastnostmi endokrinního disruptoru, není uvedena na seznamu vytvořeném v souladu s čl. 59 odst. 1 nařízení REACH a má vlastnosti narušující endokrinní činnost, nebo je identifikována jako látka s vlastnostmi narušující endokrinní činnost v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1 Toxicita:**

Produkt není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí.

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Metan je považován za látku perzistentní v životním prostředí, ve vzduchu je náchylný k fotochemickému rozkladu (poločas rozpadu cca 6 let), v půdě se rozkládá pomocí půdních bakterií.

12.3 Bioakumulační potenciál:

Metan se nehromadí v živých organismech ani v tropickém řetězci.

12.4 Mobilita v půdě:

Při uvolnění do atmosféry se zemní plyn rychle odpařuje, šíří se ve vzduchu a snadno proniká do ovzduší z půdy nebo vody.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Látka nesplňuje kritéria PBT ani vPvB v souladu s přílohou XIII nařízení REACH.

12.6 Vlastnosti narušující endokrinní systém:

Látka není hodnocena jako látka s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém.

12.7 Jiné nepříznivé účinky:

Únik zkapalněného plynu může způsobit drastický pokles teploty a zamrznutí prostředí. Zemní plyn (a konkrétně jeho hlavní složka – metan) je jedním ze skleníkových plynů (např. v důsledku odpařování z netěsných zařízení).

Zemní plyn prostupuje půdou a vytlačuje kyslík, a tím poškozuje rostlinnou vegetaci.

 PRIMAGAS	ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN BEZPEČNOSTNÍ LIST	 PRIMAGAS
Datum 1. vydání: 1. 9. 2020 Datum poslední revize: 23.10.2025	podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015 v platném znění	Revize č.: 1 Strana: 10 z 13

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

13.1.1 Odstraňování výrobku / obalů:

Tento materiál a nádoba od něj musejí být likvidovány jako nebezpečný odpad. Kódy odpadů by měl přidělit uživatel, a to nejlépe po projednání s úřady odpovědnými za zneškodňování odpadů.

Způsoby zneškodňování výrobku: Výrobek musí být odstraněn v souladu se zákonem o odpadech v platném a účinném znění a navazujícími právními předpisy.

Použitím zemního plynu jako paliva nevznikají odpady. Rozlité látky se rozptýlí do atmosféry.

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu: Obal se musí odstraňovat v souladu se zákonem o odpadech v platném a účinném znění a navazujícími právními předpisy jako nebezpečný odpad.

Navrhované katalogové číslo odpadu:

16 05 04* Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky N

Další údaje: Veškeré odpady musí být předávány subjektu, který má povolení s nimi nakládat. Označení odpadu musí korespondovat s platnými identifikátory uvedenými v katalogu odpadů.

13.1.2 Informace důležité pro nakládání s odpadem:

Přidělování katalogových čísel odpadů/názevů odpadů se provádí v souladu se zákonem č. 542/2020 Sb., o odpadech a v souladu s vyhláškou č. 8/2021 Sb., Katalog odpadů, v závislosti na konkrétním oboru a na konkrétním procesu použití výrobku.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

UN 1972

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

METHAN, ZCHLAZENÝ KAPALNÝ, NEBO ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN, ZCHLAZENÝ KAPALNÝ, S VYSOKÝM OBSAHEM METHANU

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 ani žádné jiskřící předměty z důvodu nebezpečí požáru a výbuchu; přepravujte v uzavřených, uzavřených nádobách vhodných pro kryogenní plyny nebo v nákladních vozidlech splňujících požadavky ADR; nepřepravujte s jinými látkami

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nevztahuje se.

 PRIMAGAS	ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN BEZPEČNOSTNÍ LIST	 PRIMAGAS
Datum 1. vydání: 1. 9. 2020 Datum poslední revize: 23.10.2025	podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015 v platném znění	Revize č.: 1 Strana: 11 z 13

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

Nařízení ES 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném a účinném 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 a účinném znění

Nařízení EU 2015/830, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

Nařízení Komise (EU) 2017/542 ze dne 22. března 2017, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí doplněním nové přílohy upravující harmonizované informace týkající se reakce na ohrožení zdraví

Nařízení Komise (EU) 2019/521 ze dne 27. března 2019, kterým se pro účely přizpůsobení technickému a vědeckému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) 2024/2865, kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

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 a účinném znění

Vyhláška č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)

Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném a účinném znění

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

Vyhláška MŽP a MZdr. č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)

Zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností

Zákon č. 543/2020 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o odpadech a zákona o výrobcích s ukončenou životností

Zákon 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech)

Vyhláška MŽP č. 30/2021 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o obalech

Zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů

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

Jedná se o přírodní látku, která nepodléhá registraci.

