

BEZPEČNOSTNÍ LIST	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 04. 2020 (první vydání)	Datum revize: (0.0)
Obchodní název výrobku: Zemní plyn, zkapalněný	Strana: 1/10

ODDÍL 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: Zemní plyn, zkapalněný - Natural gas, liquefied

Další název: LNG - Liquefied Natural Gas

CAS:	95046-41-6
ES/EINECS:	305-828-9
Registrační číslo:	nepodléhá registraci

1.2 Příslušná použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Doporučený účel použití: Fosilní palivo pro výrobu energie, pohonná hmota.

Používá se po opětovném zplynění jako plynné palivo (distribuované plynovou sítí pro zákazníky, používaný v plynových elektrárnách, jako alternativní palivo v motorech) nebo jako chemická surovina. Zkapalněný plyn zaujímá přibližně 600krát menší objem než plyn po opětovném zplynění, takže je ho snadnější přepravovat a skladovat.

Produkt je k dispozici pouze pro profesionální použití.

Nedoporučená použití: neuvедena

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel: GasNet, s.r.o.

Sídlo společnosti: Klíšská 940/96, Klíše, 400 01 Ústí nad Labem

Kontakty: telefon: 739 537 819

E-mail: ladislav.pivec@gasnet.cz

E-mail odborně způsobilé osoby odpovědné za zpracování bezpečnostního listu:

envi@gasnet.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Informace v případě ohrožení lidského zdraví podává v ČR:

Klinika nemocí z povolání - Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, CZ.

Nouzové telefonní číslo: 224 919 293, 224 915 402 (nepřetržitá služba)

Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

Hasičský záchranný sbor ČR: 150

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

2.1.1 Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008 (CLP):

Třída a kategorie nebezpečnosti, standardní věty o nebezpečnosti:

Hořlavé plyny kategorie 1 (Flam. Gas 1); H220 Extrémně hořlavý plyn.

Plyny pod tlakem: zchlazený zkapalněný plyn, (Liq. Gas); H281 Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.

Doplňkové informace o nebezpečnosti:

Zemní plyn vytváří vznětlivé a výbušné směsi se vzduchem, je lehčí než vzduch, hromadí se v horních částech prostor. LNG není odorizován, je bez zápachu, nemá typický varovný zápach zemního plynu.

Rychle expandující kapalný plyn způsobuje výrazné snížení teploty okolí a může způsobit tepelné poškození (omrzliny) kůže a očí.

Ve vysokých koncentracích může způsobit udušení. Nemá toxické účinky. Při jeho nedokonalém spalování se může vytvářet toxický oxid uhelnatý.

BEZPEČNOSTNÍ LIST	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 04. 2020 (první vydání)	Datum revize: (0.0)
Obchodní název výrobku: Zemní plyn, zkapalněný	Strana: 2/10

Zemní plyn (methan) i produkt jeho spalování (CO₂) jsou skleníkové plyny.

2.2 Prvky označení

Označení látky nebo směsi podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP):

Výstražné symboly



Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty):

H220 Extrémně hořlavý plyn

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

Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty):

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

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

P336 Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete.

P315 Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P381 V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.

P243 Provedte opatření proti výbojům statické elektřiny.

P403 Skladujte na dobře větraném místě.

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

Doplňkové informace o nebezpečnosti: nejsou

2.3 Další nebezpečnost

Kritéria pro posouzení látek jako PBT a vPvB v příloze XIII nařízení ES 1907/2006 (REACH): obsažené látky nesplňují kritéria pro zařazení mezi PBT a vPvB látky.

Další nebezpečí – Se vzduchem tvoří v rozmezí 4,4 – 17 obj. % výbušnou směs, při její iniciaci (otevřeným ohněm, jiskrou, elektrickým výbojem, teplým povrchem nad cca 500°C může dojít k výbuchu).

Při rychlé expanzi způsobuje výrazné snížení okolní teploty, nebezpečí silných omrzlin.

Zemní plyn pronikající půdou způsobuje vytěsnění kyslíku a poškozuje vegetaci.

