



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
1/30

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**

**1.1 Identifikátor výrobku**

Název produktu: Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený  
Obchodní název: Methan 2.5, Methan 3.5, Methan 4.5, Methan 5.5  
Jiné Název: G20 (EN 437)

**Dodatečná identifikace**

Chemický název: Methan  
Chemický vzorec: CH<sub>4</sub>  
Identifikační číslo EU: 601-001-00-4  
Č. CAS: 74-82-8  
ES-číslo: 200-812-7  
Registrační č. REACH: 01-2119474442-39

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

Identifikované použití: Průmyslové a profesionální. Před použitím proveďte hodnocení rizik. Stáčení plynu nebo kapaliny. Použití jako palivo Použití jako meziprodukt (přepravovaný, izolovaný na místě). Použití pro výrobu elektronických součástek. Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení. Použití jako surovina v chemických procesech.  
Nedoporučené použití: Spotřebitelské použití.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

**Dodavatel**

LINDE GAS a.s.  
U Technoplynu 1324  
CZ 198 00 Praha 9

telefon: 272 100 111

E-mail: sds.cz@linde.com

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:** Toxikologické informační středisko tel: +420 224 919 293, Linde Gas a.s. tel.: +420 731 608 608

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

**2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání:	16.01.2013	Verze: 2.1	BL č.: 000010021692
Datum poslední revize:	07.04.2021		2/30

**Fyzické nebezpečí**

Hořlavý plyn	Kategorie 1	H220: Extrémně hořlavý plyn.
Plyny pod tlakem	Stlačený plyn	H280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

**2.2 Prvky označení**



Signální slova:	Nebezpečí
Standardní věta(y) o nebezpečnosti:	H220: Extrémně hořlavý plyn. H280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
<b>Pokyny pro bezpečné zacházení</b>	
Obecně	Žádný.
Prevence:	P210: Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
Reakce:	P377: Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit. P381: V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.
Skladování:	P403: Skladujte na dobře větraném místě.
Likvidace	Žádný.
<b>2.3 Další nebezpečnost</b>	Žádný.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
3/30

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách
---------------------------------------

## 3.1 Látky

Chemický název: Methan  
 Identifikační číslo EU: 601-001-00-4  
 Č. CAS: 74-82-8  
 ES-číslo: 200-812-7  
 Registrační č. REACH: 01-2119474442-39  
 Čistota: 100%

Čistota látky je v tomto oddílu použita pouze pro účely klasifikace a nepředstavuje skutečnou čistotu, ve které je látka dodávána. Tento údaj je uveden v jiné dokumentaci.

Obchodní název: Methan 2.5, Methan 3.5, Methan 4.5, Methan 5.5

Chemický název	Chemický vzorec	Koncentrace	Č. CAS	Registrační č. REACH	multiplikační faktory:	Poznámky
Methan	CH <sub>4</sub>	100%	74-82-8	01-2119474442-39	-	

Všechny koncentrace jsou uvedeny v hmotnostních procentech, až na případ, kdy je složka plynná. Koncentrace plynů jsou uvedeny v molárních procentech. Všechny koncentrace jsou nominální.

# # Tato látka má stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxická látka.

vPvB: vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní látka.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc
---------------------------------

**Obecně:** Ve vysokých koncentracích může způsobovat dušení. Možnými příznaky může být ztráta pohyblivosti případně bezvědomí. Postižený si nemusí vůbec uvědomovat, že se dusí. Přesuňte oběť, vybavenou samostatným dýchacím přístrojem, na nezamořené místo. Udržujte ji v teple a v klidu. Zavolejte lékaře. Pokud se dýchání zastaví, aplikujte umělé dýchání.

## 4.1 Popis první pomoci

**Inhalování:** Ve vysokých koncentracích může způsobovat dušení. Možnými příznaky může být ztráta pohyblivosti případně bezvědomí. Postižený si nemusí vůbec uvědomovat, že se dusí. Přesuňte oběť, vybavenou samostatným dýchacím přístrojem, na nezamořené místo. Udržujte ji v teple a v klidu. Zavolejte lékaře. Pokud se dýchání zastaví, aplikujte umělé dýchání.

