

Zemný Plyn

Strana 1 z 15
Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

1. Identifikácia látky/prípravku a výrobcu/dovozcu

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodný názov: Zemný plyn
Názov látky: Zemný plyn, sušený
CAS číslo: 68410-63-9
EINECS číslo: 270-85-9

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a neodporúčané použitia

Použitie výrobku:

Zemný plyn je používaný v hlavnej miere ako palivo, priemyselné použitie.

Neodporúčané použitia: Tento výrobok sa neodporúča používať na iné činnosti ako odporúčané v časti 1.

1.3 Podrobnosti o dodávateľovi látky alebo zmesi

Dodávateľ: Veolia Komodity Slovensko, s.r.o.
Ul. Zeppelina 7
934 01 Levice

IČO: 36 285 871

Telefón: +421 362 333 230

Fax: +421 362 333 234

mailový kontakt pre získanie KBÚ: dispecing.levice@veolia.com

1.4 Núdzové telefónne číslo: +421 362 333 233 dispečing
+421 905 565 199 dispečing

1.5 Ďalšie informácie: Táto látka je vyňatá z registrácie podľa ustanovení článku 2 ods. 7 písm. a) a prílohy IV k nariadeniu REACH.

2. Identifikácia rizík

2.1 Klasifikácia látky

Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP) :

Mimoriadne horľavý plyn, kategória 1 H 220

Plyn pod tlakom, stlačený plyn H 280

Klasifikácia podľa smernice 67/548/EHS:

Mimoriadne horľavý R 12

Zemný Plyn

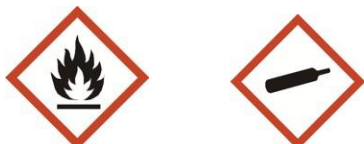
Strana 2 z 15
Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

2.2 Prvky označovania

Označenie podľa nariadenia č. 1272/2008/ES

Výstražné piktogramy:



Výstražné slovo: „ Nebezpečenstvo “

Výstražné upozornenia:

H220 Mimoriadne horľavý plyn
H280 Plyn pod tlakom, pri zahriati môže vybuchnúť

Bezpečnostné upozornenia:

Prevenca

P102 Uchovávať mimo dosahu detí.
P210 Uchovávať mimo dosahu tepla/iskrenia, otvoreného ohňa/horúcich povrchov. Nefajčite.
P243 Urobte preventívne opatrenia proti statickým výbojom.
P377 Unikajúci horiaci plyn: Nehaste, ak únik nemožno bezpečne zastaviť.
P381 Ak je to bezpečné, odstráňte všetky zdroje zapálenia

Skladovanie

P410+P403: Chráňte pred slnkom. Uchovávať na dobre vetranom mieste.

Označenie podľa Smernice 1999/45/ES

EC Symbols: F+ Mimoriadne horľavý



EC Klasifikácia:

mimoriadne horľavý.

EC Vety označujúce špecifickú rizikovosť (R- vety):

R12 Mimoriadne horľavý.

EC Pokyny pre bezpečné zaobchádzanie (S-vety):

S2 Uchovávať mimo dosahu detí.
S9 Uchovávať nádobu na dobre vetranom mieste.
S16 Uchovávať mimo dosahu zdrojov zapálenia – Zákaz fajčenia.
S33 Vykonajte predbežné opatrenia proti statickým výbojom.

Zemný Plyn

Strana 3 z 15
Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

2.3 Iné nebezpečenstvá

Vysoká koncentrácia plynu vytláča kyslík zo vzduchu, pričom nedostatok kyslíka môže spôsobiť náhle bezvedomie a smrť. Pôsobenie vysokých koncentrácií plynu alebo výparov môže mať narkotické alebo anestetické účinky, ktoré môžu nežiaducim spôsobom ovplyvňovať úsudok a viesť k depresii centrálného nervového systému.

3. Zloženie alebo informácia o prísadách

3.1 Látka

CAS číslo: 68410-63-9

3.2 Zmesi

Popis prípravy:

Komplexná zmes uhľovodíkov oddelená od zemného plynu. Pozostáva z nasýtených alifatických uhľovodíkov s počtom uhlíkov v rozmedzí od C1 do C4, predovšetkým z metánu a etánu. Výrobok nie je zmesou podľa nariadenia 1907/2006/ES.