ODDÍL 3: Složení /informace o složkách

3.1 Látka

Látka proměnlivého složení:

BEZPEČNOSTNÍ LIST	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 04. 2020 (první vydání)	Datum revize: (0.0)
Obchodní název výrobku: Zemní plyn, zkapalněný	Strana: 3/10

Chemický název	Obsah (% vol)	Identifikační čísla	
Zkapalněný zemní plyn (hlavní složka je methan)	92 -97%	CAS: ES:	95046-41-6 305-828-9
Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ^[1] : Flam. Gas 1, H220 Liq. Gas , H281			

Obsahuje nečistoty:

Dusík	CAS: EINECS: Indexové číslo: Registrační číslo REACH:	7727-37-9 231-783-9 - -
Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ^[1] : Press. Gas , H280		
Ethan	CAS: EINECS: Indexové číslo: Registrační číslo REACH:	74-84-0 200-814-8 601-002-00-X -
Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ^[1] : Flam. Gas 1; H220 Press. Gas , H280 ^[2]		
Oxid uhličitý	CAS: EINECS: Indexové číslo: Registrační číslo REACH:	124-38-9 204-696-9 - -
Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ^[1] : Press. Gas , H280		
Propan	CAS: EINECS: Indexové číslo: Registrační číslo REACH:	74-98-6 200-827-9 601-003-00-5 -
Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ^[1] : Flam. Gas 1; H220 Press. Gas , H280 ^[2]		

Obsažené nečistoty neovlivní klasifikaci výrobku, který je extrémně hořlavým plynem.

[1] významy zkratk klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP), včetně standardních vět o nebezpečnosti (H vět) jsou uvedeny v oddíle 16 tohoto bezpečnostního listu

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny: Necítíte-li se po expozici dobře, je nutné vyhledat lékařské ošetření.

Při nadýchání: Příznaky expozice vdechováním odpovídají příznakům dušení: těžký dech, hlasité dýchání až chrapot, pěna na ústech, zmodrání rtů, tváří a nehtů, bezvědomí, zástava dechu.

První pomoc: Zabezpečit dostatek čerstvého vzduchu, zkontrolovat základní životní funkce a provést záklon hlavy. V případě, že postižený dýchá, uložit do stabilizované polohy. Je-li nutné – postiženého resuscitovat (ve frekvenci 100 stlačení hrudníku za minutu). Přivolat lékaře.

Při styku s kůží: Opatrně sundejte oděv. Nepoužívejte sílu, může dojít k poškození kůže. Povrch pokožky lehce oplachujte vlažnou vodou (příliš teplá voda nad 44° C způsobí sedření omrzlé pokožky). Jakmile se objeví příznaky omrzliny (změna barvy kůže, puchýře) přikryjte sterilní gázou a ihned vyhledejte lékařské ošetření.

Při zasazení očí: Přikryjte sterilní gázou a ihned vyhledejte lékařské ošetření.

Při požití: Orální expozice zkapalněným zemním plynem se nepovažuje za možný způsob expozice.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné příznaky

BEZPEČNOSTNÍ LIST	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 04. 2020 (první vydání)	Datum revize: (0.0)
Obchodní název výrobku: Zemní plyn, zkapalněný	Strana: 4/10

Plyn může dusit, při inhalaci se mohou vyskytnout ospalost, dušnost, zrychlené dýchání, dýchací potíže, bolest hlavy, závratě, při vysoké koncentraci plynu dezorientace, zvracení, ztráta vědomí a smrt. Chladná kapalina nebo plyn s nízkou teplotou mohou způsobit omrzliny kůže a sliznic, tepelné poškození očí, vystavení nízkým teplotám způsobuje, že se tělo ochladí. Symptomy hypotermie: apatie, třes, poruchy řeči, nedostatečná koordinace pohybů, ztráta paměti, zvýšení počtu pulsů.

4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Postiženého dopravit na čerstvý vzduch. Udržovat v teple a klidu. Přivolat lékaře.

Osoby poskytující první pomoc musí být vybaveny osobním ochranným vybavením (v závislosti na míře ohrožení).

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

V případě požáru zastavte únik, pokud to lze bezpečně provést. Nehaste plameny v místě úniku z důvodu možného znovuzapálení či výbuchu. Chladte zásobník z bezpečné pozice. Izolujte místo úniku nebo nechte dohořet.

Vhodná hasiva: tříštěný vodní proud, vodní mlha, prášky, pěna.

Nevhodná hasiva: plný vodní proud.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při úniku dochází k tvorbě mlh (plyn je silně podchlazený a způsobuje kondenzaci vodních par), které zůstávají při zemi, šíří se do okolí a mohou tvořit výbušné směsi. Při hoření vzniká sálavé teplo. Při nedokonalém spalování (malý přebytek vzduchu) mohou spaliny obsahovat oxid uhelnatý.