 PRIMAGAS	ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN BEZPEČNOSTNÍ LIST	 PRIMAGAS
Datum 1. vydání: 1. 9. 2020 Datum poslední revize: 23.10.2025	podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015 v platném znění	Revize č.: 1 Strana: 12 z 13

ODDÍL 16. Další informace

16.1 Uvedení změn

Revize č. 1 bezpečnostního listu byla provedena v souladu s Nařízením (ES) 1907/ 2006 ve znění Nařízení komise EU 2020/878 a Nařízením Evropského parlamentu a rady (EU) 2024/2865.

Přehled změn:

ODDÍL 1: aktualizace informací o UFI kódu a doplnění oddílu 1.4

ODDÍL 2: aktualizace oddílu 2.3

ODDÍL 4: aktualizace pokynů pro první pomoc

ODDÍL 5: aktualizace oddílu dle nově dostupných informací od dodavatele

ODDÍL 6: aktualizace oddílu dle nově dostupných informací od dodavatele

ODDÍL 7: aktualizace oddílu dle nově dostupných informací od dodavatele

ODDÍL 8: aktualizace oddílu dle nově dostupných informací od dodavatele

ODDÍL 9: aktualizace oddílu dle nově dostupných informací od dodavatele

ODDÍL 11: aktualizace toxikologických údajů

ODDÍL 13: aktualizace oddílu dle platné legislativy

ODDÍL 15: aktualizace dle aktuálně platných právních předpisů

ODDÍL 16: aktualizace dle změn v bezpečnostním listu

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 SAFETY DATA SHEET Liquefied Natural Gas (LNG), ORLEN Spółka Akcyjna – Oddział Centralny Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo w Warszawie, Update date: 03.07.2023.

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-věty

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

P282 Používejte ochranné rukavice proti chladu a buď obličejový štít, anebo ochranné brýle.

P315 Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P336 Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete.

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

Údaje v tomto bezpečnostním listu jsou založeny na stavu znalostí a zkušenostech výrobce k datu vydání tohoto dokumentu. Nepředstavují žádnou smluvní záruku kvalitativních vlastností výrobku a platí jen ve spojení s předepsaným zacházením za normálních podmínek a se specifikovanými údaji v technickém návodu. Za jakékoliv jiné použití tohoto výrobku, event. v kombinaci s jinými produkty nebo postupy je zodpovědný sám uživatel.

16.4 Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Zdroje pro sestavování bezpečnostního listu:

SAFETY DATA SHEET Liquefied Natural Gas (LNG), ORLEN Spółka Akcyjna – Oddział Centralny Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo w Warszawie, Update date: 03.07.2023.

Databáze registrovaných látek ECHA

Platné právní předpisy

16.5 Zkratky

CAS

Registrační číslo Chemical Abstracts Service

ES

Evropské společenství

Flam. Gas 1

Hořlavé plyny kategorie 1

 PRIMAGAS	ZKAPALNĚNÝ ZEMNÍ PLYN BEZPEČNOSTNÍ LIST	 PRIMAGAS
Datum 1. vydání: Datum poslední revize:	podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízení (EU) 830/2015 v platném znění 1. 9. 2020 23.10.2025	Revize č.: Strana:
		1 13 z 13

LNG	Zkapalněný zemní plyn (Liquefied Natural Gas)
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxické látky
Press. Gas: Ref. Liq. Gas	Zchlazený zkapalněný plyn
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní látky

16.6 Další informace

Údaje v tomto bezpečnostním listu jsou založeny na stavu znalostí a zkušenostech výrobce k datu vydání tohoto dokumentu. Nepředstavují žádnou smluvní záruku kvalitativních vlastností výrobku a platí jen ve spojení s předepsaným zacházením za normálních podmínek a se specifikovanými údaji v technickém návodu. Za jakékoliv jiné použití tohoto výrobku, event. v kombinaci s jinými produkty nebo postupy je zodpovědný sám uživatel.

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

Zkapalněný zemní plyn nesplňuje 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.