Nebezpečné zložky:

Klasifikácia zložiek podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008

| Chemický názov | CAS č. | EINECS | Registračné číslo REACH | Konc. |
|--------------------|------------|------------------|-------------------------|------------|
| Natural gas, dried | 68410-63-9 | 270-085-9 | Exempt | <= 100,00% |

| Chemický názov | Trieda nebezpečnosti a kategóriu | Prehlásenia o nebezpečenstve |
|--------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| Natural gas, dried | Flam. Gas, 1; Press. Gas, Compr. Gas; | H220; H280; |

Klasifikácia zložiek podľa smernice 67/548/EHS

| Chemický názov | CAS č. | EINECS | Registračné číslo REACH | Symbol(y) | R-vety | Konc. |
|--------------------|------------|------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|
| Natural gas, dried | 68410-63-9 | 270-085-9 | Exempt | F+ | R12 | <= 100,00% |

Ďalšie informácie:

Celý text R-viet podľa ES nájdete v kapitole 16.

Obsahuje metán, CAS # 74-82-8 Obsahuje propán, CAS # 74- 98-6 Obsahuje etán,

CAS #74-84-0 Obsahuje bután, CAS # 106-97-8

Zemný Plyn

Strana 4 z 15

4. OPATRENIA PRVEJ POMOCI

4.1 Popis opatrení prvej pomoci

Pri nadýchaní:

Premiestnite na čerstvý vzduch. Ak urýchlene nedôjde k zlepšeniu stavu, prevezte postihnutého do najbližšieho lekárskeho strediska na ďalšie ošetrovanie.

Pri styku s kožou:

Pokiaľ dôjde k trvalému podráždeniu, vyhľadajte lekársku pomoc.

Pri styku s očami:

Pokiaľ dôjde k trvalému podráždeniu, vyhľadajte lekársku pomoc.

Pri požití:

V nepravdepodobnom prípade zhltnutia ihneď vyhľadajte lekárske ošetrovanie .

4.2 Najdôležitejšie príznaky/účinky, akútne a oneskorené

Vdychovanie vysokých koncentrácií môže spôsobiť zníženie funkcie centrálnej nervovej sústavy a z toho vyplývajúce točenie hlavy, bolesť hlavy, bolesť žalúdka a stratu koordinácie. Neustále vdychovanie môže spôsobiť bezvedomie až smrť.

4.3 Znamenie okamžitého lekárskeho ošetrovania a potreba zvláštnej starostlivosti

Liečte symptomaticky. V prípade potreby podávajte kyslík.

5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Nepovolané osoby musia opustiť oblasť požiaru.

5.1 Hasiace prostriedky:

Zastavte dodávku. Ak to nie je možné a nie je to nebezpečné pre okolie, nechajte aby oheň sám vyhorel.

Nevhodné hasiace prostriedky:

Nepoužívajte priamy prúd vody.

5.2 Osobitné nebezpečenstvo spôsobované látkou alebo zmesou:

Spolu so vzduchom vytvára horľavú zmes. Po uvoľnení sa výpary rozptýlia v smere prúdenia vetra. Ak sa v prípade 5-15 % koncentrácie výparov vo vzduchu nachádza v blízkosti zdroj vznietenia, výpary budú horieť pozdĺž plameňa smerom k zdroju vznietenia.

5.3 Rady pre hasičov:

Oblečte si celý ochranný odev a samostatný dýchací prístroj.

6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ

Vyhňte sa kontaktu s rozliatym alebo inak uvoľneným produktom. Poučenie k výberu osobných ochranných prostriedkov nájdete v kap. 8 tejto karty bezpečnostných údajov. Pozrite kapitolu 13 pre informácie o zneškodňovaní. Dodržujte všetky platné miestne a medzinárodné predpisy.

Zemný Plyn

Strana 5 z 15
Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

6.1 Osobné preventívne opatrenia, osobné ochranné prostriedky a núdzové postupy:

Zastavte vytekanie, podľa možnosti bez osobného rizika. Odstráňte všetky možné zdroje zapálenia v okolí a odvedte preč všetkých zamestnancov. Pokúste sa rozptýliť plyn alebo ho usmerniť na bezpečné miesto, napr. sprchou hmlou. Urobte preventívne opatrenia proti statickému vypúšťaniu. Zaisťte nepretržitý elektrický prúd spojením a uzemnením všetkých zariadení. Monitorujte oblasť meraním výbušného plynu.

6.2 Ochrana životného prostredia:

Aby ste predišli kontaminácii životného prostredia.