V případě požáru ochlazujte ohrožené objekty a zařízení (zásobníky LNG) rozptýleným proudem vody z bezpečné vzdálenosti.

5.3 Pokyny pro hasiče

Kompletní ochranné vybavení pro hasiče.

Ohrožené tlakové nádoby odstranit z míst ohrožených ohněm.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Evakuujte všechny osoby nepodílející se na záchranných pracích. Zabezpečte dostatečné odvětrání zasaženého prostoru. Odstraňte všechny možné zápalné zdroje (okamžitě přerušte práci s otevřeným ohněm). Monitorujte koncentraci. V zasaženém prostoru je možno používat pouze nejiskřící přístroje a náradí. Zkapalnělý plyn v počáteční fázi emisí způsobuje zamrznání vodních par v okolním ovzduší, v závislosti na intenzitě odpařování. V uzavřených prostorách se odpařený metan hromadí v horní části místnosti, je lehčí jak vzduch, zatímco kapalná fáze zůstává při zemi. Zasažený prostor označte bezpečnostními tabulkami „Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm“, „Nebezpečí výbuchu“, „Nebezpečí požáru“, „Nepovolaným vstup zakázán“. Před vstupem odborného personálu do zasažené oblasti je třeba změřit koncentraci plynu měřicím přístrojem. Práce související s likvidací následků nehody, mohou provádět jen proškolené osoby, vybavené osobními ochrannými prostředky. Zajistěte dostatečné větrání. Nevdechujte plyny nebo produkty tepelného rozkladu. Zabraňte přímému kontaktu s uvolněným produktem. Kapalným plynem svou velmi nízkou teplotou může způsobit rozpad některých stavebních materiálů.

6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí

V případě velkého množství uvolněného plynu nebo při velké kontaminaci životního prostředí informujte příslušné úřady nebo protichemickou jednotku záchranného systému. Zabraňte vniknutí zkapalněného plynu do kanalizace.

6.1 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Pokud je to možné, zastavte únik plynu. Zajistěte dostatečné odvětrání prostoru úniku.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

BEZPEČNOSTNÍ LIST	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 04. 2020 (první vydání)	Datum revize: (0.0)
Obchodní název výrobku: Zemní plyn, zkapalněný	Strana: 5/10

Oddíl 7 - opatření pro bezpečné nakládání, oddíl 8 – ochranné pomůcky, oddíl 13 – odstraňování.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Při práci s výrobkem dodržujte obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se zřetelem na zvláštní nebezpečí produktu a požární předpisy. Při práci s látkami s velmi nízkými teplotami postupujte opatrně a chraňte se před účinky chladu.

Před zahájením práce se seznamte se speciálními bezpečnostními opatřeními, s nebezpečnými vlastnostmi látky, s opatřeními v případě požáru a pravidly první pomoci.

Vyhnete se přímému kontaktu s neizolovanými prvky nádrže a jejich vybavením. Při všech manipulacích (snižování tlaku, odpojování potrubí), kontrole ventilů a vedení pro plnění/vyprazdňování nádrží dbejte zvýšené opatrnosti. Používejte doporučené osobní ochranné prostředky. Zabraňte nežádoucímu úniku kapaliny/plynu do životního prostředí.

Výpary bezprostředně po odpaření mají velmi nízkou teplotu a hustotu vyšší než vzduch, přetrvávají na zemi, způsobují tvorbu mlhy a rychlé chlazení (zmrazení) prostředí. Zabraňte přímému kontaktu s rozpínavým plynem.

Plyn může tvořit se vzduchem výbušné a hořlavé směsi. Výpary jsou lehčí než vzduch a hromadí se v horních částech prostor. Zajistěte účinné větrání. Koncentrace nebezpečných složek ve vzduchu pod výbušnou koncentrací. V případě koncentrace nad 10% dolní meze výbušnosti (0, 44 obj. %) použijte nejiskřící nástroje a proveďte opatření ke snížení koncentrace zemního plynu v ovzduší. Chraňte před možnými výboji statické elektřiny (uzemnění, přemostění). Nepoužívejte otevřený oheň a nekuřte. Větrání a elektrické instalace v místech stanovených jako zóna 0, 1 nebo 2 musí splňovat podmínky stanovené pro prostředí s nebezpečím požáru a výbuchu.