**Kontakt s očima:** U tohoto produktu se neočekávají škodlivé účinky.

**Styk s Kůží:** U tohoto produktu se neočekávají škodlivé účinky.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
4/30

**Požítí:** Požítí není považováno za potenciální způsob expozice.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:** Zástava dechu.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

**Nebezpečí:** Žádný.

**Ošetření:** Žádný.

#### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

**Obecné Nebezpečí Požáru:** Zahřátí může způsobit explozi nádob.

**5.1 Hasiva**

**Vhodná hasiva:** Voda. Suchý prášek. Pěna.

**Nevhodná hasiva:** Oxid uhličitý.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** Nedokonalým spalováním může vznikat oxid uhelnatý.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

**Speciální postupy při hašení:** V případě požáru: Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika. Nehaste plameny v místě úniku, neboť existuje možnost nekontrolovaného výbušného opakovaného vznícení. Nepřetržitě chladit vodou z chráněného místa dokud se nádoba neochladí. Použijte hasiva pro hašení požáru. Odstraňte iniciační zdroje nebo nechte vyhořet.

**Speciální ochranné prostředky pro hasiče:** Hasiči musí používat standardní ochranné zařízení, včetně protipožárního oděvu, přilbu s obličejovým štítem, rukavice, gumové holínky a samostatný dýchací přístroj v uzavřených prostorech.  
Směrnice: EN 469:2005: Ochranné oděvy pro hasiče. Požadavky na provedení ochranných oděvů pro hasiče. EN 15090 Ochranná obuv pro hasiče. EN 659 Ochranné rukavice pro hasiče. EN 443 Přilby pro hašení ve stavbách a dalších objektech. EN 137 Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Nezávislý dýchací přístroj s celoobličejovou maskou. Požadavky, zkoušení, značení.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
5/30

#### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- |  |  |
|--|--|
| 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy: | Vyklidte prostor. Zajistěte náležitou ventilaci. Zvažte riziko nebezpečí výbuchu. V případě úniku odstraňte všechny zdroje vznícení zapalení. Monitoruje koncentraci unikajícího produktu. Zamezte úniku do kanalizace, sklepů a šachet nebo jinam kde by mohla být akumulace nebezpečná. Používejte přenosný dýchací přístroj při vstupu do oblasti, dokud nebude atmosféra bezpečná. EN 137 Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Nezávislý dýchací přístroj s celoobličejovou maskou. Požadavky, zkoušení, značení. |
| 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:                         | Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem.   |
| 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:               | Zajistěte náležitou ventilaci. Odstraňte veškeré zdroje zapalení.  |
| 6.4 Odkaz na jiné oddíly:  | Viz část 8 a 13  |

**BEZPEČNOSTNÍ LIST****Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
6/30

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování:****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:**

Se stlačenými plyny smí nakládat pouze zkušené a patřičně proškolené osoby. Používejte jen řádně specifikované zařízení, které je vhodné pro tento výrobek, jeho admisní tlak a teplotu. Před vpuštěním produktu vyčistěte systém v době odstávky inertním plynem (např. heliem či dusíkem). Před plněním plynem zbavte systém vzduchu. Tlakové láhve, které obsahují, či obsahovaly hořlavé nebo explozivní látky, nesmí být plněny oxidem uhličitým jakožto inertním plynem. Zhodnoťte míru nebezpečí výbušného prostředí a potřebu použití vhodného vybavení, tj. vybavení s ochranou proti výbuchu. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Skladujte mimo zdroje jiskření (včetně statických nábojů). Zajistěte uzemnění zařízení a elektrické zařízení použitelné ve výbušné atmosféře. Používejte nářadí z nejjiskřícího kovu. Viz pokyny dodavatele pro manipulaci s láhvemi. S látkou musí být zacházeno bezpečně a v souladu s principy správné hygienické a výrobní praxe. Před použitím se ujistěte, že byla provedena kontrola těsnosti systému. Chraňte láhve před fyzickým poškozením; netahejte je, nekuťálejte s nimi, nenechte je klouzat a neupouštějte je. Neodstraňujte a nepoškozujte nálepky poskytnuté dodavatelem za účelem identifikace obsahu tlakové láhve. Při přemísťování lahví, i na krátké vzdálenosti, používejte odpovídající vybavení, jako např. vozík, ruční vozík, vysokozdvíhový vozík, apod. Zajistěte, aby nádoby byly neustále nastojato, když se nepoužívají, uzavřete všechny ventily. Zajistěte náležitou ventilaci. Zamezte zpětnému vsakování vody do nádoby. Zamezte zpětnému plnění do kontejneru. Vyhněte se zpětnému sání vody, kyseliny a zásad. Uchovávejte kontejner při teplotě pod 50°C na dobře větraném místě. Dodržujte všechna nařízení a místní předpisy týkající se skladování zásobníků. Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Skladujte v souladu s ... . Nikdy nepoužívejte přímý plamen nebo elektrická topidla pro zvýšení tlaku v nádobě. Neodstraňujte ochranný klobouček ventilu, dokud není tlaková lahev bezpečně připevněna ke zdi, pracovnímu stolu, nebo do stojanu na tlakové lahve a připravena k použití. Poškozené ventily by měly být okamžitě nahlášeny dodavateli. Zavírejte ventil tlakové láhve po každém použití a to i v případě, že je prázdná a připojená k zařízení. Nikdy se nepokoušejte opravit nebo měnit ventily či bezpečnostní prvky nádob. Ihned po odpojení tlakové lahve od zařízení zajistěte výstup ventilu a samotný ventil ochranným kloboučkem (či jiným ochranným prvkem, je-li dodán). Udržujte výstupy tlakových ventilů čisté. Zajistěte, aby nebyly kontaminovány zejména vodou, či olejem. Zaznamenáte-li jakoukoli obtíž při ovládání tlakového ventilu, přestaňte jej používat a kontaktujte dodavatele. Nikdy se nepokoušejte přepouštět plyn do jiné lahve. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboučkem nebo jiným prvkem ochrany.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
7/30