6.3 Metódy a materiály pre zachytenie a uniknutej látky a sanáciu miesta úniku:

Nechajte vypariť. Pokúste sa rozptýliť výpary alebo usmerniť ich tok na bezpečné miesto, napr. použitím hmlistej sprchy. Ináč zaobchádzajte ako s malým vyliatím.

Ďalšie odporúčania:

Upovedomte štátne úrady, pokiaľ by prípadne mohlo dôjsť k ohrozeniu verejnosti alebo životného prostredia.

7. ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

Všeobecné opatrenia:

Vykonajte predbežné opatrenia proti statickým výbojom.

7.1 Odporúčania pre bezpečnú manipuláciu:

Zabráňte kontaktu s pokožkou, očami a odevom. Uchaste akýkoľvek otvorený oheň. Nefajčite. Odstráňte všetky zdroje zapálenia. Vyvarujte sa všetkých činností, pri ktorých vznikajú iskry.

7.2 Podmienky pre bezpečné skladovanie, vrátane akýchkoľvek rozporov:

Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia - Zákaz fajčenia. Nádobu skladujte pevne uzatvorenú na chladnom, dobre vetranom mieste.

Čistenie, kontrola a údržba skladovacích nádrží je odborná činnosť, ktorá vyžaduje dôsledné dodržiavanie predpisov a opatrení. Patria sem vydávanie pracovných povolení, odplynenie nádrží, používanie zdvižných šnúra záchranných lán a nosenie dýchacích zariadení s dodávkou vzduchu. Pred vstupom a počas čistenia sa musí atmosféra v nádrži monitorovať pomocou merača kyslíka a explóziometra.

7.3 Zvláštne koncové použitia:

Nehodí sa

Ďalšie informácie:

Tento produkt sa má používať len v uzavretých systémoch. Uistite sa, že sú dodržané všetky miestne požiadavky na manipuláciu a skladovanie.

Pokyny na prepravu:

Všetky zariadenia uzemnite.

8. KONTROLY EXPOZÍCIE A OSOBNÁ OCHRANA

Ak je v tomto dokumente uvedená hodnota podľa American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), je uvedená iba pre informáciu.

Zemný Plyn

Strana 6 z 15
Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

8.1 Kontrolné parametre

Limity pracovnej expozície

| Látka | Zdroj | Typ | ppm | mg/m ³ | Poznámky |
|-----------------------|-------|-----|-----------|-------------------------|----------|
| Methane | ACGIH | TWA | 1.000 ppm | | |
| Ethane | ACGIH | TWA | 1.000 ppm | | |
| Propán | ACGIH | TWA | 1.000 ppm | | |
| Bután | SKCMR | TWA | 1.000 ppm | 2.400 mg/m ³ | |
| | ACGIH | TWA | 1.000 ppm | | |
| Natural gas, dried | ACGIH | TWA | 1.000 ppm | | |

| Látka | Zdroj | Určenie nebezpečenstva |
|-------|-------|--------------------------|
| Bután | SKCMR | Karcinogén, kategória 1. |
| | SKCMR | Mutagén, kategória 2. |

Biologický Expozičný Index (BEI)

Nie je pridelený žiaden biologický limit.

Odvođené hladiny so žiadnym efektom (OHŽE):

Nie je použiteľné.

Informácie týkajúce sa PKŽE:

Neboli vykonané hodnotenia miery rizika pre životné prostredie, preto sa hodnoty PNEC nevyžadujú.

8.2 Kontrola expozície

Všeobecné informácie

Potrebná úroveň ochrany a typy kontrol závisia na potenciálnom riziku expozície. Kontroly musia zodpovedať hodnoteniu rizík v miestnych podmienkach. K vhodným opatreniam radíme:
Adekvátnou ventiláciou určenou do výbušného prostredia udržiajte koncentrácie látky vo vzduchu pod limity pracovnej expozície.

Kontroly vystavenia v zamestnaní

Osobné ochranné prostriedky:

Osobné ochranné prostriedky (OOP) by mali vyhovovať odporúčaným celoštátnym normám. Skontrolujte s dodávateľmi OOP.

Ochrana očí:

Oči sa nemusia chrániť pri normálnom používaní. Ak sa s materiálom zaobchádza tak, že sa môže nastriekať do očí, odporúčajú sa ochranné okuliare.