Zamezte vdechování plynu. Při úniku LNG nebo při pohybu v zóně nebezpečí výbuchu používejte ochranný oděv a doporučené osobní ochranné pomůcky v antistatickém provedení

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladovací prostory musí splňovat požadavky na požární bezpečnost staveb, je nutné individuálně stanovit jednotlivé zóny s nebezpečím výbuchu (určení prostředí). Nádrže se zkapalněným zemním plynem nesmí být skladovány společně s látkami podporujícími hoření nebo hořlavými materiály.

Způsoby skladování: v nadzemních kryogenních nádržích LNG s pojistnými ventily. Zabraňte přístupu neoprávněným osobám.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Pohonná hmota

ODDÍL 8: Omezování expozice/ osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pro jednotlivé složky v ovzduší na pracovišti (podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších změn, přílohy č. 2):

Methan:

Sledovaná složka	PEL	NPK-P	Faktor přepočtu na ppm
Není uvedeno v Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.			
DNEL	neuveden		
DMEL	neuveden		
PNEC	neuveden		

Vysvětlivky:

BEZPEČNOSTNÍ LIST	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 04. 2020 (první vydání)	Datum revize: (0.0)
Obchodní název výrobku: Zemní plyn, zkapalněný	Strana: 6/10

ppm = částice na milion a na objem vzduchu (ml.m⁻³)

Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů (podle 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 Vhodné technické kontroly

Dodržování obecných bezpečnostních a hygienických opatření. Při práci se zkapalněným zemním plynem nekouřit.

V zóně s nebezpečím výbuchu nutno používat nejiskřivé nářadí, obuv a oděv, jejichž materiály nezpůsobují elektrostatické výboje schopné iniciovat výbušné prostředí (antistatická obuv a oděv). Pracoviště, pracovní prostředky a instalace přístupné uživatelům zkapalněného zemního plynu se musí projektovat, konstruovat, umísťovat, instalovat, udržovat a používat tak, aby se vyloučilo nebo omezilo nebezpečí výbuchu.

Používejte dostatečné větrání, v případě nedostatečného větrání ochranu dýchacích cest. Pravidelně kontrolujte těsnost nádrží a technický stav zařízení, ventilační systémy, ochranu proti uvolňování látek do životního prostředí.

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Pracovní oděv, vhodný materiál – nehořlavý, antistatický.

a) Ochrana očí/ obličeje: Ochranné pracovní brýle nebo ochranné štíty musí být použity pro operace, při kterých může dojít k přímému kontaktu s kapalným plynem

b) Ochrana rukou: Používejte antistatické ochranné rukavice pro použití s kryogenními kapalinami

c) Ochrana dýchacích cest: při plnění/stáčení ve venkovním prostředí (běžné použití) – není nutná. Při masivním úniku do prostoru použijte izolační dýchací přístroj.

Ostatní: Při odstraňování úniku použijte ochranné oděvy a dle rozsahu úniku případně ochrannou obuv na ochranu proti extrémně nízkým teplotám v antistatickém provedení.

Tepelné nebezpečí: Zkapalněný zemní plyn má velmi nízkou teplotu, může způsobit omrzliny a nevratné poškození kůže a očí, odpaření plynu má také velmi nízkou teplotu a způsobuje výrazné snížení okolní teploty.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zemní plyn je skleníkový plyn, zabraňte úniku do ovzduší.

Měly by být zkontrolovány emise z ventilačních systémů a technologických zařízení, Pravidelně kontrolujte těsnost zařízení a zásobníků zkapalněného zemního plynu a technický stav ochrany před uvolněním do životního prostředí.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Fyzikální/ chemická vlastnost	Hodnota	Metoda stanovení
Vzhled:	Kapalný, bezbarvý	
Zápach (vůně):	Bez zápachu,	
Prahová hodnota zápachu:	nestanovena	
pH:	nestanoveno (plyn)	
Bod tání/ bod tuhnutí:	-187 až -182	
Bod varu/ rozmezí bodu varu:	-162 (methan)	
Bod vzplanutí:	-58 (methan)	
Rychlost odpařování:	neaplikovatelné	
Hořlavost/ bod hoření (pevné látky, plyny):	extrémně hořlavý	
Limity výbušnosti/ hořlavosti (spodní/ horní):	spodní mez: 4,3 obj.% horní mez: 16,2 obj.%	
Tlak páry:	neaplikovatelné	