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

Veškeré elektrické vybavení ve skladovacích prostorách by mělo být certifikováno jako vybavení vhodné pro použití ve výbušném prostředí. Uchovávejte odděleně od okysličujících plynů a ostatních okysličovadel ve skladu. Tlakové láhve by neměly být skladovány v prostorách s pravděpodobností výskytu koroze. Uskladněné lahve by měly být pravidelně kontrolovány za účelem odhalení případných netěsností. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboukem nebo jiným prvkem ochrany. Skladujte láhve v prostorách bez nebezpečí vzniku ohně a mimo zdroje tepla a vzplanutí. Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.

#### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:

Žádný.

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

#### 8.1 Kontrolní parametry

##### Limitní hodnoty expozice na pracovišti

Žádná ze složek nemá stanovené limity expozice.

#### 8.2 Omezování expozice

##### Vhodné technické kontroly:

Zvažte systém pracovního povolení, např. pro účely údržby. Zajistěte přiměřené větrání. Zajistěte přiměřenou celkovou a místní odsávací ventilaci. Udržujte koncentrace dostatečně nízko pod dolní mezí výbušnosti. V případě možnosti úniku většího množství hořlavých plynů by měly být použity detektory plynu. Zajistěte přiměřenou ventilaci, včetně vhodného místního odsávání, aby nebyl překročen stanovený limit expozice při práci. Systém pod tlakem by měl být pravidelně kontrolován na úniky. S produktem má být manipulováno v uzavřeném systému. Používejte pouze permanentně utěsněné vybavení (např. svařované potrubí). Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

#### Individuální ochranná opatření, včetně osobních ochranných prostředků

##### Obecné informace:

Za účelem stanovení rizik spjatých s použitím produktu, a za účelem volby vhodných prostředků osobní ochrany, by měla být na všech pracovních místech zhodnocena relevantní rizika. Následující doporučení by měla být vzata v potaz. Mějte stále po ruce samostatný dýchací přístroj pro nouzové použití. Osobní ochranné prostředky by měly být vybrány podle prováděné činnosti a rizika. V případě omezení emisí do atmosféry se řiďte místními nařízeními. Specifické způsoby zacházení s odpadním plynem viz oddíl 13. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte a nekuřte. Látka není klasifikována jako nebezpečná pro lidské zdraví nebo nebezpečná pro životní prostředí, nejedná se o látku PBT, či vPvB, proto není třeba stanovovat míru expozice, či charakter rizika. V případech, které vyžadují přímý zásah pracovníků musí být s látkou nakládáno v souladu s hygienickými a bezpečnostními předpisy.





**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání:	16.01.2013	Verze: 2.1	BL č.: 000010021692
Datum poslední revize:	07.04.2021		8/30