Ochrana rúk:

Vhodnosť a trvanlivosť rukavíc závisí na spôsobe používania, napr. ako často a ako dlho sú v kontakte. Vždy sa poraďte s dodávateľmi rukavíc.

Zemný Plyn

Strana 7 z 15

Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

Ochrana tela:

Noste antistatické a nehorľavé oblečenie.

Ochrana dýchacích ciest:

Pokiaľ technické opatrenia neudržia koncentrácie vo vzduchu na hladine, ktorá je zodpovedajúca ochrane zdravia pracovníka, zvolte ochranné respirátory, vhodné pre špecifické podmienky použitia a vyhovujúce platným normám. Skontrolujte s dodávateľmi osobných prostriedkov na ochranu dýchacích ciest. Tam, kde sú respirátory na princípe filtrácie vzduchu nevhodné (napr. vysoké koncentrácie látky vo vzduchu, nebezpečenstvo nedostatku kyslíka, obmedzené priestory), použite vhodný pretlakový dýchací prístroj. Tam, kde je požadovaná ochrana dýchacích orgánov, použite celotvárovú masku. Ochranné dýchacie prostriedky a ich používanie musia spĺňať požiadavky miestnych predpisov. Kde sú vhodné respirátory na princípe filtrácie vzduchu, zvolte zodpovedajúcu kombináciu masky a filtra. Zvolte vhodný filter pre organické plyny a pary (bod varu < 65°C (149° F)) spĺňajúci normu EN14387.

Tepelné riziká

Nie je použiteľné.

Metódy monitorovania:

Monitorovanie obsahu kyslíka vo vzduchu je často najlepším prostriedkom na zaistenie bezpečnosti. Ak sa koncentrácia kyslíka odlišuje od normálnej hodnoty (20,8 %) za normálneho atmosférického tlaku, predstavuje to vysoké riziko.

Kontrola expozície životného prostredia

Kontrolné opatrenia vystavenia životného prostredia:

Vypúšťaný vzduch s obsahom pár musí spĺňať miestne smernice o emisných limitoch pre volatilné látky.

9. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informácia o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad: Bezfarebný.

Zápach: Typický zápach plynu v dôsledku pridania odorizačných prostriedkov umožňuje detegovať úniky produktu.

pH: Nie je použiteľné.

Pôvodná teplota varu a destilačné rozmedzie: -161,5 °C / -258,7 °F

Bod tečenia: Údaje nie sú dostupné.

Bod vzplanutia: -187°C / -305°F

Horná/dolná hranica zápalnosti alebo výbušnosti: >= 5 % (V), <= 15 % (V)

Teplota samovznietenia: 583 °C/1.081 °F

Tlak pár: Údaje nie sú dostupné.

Špecifická hustota: Údaje nie sú dostupné.

Hustota: 420 g/cm³ pri - 165,5 °C / -265,9 °F Tekutý metán v bode varu.

Sypná hmotnosť: Údaje nie sú dostupné.

Zemný Plyn

Strana 8 z 15

Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

Rozpustnosť vo vode: 0,08 g/l pri 25 °C / 77 °F

Rozpustnosť v ďalších rozpúšťadlách: Údaje nie sú dostupné.

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda: Údaje nie sú dostupné.

Dynamická viskozita: Údaje nie sú dostupné.

Kinematická viskozita: Údaje nie sú dostupné.

Hustota pár (vzduch=1): Typické 0,58

Pomer odparovania (nBuAc=1): Údaje nie sú dostupné.

Horľavosť: Horľavý plyn

9.2 Ďalšie informácie

Ďalšie informácie

Nie je použiteľné.

10. STABILITA A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita:

Nie, produkt nepodlieha autoreakcii.

10.2 Chemická stabilita:

Stabilná(y) za normálnych podmienok používania

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií:

Nie, nebezpečná, nemôže nastať exotermická polymerácia.

10.4 Podmienky, ktorých je nutné sa vyvarovať:

Teplota, plamene a iskry. Kontakt so vzduchom môže vytvoriť výbušnú zmes.

10.5 Nekompatibilné materiály:

Silné oxidačné činidlá.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Počas obvyklého uchovávanía sa neočakáva, že sa počas rozkladu budú tvoriť nebezpečné produkty.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

11.1 Informácia o toxikologických účinkoch

Základ pre hodnotenie:

Uvedené informácie sú na základe testovania tejto látky.