BEZPEČNOSTNÍ LIST	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 04. 2020 (první vydání)	Datum revize: (0.0)
Obchodní název výrobku: Zemní plyn, zkapalněný	Strana: 7/10

Hustota páry:	0,727 ÷ 1,082 kg/m ³
Relativní hustota:	1,5 při -162 ° C 1,0 při -112 ° C 0,55 při 21 ° C

Fyzikální/ chemická vlastnost	Hodnota	Metoda stanovení
Rozpustnost ve vodě:	prakticky nerozpustný ve vodě	
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	1,09 (methan)	
Teplota samovznícení:	Ve směsi se vzduchem 560 °C	
Teplota rozkladu:	data nejsou k dispozici	
Viskozita při 0 °C/101,3 kPa:	10,9 µPa	
Výbušné vlastnosti:	Ve směsi se vzduchem vytváří výbušnou směs.	
Oxidační vlastnosti:	nemá	

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Za běžných podmínek použití nedochází k nežádoucím reakcím. Reaguje se silnými oxidanty.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za normálních podmínek použití a skladování. Při skladování dochází k odpařování a expanzi par a v uzavřených prostorech dochází ke zvyšování tlaku.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při vystavení vysokým teplotám a při přístupu oxidačních činidel (např. kyslík v ovzduší) může dojít k výbuchu. Při odpařování plynu vznikají hořlavé a výbušné směsi.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Práce během atmosférických výbojů. Kontakt LNG se zdroji vznícení (otevřený oheň, instalace a zařízení, které není v provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu). Statická elektřina, vysoká teplota, shromažďování páry a plynu v místnosti.

10.5 Neslučitelné materiály

Silné oxidanty (např. chlorečnany a halogeny)

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při nedokonalém spalování (omezený přístup vzduchu), může dojít k tvorbě oxidu uhelnatého.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

- Akutní toxicita: Látka není klasifikována jako akutně toxická.
- Žíravost/ dráždivost pro kůži: Zemní plyn není dráždivý. Dermální expozice zemním plynem nezpůsobuje poškození. Styk s kapalným zemním plynem může způsobit omrzliny. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Vážné poškození očí/ podráždění očí: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Výpary s velmi nízkou teplotou mohou způsobit kryogenní poškození očí.
- Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Expozice může v některých případech způsobit zvýšení alergických reakcí na jiné chemikálie a astmatické potíže.
- Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) jednorázová expozice: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) opakovaná expozice: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Karcinogenita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

BEZPEČNOSTNÍ LIST	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 04. 2020 (první vydání)	Datum revize: (0.0)
Obchodní název výrobku: Zemní plyn, zkapalněný	Strana: 8/10

- h) Mutagenita v zárodečných buňkách: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- ch) Toxicita pro reprodukci: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- i) Nebezpečnost při vdechnutí: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Další nebezpečí

Zemní plyn je dusivý (vytěsněním kyslíku z okolního vzduchu), inhalace může způsobit ospalost, dušnost, potíže s dýcháním, bolesti hlavy a závratě, zvýšenou srdeční frekvenci při vysokých koncentracích plynu (když koncentrace kyslíku klesne na 18% a méně, tj. při koncentraci zemního plynu v ovzduší na úrovni cca 15 obj. %) poruchy orientace, nevolnost, zvracení, ztrátu vědomí, smrt. Páry mají velmi nízkou teplotu, mohou způsobit kryogenní poškození kůže, očí, sliznic, dýchacího ústrojí, celkového ochlazení organismu.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Není klasifikována jako nebezpečná pro vodní prostředí.

Znečištění vody je nepravděpodobné kvůli rychlému odpaření plynu při okolní teplotě.

12.2 Persistence a rozložitelnost

Methan je klasifikován jako perzistentní látka v životním prostředí, podléhá fotochemické degradaci ve vzduchu (poločas rozpadu cca 6 let), v půdě se rozkládá za účasti půdních bakterií.

12.3 Bioakumulační potenciál

Data nejsou k dispozici.

12.3 Mobilita v půdě

Plyn, hodnocena mobilita ve vzduchu: Složky zemního plynu se rozptýlí v atmosféře.