- Ochrana očí a obličeje:** Při práci s plyny používejte ochranné brýle dle EN 166 .  
Směrnice: EN 166: Ochrana očí.
- Ochrana kůže**  
**Prostředky na Ochranu Rukou:** Směrnice: EN 388 Ochranné rukavice.  
Další informace: Při manipulaci s lahvemi na plyny používejte pracovní rukavice.
- Ochrana těla:** Používejte ohnivzdorný oděv nebo oděv zpomalující hoření.  
Směrnice: ISO/TR 2801:2007 Ochranný oděv proti teplu a plameni -- Obecné požadavky pro výběr, údržbu a použití ochranného oděvu. (Angl. jazyk: ISO/TR 2801:2007 Clothing for protection against heat and flame -- General recommendations for selection, care and use of protective clothing.)
- Jiné:** Při manipulaci s lahvemi na plyny používejte ochrannou obuv.  
Směrnice: EN ISO 20345 Osobní ochranné prostředky - ochranná obuv
- Ochrana dýchacích cest:** Pokud dovolí posouzení rizik, pak může být použit respirátor. Výběr prostředků pro ochranu dýchacích orgánů musí být založen na známých či předvídaných expozičních hodnotách, míry nebezpečnosti produktu, a bezpečných pracovních limitech zvoleného ochranného prostředku. V atmosféře s nedostatkem kyslíku musí být použit samostatný dýchací přístroj (SCBA) nebo přetlaková dýchací maska  
Směrnice: EN 137 Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Nezávislý dýchací přístroj s celoobličejovou maskou. Požadavky, zkoušení, značení.
- Tepelné nebezpečí:** Nejsou nutná předběžná opatření.
- Hygienická opatření:** Specifická opatření k řízení rizik nejsou vyžadována při procesech spadajících pod principy správné hygienické a výrobní praxe. Při používání tohoto výrobku nejzte, nepijte a nekuřte.
- Omezování expozice životního prostředí:** Pro likvidaci odpadu viz oddíl 13 Bezpečnostního listu.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

**Vzhled**

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Skupenství:</b>          | Plyn   |
| <b>Forma:</b>               | Stlačený plyn  |
| <b>Barva:</b>               | Bezbarvý   |
| <b>Zápach:</b>              | Bez zápachu  |
| <b>Prahová mez zápachu:</b> | Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na nadměrnou expozici. |





## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
9/30

pH:	Nepoužitelné.
Bod tání:	-182,47 °C Experimentální výsledek, Klíčová studie
Bod varu:	-161,48 °C (1.013 hPa) Experimentální výsledek, Klíčová studie
Bod sublimace:	Nepoužitelné.
Kritická teplota (°C):	-82,0 °C
Bod vzplanutí:	Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi
Rychlost odpařování:	Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi
Hořlavost (pevné látky, plyny):	Hořlavý plyn
Horní mez výbušnosti (%):	17 %(obj)
Dolní mez výbušnosti (%):	4,4 %(obj)
Tlak par:	Spolehlivá data nejsou k dispozici
Hustota par (vzduch=1):	0,6
Poměrná hustota:	0,42 (25 °C)
Rozpustnost	
Rozpustnost ve vodě:	22 mg/l (25 °C)
Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda):	1,09
Teplota samovznícení:	537 °C Experimentální výsledek, Klíčová studie
Teplota rozkladu:	Neznámý.
Viskozita	
Viskozita, kinematická:	Údaje nejsou k dispozici.
Dynamická viskozita:	0,011 mPa.s (27 °C)
Výbušné vlastnosti:	Nevztahuje se.
Oxidační vlastnosti:	Nepoužitelné.

9.2 DALŠÍ INFORMACE: Žádný.

Molekulární hmotnost:	16,04 g/mol (CH <sub>4</sub> )
Minimální zápalná energie:	0,21 mj

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita:	Bez nebezpečných reakcí, kromě efektů popsanych v dalších oddílech.
10.2 Chemická stabilita:	Za normálních podmínek stabilní.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí:	Ve vzduchu může tvořit potenciálně explozivní atmosféru. Může prudce reagovat s oxidáčivadly.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013 Verze: 2.1 BL č.: 000010021692  
 Datum poslední revize: 07.04.2021 10/30

- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
- 10.5 Neslučitelné materiály:** Vzduch a oxidační látky. Slučitelnost materiálů je uvedena v poslední verzi ISO-11114.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Při normálních podmínkách skladování a použití by neměly vznikat nebezpečné produkty rozkladu.

#### ODDÍL 11: Toxikologické informace

Obecné informace: Žádný.