Pravdepodobné expozičné dráhy:

Vdýchnutie je primárny spôsob expozície. K expozícii môže dôjsť aj prostredníctvom kožného alebo očného kontaktu.

Zemný Plyn

Strana 9 z 15
Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

Akútna toxicita orálne: Nie je použiteľné.

Akútna toxicita dermálne: Nie je použiteľné.

Akútna toxicita inhalačne: LC50>20mg/l/4h, Krysa

Poleptanie/podráždenie pokožky: Neočakáva sa, že bude nebezpečný.

Vážne poškodenie/podráždenie oka: V podstate nedráždi oči.

Dráždenie dýchacích ciest: Vdychovanie pár alebo hmly môže spôsobiť dráždenie dýchacieho systému.

Senzibilizácia pokožky či dýchania: Neočakáva sa, že bude senzibilizátor.

Riziko vdýchnutia: Nepredstavuje riziko pri vdýchnutí.

Mutagenita zárodočných buniek: Nie je považovaný za mutagén.

Karcinogenita: Karcinogénne účinky sa nepredpokladajú.

Toxicita pre reprodukciu: Neočakáva sa, že naruší plodnosť. Nemá toxické účinky na vývoj.

Špecifická toxicita cieľového orgánu - jednorazovej expozícii:

Vysoké koncentrácie môžu spôsobiť depresiu centrálného nervového systému s následným boľením hlavy, závratom a nevoľnosťou; trvalé vdychovanie môže spôsobiť stratu vedomia a/alebo smrť.

Špecifická toxicita cieľového orgánu - opakovanej expozícii:

Nízka systematická toxicita pri opakovaných expozíciách.

Ďalšie informácie:

Rýchle uvoľnenie plynov skvapalnených pod tlakom môže spôsobiť omrzliny na obnaženom tkanive (koža, oči) pretože plyny sa chladia pri vyparovaní. Vysoké koncentrácie plynu vytlačia kyslík zo vzduchu, nedostatok kyslíka môže spôsobiť náhle bezvedomie a smrť. Vystavenie veľmi vysokým koncentráciám podobných materiálov bolo spojené s nepravidelnými srdečnými rytmi a srdečným infarktom.

12. EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Základ pre hodnotenie:

Pre tento produkt sú k dispozícii nekompletné ekotoxikologické údaje. Dole uvedené informácie sú založené čiastočne na vedomostiach o zložkách a na ekotoxikológii podobných produktov.

12.1 Toxicita - Akútna toxicita:

Fyzikálne vlastnosti ukazujú, že uhľovodíkové plyny sa budú z vodného prostredia rýchlo odparovať a že akútne a chronické účinky nebudú v praxi pozorované.

12.2 Stálosť a odbúrateľnosť:

Predpokladá sa, že je v podstate odbúrateľný. Rýchle oxiduje fotochemickou reakciou.

12.3 Bioakumulačný potenciál:

Nepredpokladá sa významná bioakumulácia.

Zemný Plyn

Strana 10 z 15
Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

12.4 Mobilita:

Pretože sú extrémne prchavé, vzduch bude jediná časť životného prostredia, kde budú nájdené uhľovodíkové plyny.

12.5 Výsledok hodnotenia PBT a vPvB

Látka nespĺňa kritériá skríningu na stálosť, bioakumuláciu a toxicitu, a preto sa nepovažuje za PBT alebo za vPvB.

12.6 Iné nepriaznivé účinky

S ohľadom na veľký stupeň straty z roztoku tento produkt pravdepodobne nehrozí veľkým nebezpečenstvom vodným živočíchom.

13. INFORMÁCIE O ZNEŠKODŇOVANÍ

13.1 Spôsoby nakladania s odpadom

Spôsoby zneškodňovania látky/prípravku:

Nevypúšťajte do oblastí s rizikom vytvárania výbušnej zmesi so vzduchom.

Likvidácia kontajnerov:

V obchodných priestoroch treba likvidáciu prázdnych nádob zadať registrovanej likvidačnej firme. Prázdne nádoby neprepichujte a nespáľujte.

Národné ustanovenia právnych predpisoch:

Zneškodnenie by malo byť v súlade so zodpovedajúcimi regionálnymi, štátnymi a miestnymi predpismi a zákonmi.

Miestne predpisy môžu byť prísnejšie ako regionálne alebo celoštátne požiadavky a musia byť splnené. Predpisy EÚ pre likvidáciu odpadu (EWC): 16 05 04 plyny v tlakových nádobách (vrátane halónov) obsahujúce nebezpečné látky.