12.4 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Kritéria pro posouzení látek jako PBT a vPvB v příloze XIII nařízení ES 1907/2006 (REACH): obsažené látky nesplňují kritéria pro zařazení mezi PBT a vPvB látky.

12.5 Další nebezpečí

Únik kapalného plynu může způsobit drastické snížení teploty a zamrznutí okolního prostředí.

Zemní plyn (jeho hlavní složka - methan) je skleníkový plyn, který přispívá ke globálnímu oteplování. Zemní plyn unikající přes půdu způsobuje vytěsnění kyslíku a odumírání vegetace.

ODDÍL 13: Pokyny o odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady:

V případě úniku zemního plynu jeho zneškodnění provést větráním.




Nelze stanovit metodu nakládání s odpady, v případě úniku zemního plynu se odstranění provede odvětráním.

Právní předpisy:

zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění prováděcích předpisů, ve znění pozdějších předpisů. ČSN 770053 Obaly – obalové odpady – pokyny a informace o nakládání s použitým obalem, recyklovatelný obal.

BEZPEČNOSTNÍ LIST	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 04. 2020 (první vydání)	Datum revize: (0.0)
Obchodní název výrobku: Zemní plyn, zkapalněný	Strana: 9/10

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

	ADR/ RID; ADN/ ADNR	IMDG	ICAO - IATA
14.1 UN číslo	UN1972	UN1972	UN1972
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	PLYN ZEMNÍ, HLUBOCE ZCHLAZENÝ, KAPALNÝ	-	-
14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu	 2	 2	 2
14.4 Obalová skupina	-	-	-
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	Není nebezpečným zbožím pro ŽP při přepravě	-	-
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	-	-	-
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	nepředpokládá se	-	-
Další informace	Klasifikační kód: 5F Kategorie přepravy: 2	Látka ohrožující moře: ne EmS: F-D, S-U	

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/ specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi Klasifikace směsi

Podle nařízení ES č. 1272/2006 (CLP) ve znění pozdějších změn.

Bezpečnostní list: zpracován podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/ 2006, ve znění pozdějších změn, nařízení komise (EU) č. 2015/830.

Další právní předpisy využitě při sestavování tohoto bezpečnostního listu jsou uvedeny jmenovitě vždy v dotčených oddílech.

Stručný souhrn národních předpisů:

zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění,

zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých dalších zákonů, v platném znění,

zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění včetně prováděcích předpisů,

zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, v platném znění včetně prováděcích předpisů,

nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

BEZPEČNOSTNÍ LIST	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 04. 2020 (první vydání)	Datum revize: (0.0)
Obchodní název výrobku: Zemní plyn, zkapalněný	Strana: 10/10

nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Není povinnost vypracovat zprávu o chemické bezpečnosti v souladu s článkem 14 nebo 37 příslušné scénáře expozice (nepodléhá registraci).

ODDÍL 16: Další informace

16.1 Významy zkratk klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP), včetně standardních vět o nebezpečnosti (H vět) a významy zkratk klasifikace a uvedení v odd. 3:

Flam. Gas 1	Hořlavé plyny kategorie 1	
	H220	Extrémně hořlavý plyn
Liq. Gas	Plyny pod tlakem: zchlazený zkapalněný plyn	
	H281	Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem

16.2 Významy dalších zkratk použitých v bezpečnostním listu

EINECS	European Inventory of Existing Chemical Substances (Evropský seznam chemických látek, které jsou na trhu)
CAS	Chemical Abstract Service Registry Number (registrační číslo CAS).
CLP	nařízení ES 1272/2008 (C = classification = klasifikace; L = labelling = značení; P = packaging = balení)
REACH	nařízení ES 1907/2006 (R egistration = registrace; E valuation = (vy)hodnocení; A uthorisation = autorizace; R estriction = omezení, příp. zákaz; C hemicals = chemikálií)
PBT	látka perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň
vPvB	látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se

16.3 Zdroje informací:

Veškeré informace vedoucí k sestavení bezpečnostního listu vycházejí z našich nejlepších znalostí, současné legislativy a z odborné literatury.

Specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele. Je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění svým podmínkám. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

Údaje neznamenají záruku vlastností.

Pokyny pro školení: školení bezpečnosti práce pro zacházení s extrémně hořlavým plynem.

16.4 Informace o revizích bezpečnostního listu