##### 11.1 Informace o toxikologických účincích

**Akutní toxicita - Polknutí**  
 Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Akutní toxicita - Kontakt s pokožkou**  
 Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Akutní toxicita - Inhalování**  
 Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Methan LC 50 (krysa, 10 min): > 800000 ppm Přípomínky: Inhalation Experimentální výsledek, Klíčová studie

**Toxicita opakované dávky**  
 Methan NOAEL (krysa(žena, muž), inhalační expozice, 13 Týdny): 10.000 hdm(h) inhalační expozice Přenos dat založený na seskupení látek (přístup kategorie), klíčová studie

**Poleptání/Podráždění kůže**  
 Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Vážné poškození očí/Podráždění očí**  
 Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Respirační nebo kožní senzibilizace**  
 Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
11/30

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

**Produkt** Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**In vitro**

Methan Chromozomových aberací (Směrnice OECD 473 (test chromozomální aberace in vitro u savců)): Negativní

**In vivo**

Methan Drosophila (SLRL) test: Negativní

**Karcinogenita**

**Produkt** Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Toxicita pro reprodukci**

**Produkt** Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Toxicita pro reprodukci (reprodukční schopnost)**

Methan Gestace: krysa Inhalování (Směrnice OECD 422)  
NOAEC: 9.000 ppm  
reprodukční schopnost: krysa Inhalování (Směrnice OECD 422)  
NOAEC: 3.000 ppm

**Poškození vývoje (Teratogenita)**

Methan krysa Inhalování (Směrnice OECD 422)  
NOAEC: 9.000 ppm

**Toxicita pro specifické cílové orgány - Jednorázová expozice**

**Produkt** Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - Opakovaná expozice**

**Produkt** Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Nebezpečí při vdechnutí**

**Produkt** Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi.

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

**12.1 Toxicita**

**Akutní toxicita**

**Produkt** Tento produkt je ekologicky bezpečný.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013 Verze: 2.1 BL č.: 000010021692  
 Datum poslední revize: 07.04.2021 12/30

**Akutní toxicita - Ryby**

Methan LC 50 (různé, 96 h): 49,9 mg/l (QSAR) Přípomínky: QSAR QSAR, Key study

**Akutní toxicita - Vodní bezobratlí**

Methan LC 50 (Daphnia sp., 48 h): 69,43 mg/l Přípomínky: QSAR QSAR, Key study

**Toxicita pro mikroorganismy**

Methan EC 50 (Řasa, 96 h): 8,57 mg/l

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

**Produkt** Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi.

**Biologická rozložitelnost**

Methan 50 % (3,19 d) Detekována ve vodě. QSAR, průkaznost důkazů

**12.3 Bioakumulační potenciál**

**Produkt** U tohoto výrobku se předpokládá biodegradace a nepředpokládá se přetrvání ve vodním prostředí po dlouhou dobu.

**12.4 Mobilita v půdě**

**Produkt** Vzhledem k vysoké nestálosti výrobku je nepravděpodobné znečištění vody nebo půdy.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

**Produkt** Není klasifikováno jako PBT nebo vPBT.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:**

**Potenciál globálního oteplování**

Potenciál přispívat ke globálnímu oteplování: 25  
 Obsahuje skleníkové plyny. Při likvidaci ve velkém množství může přispívat ke skleníkovému efektu.

Methan EU. Potenciál ke globálnímu oteplováním nefluorované látky / (Příloha IV), nařízení 517/2014/EU o fluorovaných skleníkových plynech  
 - Potenciál přispívat ke globálnímu oteplování: 25



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
13/30

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

**13.1 Metody nakládání s odpady**

**Obecné informace:** Nevypouštějte do míst, kde jeho akumulace může být nebezpečná. Pro konkrétní doporučení se obraťte na dodavatele. Nevypouštějte do oblastí, kde je riziko tvorby výbušné směsi se vzduchem. Nepoužitý plyn by se měl spálit pomocí vhodného hořáku s protizášlehovou pojistkou

**Způsoby likvidace:** Viz pokyny pro EIGA (Dok. 30 "Odpadní plyny", ke stažení z <http://www.eiga.org>) a další pokyny týkající se vhodné metody likvidace. Nádobu likvidujte jen prostřednictvím dodavatele. Vypouštění, provozování nebo likvidace může podléhat celostátním nebo místním zákonům.

**Evropské zákony o odpadu**

**Nádoba:** 16 05 04\*: Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

**ADR**

14.1 Číslo UN:	UN 1971
14.2 Pojmenování a popis:	METHANE, COMPRESSED
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu	
Třída:	2
Označení:	2.1
Nebezpečnost č. (ADR):	23
Kód pro omezení vjezdu do tunelů:	(B/D)
14.4 Obalová skupina:	-
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nepoužitelné
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:	-



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
14/30

**RID**

14.1 Číslo UN: UN 1971  
14.2 Pojmenování a popis: METHANE, COMPRESSED  
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro  
Přepravu  
Třída: 2  
Označení: 2.1  
14.4 Obalová skupina: -  
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Nepoužitelné  
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro  
uživatele: -

**IMDG**

14.1 Číslo UN: UN 1971  
14.2 Pojmenování a popis: METHANE, COMPRESSED  
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro  
Přepravu  
Třída: 2.1  
Označení: 2.1  
Č. EmS: F-D, S-U  
14.4 Obalová skupina: -  
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Nepoužitelné  
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro  
uživatele: -

**IATA**

14.1 Číslo UN: UN 1971  
14.2 Správný název pro přepravu: Methane, compressed  
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro  
Přepravu:  
Třída: 2.1  
Označení: 2.1  
14.4 Obalová skupina: -  
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Nepoužitelné  
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro  
uživatele:  
DALŠÍ INFORMACE  
Osobní a nákladní letadlo: Zakázaný.  
Pouze nákladní letadlo: Povoleno.