Klasifikácia odpadu je na zodpovednosti koncového užívateľa.

14. INFORMÁCIE O PREPRAVE A DOPRAVE

Pozemná preprava (ADR/RID):

ADR

14.1 UNč.: 1971

14.2 Správny dopravný názov OSN:

14.3 Trieda prepravného nebezpečenstva: 2

Bezpečnostné značky (primárne nebezpečenstvo): 2.1

14.5 Riziko znečistenia životného prostredia: č

14.6 Zvláštne preventívne opatrenia pre používateľov: Zvláštne opatrenia: Pozri kapitolu 7, manipulácia a skladovanie, pre osobitné opatrenia, ktorých si užívateľ musí byť vedomý alebo ich musí dodržiavať v súvislosti s dopravou.

RID

14.1 UNč.: 1971

14.2 Správny dopravný názov OSN:

14.3 Trieda prepravného nebezpečenstva: 2

Bezpečnostné značky (primárne nebezpečenstvo): 2.1

14.5 Riziko znečistenia životného prostredia: č

14.6 Zvláštne preventívne opatrenia pre používateľov: Zvláštne opatrenia: Pozri kapitolu 7, manipulácia

Zemný Plyn

Strana 11 z 15

Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

a skladovanie, pre osobitné opatrenia, ktorých si užívateľ musí byť vedomý alebo ich musí dodržiavať v súvislosti s dopravou.

Námorná preprava (kód IMDG):

14.1 UNč.: 1971

14.3 Trieda prepravného nebezpečenstva: 2.1

14.5 Látka znečisťujúca more: č.

14.6 Zvláštne preventívne opatrenia pre používateľov: Zvláštne opatrenia: Pozri kapitolu 7, manipulácia a skladovanie, pre osobitné opatrenia, ktorých si užívateľ musí byť vedomý alebo ich musí dodržiavať v súvislosti s dopravou.

Letecká preprava (IATA):

14.1 UNč.: 1971

14:2 Správny dopravný názov OSN: Natural gas, compressed

14.3 Trieda prepravného nebezpečenstva: 2.1

14.5 Riziko znečistenia životného prostredia: č.

14.6 Zvláštne preventívne opatrenia pre používateľov: Zvláštne opatrenia: Pozri kapitolu 7, manipulácia a skladovanie, pre osobitné opatrenia, ktorých si užívateľ musí byť vedomý alebo ich musí dodržiavať v súvislosti s dopravou.

Ďalšie informácie:

Pravidlá MARPOL (kontaminácia morského prostredia) platia pre veľké dodávky prepravované po mori.

15. REGULAČNÉ INFORMÁCIE

Informácie o právnych predpisoch nemusia byť úplné. Na túto látku sa môžu vzťahovať aj iné predpisy.

15.1 Bezpečnostné, zdravotné a ekologické nariadenia/právne predpisy určené pre určitú látku alebo zmes

Ďalšie informácie o súlade so zákonnými predpismi

15.2 Chemické bezpečnostné hodnotenie:

Žiadne hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané pre túto látku.

Zemný Plyn

Strana 12 z 15
Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

16. ĎALŠIE INFORMÁCIE

Formálne a textové úpravy.
Zosúladienie s normou 902 01-R1 TPP vlastnosti zemného plynu z 02/2025.

| Oddiel | Predošíly vstup (hodnota/text) | Aktuálny vstup (hodnota/text) | Relevantné pre bezpečnosť |
|--------|--|---|---------------------------|
| 3.1 | <p>Č. ES:</p> <p>270-085-9Zemný plyn je prírodná zmes nižších alifatických uhľovodíkov a inertných plynov s premenlivým zložením, ktorá sa získava ťažbou z podzemných ložísk. Po vyťažení, vyčistení a vysušení sa transportuje k užívateľom podzemnými rozvodmi. Zloženie s limitnými koncentraciami: metán – min. 85 obj. %, etán – max. 5 obj. %, propán a vyššie uhľovodíky – max. 7 obj. %, inertné plyny – max. 7 obj. %, celková síra – max. 20 mg/m³ pri obsahu sulfánu max. 5 mg/m³. Obsah ostatných zložiek a nečistôt je menší ako 0,1 hmot. %. Je dôležité poznamenať, že užívateľom sa distribuuje zemný plyn odorizovaný tetrahydrotiofénom, ktorého obsah môže byť maximálne 0,005 hmot. %. Slovenský plynárenský priemysel, a.s., ako dovozca dodáva zemný plyn, ktorý obsahuje v priemere 96 obj. % metánu, a tým je určený charakter rizík zemného plynu, ktoré sú podobné ako pri metáne. Zloženie zemného plynu je uvedené v nasledujúcej tabuľke:.</p> | <p>Č. ES:</p> <p>270-085-9Zemný plyn je prírodná zmes nižších alifatických uhľovodíkov a inertných plynov s premenlivým zložením, ktorá sa získava ťažbou z podzemných ložísk. Po vyťažení, vyčistení a vysušení sa transportuje k užívateľom podzemnými rozvodmi. Zloženie s limitnými koncentraciami: metán – min. 83 mol %, etán – max. 10 mol %, propán, bután pentán a vyššie uhľovodíky – max. 7 mol %, dusík - max. 4.5 mol %, kremík - max. 0.3 mg/m³ (pre čerpace stanice max 1 mg/m³), celková síra - max. 20 mg/m³, halogény a ich zlúčeniny - max. 0.2 μmol/mol.</p> <p>Na odovzdávacích miestach do podzemných zásobníkov plynu obsah kyslíka max. 0.001 mol %.</p> <p>Max. 2.5 mol % oxidu uhličitého na pripojenie do distribučnej siete a body pripojenia (v prípade ak netečie do úsekov potrubia max. 4 mol %), oxid uhoľnatý - max 0.1 mol %. Obsah ostatných zložiek je menej ako 0.1 hmot. %.</p> <p>Užívateľom sa distribuuje zemný plyn odorizovaný tetrahydrotiofénom s obsahom max. 0.005 hm. %. Slovenský plynárenský priemysel, a.s. dodáva zemný plyn s obsahom metánu 88.71-96.96 obj. %.</p> | áno |
| 8.1 | | Najvyššie prípustné hodnoty vystavenia pri práci (expozičné limity na pracovisku): zmeny v zozname (tabuľka) | áno |
| 8.1 | | Biologické medzné hodnoty: zmeny v zozname (tabuľka) | áno |
| 9.1 | <p>Dolná a horná medza výbušnosti:</p> <p>metán: 4,9-15,0 obj. % etán: 2,8-15,5 obj. % propán: 2,1-9,8 obj. % i-bután: 1,8-8,5 obj. % n-bután: 1,5-8,5 obj. % i-pentán: 1,3-8,0 obj. % n-pentán: 1,4-8,3 obj. % tetrahydrotiofén: 1,1-12,3 obj. %</p> | <p>Dolná a horná medza výbušnosti:</p> <p>4,4 vol% - 15 vol% metán: 4,9-15,0 obj. % etán: 2,8-15,5 obj. % propán: 2,1-9,8 obj. % i-bután: 1,8-8,5 obj. % n-bután: 1,5-8,5 obj. % i-pentán: 1,3-8,0 obj. % n-pentán: 1,4-8,3 obj. % tetrahydrotiofén: 1,1-12,3 obj. %</p> | áno |
| 9.1 | <p>Hustota:</p> <p>0,7023 – 0,7269 kg/m³</p> | <p>Hustota:</p> <p>0,7 – 0,77 kg/m³</p> | áno |
| 9.1 | <p>Relatívna hustota pár:</p> <p>0,5731 – 0,5932 (vzduch = 1)</p> | <p>Relatívna hustota pár:</p> <p>0,555 – 0,7 (vzduch = 1)</p> | áno |
| 9.2 | <p>Ostatné bezpečnostné charakteristiky:</p> <p>výhrevnosť: 9,562-9,722 kWh/m³ spaľovacie teplo: 10,602-10,772 kWh/m³ Wobbeho číslo zo spaľovacieho tepla: 13,95-14,03 kWh/m³ obsah celkovej síry: 0,008-0,3879 mg/m³ emisný faktor CO₂: 55,06-55,95 tCO₂/TJ Hustota pri 0°C:</p> | <p>Ostatné bezpečnostné charakteristiky:</p> <p>Zemný plyn:</p> <p>spaľovacie teplo: 10,6-11,49 kWh/m³ (38.16-41.36 MJ/m³) pri 25°C/15°C, tlaku 101,325 kPa (ISO EN 6976-2016, EN167626:2015) Wobbeho číslo zo spaľovacieho tepla: 13,91-14,48 kWh/m³ (50.09-52.13 MJ/m³) obsah celkovej síry (vrátane odorizácie): <3-<5 mg/m³</p> | áno |