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC: Nepoužitelné**



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
15/30

## Dodatečná identifikace:

Nepřevážte na prostředcích, kde nákladní prostor není oddělen od místa řidiče. Zajistěte, aby si řidič dopravního prostředku byl vědom potenciálního nebezpečí nákladu a věděl co má dělat v nouzovém případě nehody nebo nouze. Před přepravou kontejnerů s výrobkem dbejte na to, aby byly dobře zajištěny. Zajistěte, aby byl ventil nádoby uzavřen a neunikal. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboukem nebo jiným prvkem ochrany. Zajistěte přiměřené větrání.

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

## Nařízení EU

Nařízení (ES) č.1907/2006 příloha XVII Látky podléhající omezení v uvádění na trh a používání:

Chemický název	Č. CAS	Koncentrace
Methan	74-82-8	100%

EU. Směrnice 2012/18/EU (SEVESO III) o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek, ve znění pozdějších předpisů:

Klasifikace	Kvalifikační množství nebezpečné látky (v tunách) podle čl. 3 odst. 10 při uplatnění Požadavků pro podlimitní množství	Kvalifikační množství nebezpečné látky (v tunách) podle čl. 3 odst. 10 při uplatnění Požadavků pro nadlimitní množství
P2: Hořlavé plyny, kategorie 1 nebo 2	10 t	50 t

Směrnice 98/24/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými látkami používanými při práci:

Chemický název	Č. CAS	Koncentrace
Methan	74-82-8	100%

## Státní předpisy

Směrnice Rady 89/391/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Směrnice 89/686/EHS o osobních ochranných





## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013 Verze: 2.1 BL č.: 000010021692  
 Datum poslední revize: 07.04.2021 16/30

prostředcích. Směrnice 2014/34/EU o zařízeních a ochranných systémech určených pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu (ATEX). Jako potravinářské přídatných látek se mohou používat jen přípravky, které splňují požadavky nařízení o potravinách (ES) č. 1333/2008 a (EU) č. 231/2012, které jsou za takové označeny. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, včetně platných vyhlášek. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení.

Tento bezpečnostní list byl vypracován v souladu s nařízením (EU) 2015/830.

#### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Uvedeno v příloze IV/V Nařízení 1907/2006/EC (REACH), nepodléhá registraci. CSA (Chemical Safety Assessment) není pro tento produkt potřeba.

### ODDÍL 16: Další informace

#### Informace o revizi:

Netýká se.

#### Klíčové reference a zdroje z literatury pro získání údajů:

Pro sestavení tohoto bezpečnostního listu byla použita data z různých zdrojů:  
 Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).  
 Evropská agentura pro chemické látky: Pokyny pro sestavení bezpečnostních listů.  
 Evropská agentura pro chemické látky: Informace o registrovaných látkách: <http://apps.echa.europa.eu/regi>  
 Evropská asociace průmyslových plynů (EIGA) Doc. 169 „Příručka klasifikace a označování“, ve znění pozdějších předpisů.  
 Mezinárodní program pro chemickou bezpečnost (<http://www.inchem.org/>)  
 ISO 10156:2010 Plyny a plynné směsi - Stanovení hořlavosti a oxidační schopnosti při výběru výstupů ventilu lahve.  
 Matheson Gas Data Book, 7.vydání  
 National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard Reference Database Number 69.  
 ESIS (European chemical Substances Information System) základna Evropského úřadu pro chemické látky (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
 The European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.  
 Datová síť Národní knihovny Lékařské toxikologie Spojených států amerických TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)  
 Mezní hodnoty (TLV) z Americké konference vládních průmyslových hygieniků (ACGIH).  
 Informace od dodavatelů pro konkrétní látky.  
 Podrobnosti udávané v tomto dokumentu jsou v době předání do tisku pokládány za správné.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
17/30

**Znění H-vět v oddíle 2 a 3**

H220	Extrémně hořlavý plyn.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

**Informace o školení:** Uživatelé individuálních dýchacích přístrojů musejí být vyškoleni. Zajistěte, aby operátoři pochopili riziko hořlavosti.

**Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění.**

Flam. Gas 1, H220  
Press. Gas Compr. Gas, H280

**DALŠÍ INFORMACE:**

Před použitím tohoto výrobku v novém procesu či pokusu proveďte důkladnou studii kompatibility a bezpečnosti materiálu. Zajistěte přiměřené větrání. Zajistěte, aby byly dodržovány všechny národní / místní předpisy. Zajistěte řádné uzemnění nádoby. Přestože přípravě tohoto dokumentu byla věnována příslušná péče, nemůže být přijata žádná odpovědnost za zranění nebo škodu způsobenou při jeho užití.

**Datum poslední revize:** 07.04.2021

**Právní výhrada:** Na tyto informace se nevztahuje žádná záruka. Předpokládáme, že tyto informace jsou pravdivé. Tyto informace jsou určeny k nezávislému stanovení postupu ochrany pracovníků a životního prostředí.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
18/30

# Příloha k rozšířenému bezpečnostnímu listu (eSDS)

**Obsah**

Expoziční scénář 1)	Průmyslový:, Výroba směsí s plyny v tlakových nádobách, přepouštění plynu nebo kapaliny., Použití jako palivo, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Laboratorní činnosti, Použití jako surovina v chemických procesech, použití jako meziprodukt (přepravený, izolovaný na místě)., Výroba lehkých chemických látek, Použití pro výrobu elektronických součástek.
Expoziční scénář 2)	Průmyslový:, Použití jako palivo, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Laboratorní činnosti

**Expoziční scénář 1)**

**Expoziční scénář zaměstnanec**

1.Průmyslový:, Výroba směsí s plyny v tlakových nádobách, přepouštění plynu nebo kapaliny., Použití jako palivo, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Laboratorní činnosti, Použití jako surovina v chemických procesech, použití jako meziprodukt (přepravený, izolovaný na místě)., Výroba lehkých chemických látek, Použití pro výrobu elektronických součástek.

<b>Seznam deskriptorů použití</b>	
<b>Sektor(y) použití</b>	SU9: Výroba lehkých chemických látek  SU16: Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení  SU24: Vědecký výzkum a vývoj
<b>Produktové kategorie (PC):</b>	PC13: Paliva  PC21: Laboratorní chemikálie  PC33: Polovodiče
<b>Indikátor napomáhající scénářům životního prostředí a příslušnému ERC</b>	<u>Průmyslové použití:</u> ERC2: Formulace do směsi  ERC6a: Použití meziproduktu



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
19/30

	ERC7: Použití funkčních kapalin v průmyslovém zařízení
--	--

Přispívající scénáře	<p><u>Průmyslové použití:</u> PROC1: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly</p> <p>PROC3: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly</p> <p>PROC8b: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních</p> <p>PROC15: Použití jako laboratorního reagentu</p> <p>PROC16: Použití paliv</p>
----------------------	---

**2.1.Dílčí expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro:** Průmyslové použití, Výroba směsí s plyny v tlakových nádobách, přepouštění plynu nebo kapaliny., Použití jako palivo, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Laboratorní činnosti, Použití jako surovina v chemických procesech, použití jako meziprodukt (přepravený, izolovaný na místě)., Výroba lehkých chemických látek, Použití pro výrobu elektronických součástek.

## Vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi:	Obsahuje podíl látky v produktu do 100 %.
-----------------------------	---

Skupenství produktu	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu
---------------------	------------------------------------

## Viskozita:

Viskozita, kinematická:	Údaje nejsou k dispozici.
Viskozita, dynamická:	0,011 mPa.s (27 °C)

## Použitá množství

Roční bilance za lokalitu	Skutečná tonáž zpracovaná na místě se nepovažuje za ovlivňující emisi, jako například v tomto scénáři protože neexistuje prakticky žádné uvolňování
---------------------------	---

## Četnost a doba používání

SDS\_CZ - 000010021692



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
20/30

Dávkový postup:	260 Emisní dny
Nepřetržitý proces:	260 Emisní dny

**Faktory životního prostředí, které nejsou ovlivněny rizikovým managementem**

**Další stávající podmínky používání ovlivňující expozici životního prostředí**

Jiné relevantní podmínky použití	irelevantní
----------------------------------	-------------

**Opatření řízení rizik (RMM)**

**Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování**

Viz oddíl ...8 bezpečnostního listu (Omezování expozice životního prostředí).