Zemný Plyn

Strana 13 z 15
Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

| Oddiel | Predošlý vstup (hodnota/text) | Aktuálny vstup (hodnota/text) | Relevantné pre bezpečnosť |
|--------|---|---|---------------------------|
| | <p>metán: 0,7175 kg/m³ etán: 30,1 kg/kmol propán: 2,010 kg/m³ i-bután: 2,7080 kg/m³ n-bután: 2,7090 kg/m³ i-pentán: 3,4360 kg/m³ n-pentán: 3,5070 kg/m³ oxid uhličitý: 1,9770 kg/m³ dusík: 1,2500 kg/m³ tetrahydrotiofén: 1,0000 kg/m³</p> <p>Molová hmotnosť: metán: 16 kg/kmol etán: 30,1 kg/kmol propán: 44,1 kg/kmol i-bután: 58,1 kg/kmol n-bután: 58,1 kg/kmol i-pentán: 72,2 kg/kmol n-pentán: 72,2 kg/kmol oxid uhličitý: 44 kg/kmol dusík: 28 kg/kmol tetrahydrotiofén: 88,2 kg/kmol</p> | <p>metánové číslo: 71-90</p> <p>Hustota pri 0°C: metán: 0,7175 kg/m³ etán: 30,1 kg/kmol propán: 2,010 kg/m³ i-bután: 2,7080 kg/m³ n-bután: 2,7090 kg/m³ i-pentán: 3,4360 kg/m³ n-pentán: 3,5070 kg/m³ oxid uhličitý: 1,9770 kg/m³ dusík: 1,2500 kg/m³ tetrahydrotiofén: 1,0000 kg/m³</p> <p>Molová hmotnosť: metán: 16 kg/kmol etán: 30,1 kg/kmol propán: 44,1 kg/kmol i-bután: 58,1 kg/kmol n-bután: 58,1 kg/kmol i-pentán: 72,2 kg/kmol n-pentán: 72,2 kg/kmol oxid uhličitý: 44 kg/kmol dusík: 28 kg/kmol tetrahydrotiofén: 88,2 kg/kmol.</p> | |

Skratky a akronymy

| Skr. | Popis použitých skratiek |
|------------|--|
| 2006/15/ES | Smernica Komisie ktorou sa ustanovuje druhý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na implementáciu smernice Rady 98/24/ES a ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 91/322/EHS a 2000/39/ES |
| ADN | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Európska dohoda o medzinárodnej preprave nebezpečného tovaru po vnútrozemských vodných cestách) |
| ADR | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí) |
| CAS | Chemical Abstracts Service (Databáza chemických látok a ich unikátny kľúč, Registračné číslo CAS) |
| CLP | Nariadenie (ES) č.1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí |
| č. ES | Zoznam EC (EINECS, ELINCS a NLP-zoznam), je zdrojom pre sedemmiestne číslo ES, ktoré je identifikátorom látok komerčne dostupných v rámci EÚ (Európskej únie) |
| č. index | Indexové číslo je identifikačný kód priradený k látke v časti 3 prílohy VI nariadenia (ES) č 1272/2008 |
| DGR | Dangerous Goods Regulations - pravidlá pre prepravu nebezpečného tovaru (pozri IATA/DGR) |
| ED | Endokrinný disruptor |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok) |
| ELINCS | European List of Notified Chemical Substances (Európsky zoznam nových chemických látok) |
| Flam. Gas | Horľavý plyn |
| GHS | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globálny harmonizovaný systém klasifikácie a označovania chemických látok" vypracovala OSN |
| IATA | International Air Transport Association (Medzinárodné združenie leteckých dopravcov) |

Zemný Plyn

Strana 15 z 15

Verzia 1.1 SK

Revízia: 29.1.2026

Karta bezpečnostných údajov - Právne predpisy:

Nariadenie 1907/2006/ES

Prehlásenie:

Tieto informácie sú založené na našich súčasných znalostiach a sú určené na popísanie produktu z hľadiska ochrany zdravia, bezpečnosti a ochrany životného prostredia. Nemôžu preto byť považované za záruku žiadnej špecifickej vlastnosti výrobku.