**Lokální technické podmínky a opatření k redukci a omezení vývodů, vzdušných emisí a únikem do půdy**

Vzduch	Látkou manipulovat v uzavřeném systému. Efektivnost: 98 %.
Zemina	irelevantní
Voda	irelevantní
Sediment:	irelevantní
Připomínky:	irelevantní

**Organizační opatření k zamezení/omezení úniku mimo areál:**

žádné/nikdo

**Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek**

druh:	irelevantní
Výkon rozhodnutí:	irelevantní
Efektivita zpracování:	irelevantní
Technologie zpracování kalu:	irelevantní
Opatření pro omezování emisí do vzduchu:	irelevantní
Připomínky:	Omezování emisí odpadních vod nemusí být prováděno, protože nedochází k přímému uvolňování do odpadních vod.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
21/30

## Podmínky a opatření k externímu zpracování odpadu z likvidace

Podíl použitého množství, který je předán k externímu zpracování odpadů:

Správná manipulace s odpady	Efektivita zpracování	Připomínky
viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu		Externí zpracování a likvidace odpadu s ohledem na platné místní a národní předpisy.

## Podmínky a opatření související s externím využitím odpadů

Podíl použitého množství, který je předán k externímu zpracování odpadů:

Vhodné metody úpravy:	Efektivita zpracování	Připomínky
viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu		Extrémní příjem a opětovné využití odpadu s ohledem na příslušné místní a/nebo národní předpisy.

## Doplňující informace ohledně spolehlivých postupů nad rámec posuzování chemické bezpečnosti podle REACH

Zajistěte, aby operátoři byli vyškolení, z důvodu minimalizace úniků

2.2. Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro: Průmyslové použití, Výroba směsí s plyny v tlakových nádobách, přepouštění plynu nebo kapaliny., Použití jako palivo, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Laboratorní činnosti, Použití jako surovina v chemických procesech, použití jako meziprodukt (přepravený, izolovaný na místě)., Výroba lehkých chemických látek, Použití pro výrobu elektronických součástek.

Procesní kategorie:	PROC1: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly PROC3: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly PROC8b: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních PROC15: Použití jako laboratorního reagentu PROC16: Použití paliv
---------------------	---

## Vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi:	Obsahuje podíl látky v produktu do 100 % (pokud není uvedeno jinak).
Skupenství produktu:	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
22/30

Tlak páry:	irelevantní
Procesní teplota:	irelevantní
Připomínky	irelevantní

## Použitá množství

Skutečná tonáž zpracovaná za směnu není považována pro tento scénář za ovlivňující expozici jako takovou. Namísto toho, kombinace rozsahu provozu (průmyslového versus profesionálního) a hladiny omezování úniku / automatizace (jak je uvedené v procesních a technických podmínkách) je hlavním určujícím faktorem procesně - vnitřního emisního potenciálu.

## Četnost a doba používání

	Doba používání:	Frekvence použití:	Připomínky
Zahrnuje denní expozici až do 8 hodin		5 dny za týden	PROC1, PROC3, PROC8b, PROC15, PROC16

## Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

Tato informace není k dispozici.

## Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Jiné relevantní podmínky použití:	. Viz oddíl 8 na Bezpečnostním listu
-----------------------------------	--------------------------------------

## Opatření řízení rizik (RMM)

## Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování

Viz oddíl ...8 bezpečnostního listu

## Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje vůči pracovníkům

expozice inhalací	dermální expozice	expozice očí	orální expozice	Připomínky
Zajistit dostatečné všeobecné odvětrání (1 až 3 výměn vzduchu za hodinu).				Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly





**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
23/30

Zajistit dostatečné všeobecné odvětrání (1 až 3 výměn vzduchu za hodinu).				Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
Lokální odsávání				Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
Zajistit dostatečné všeobecné odvětrání (1 až 3 výměn vzduchu za hodinu).				Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
Lokální odsávání				Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
Zajistit vydatnou kontrolovanou ventilaci (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu).				Použití jako laboratorního reagentu
Lokální odsávání				Použití jako laboratorního reagentu
Zajistit dostatečné všeobecné odvětrání (1 až 3 výměn vzduchu za hodinu).				Použití paliv

**Organizační opatření k zamezení/omezení úniku, šíření a expozice**

expozice inhalací	dermální expozice	expozice očí	orální expozice	Připomínky
				Viz oddíl 7 na Bezpečnostním listu Zajistit školení obsluhy s cílem minimalizace expozice. Zabezpečte, aby byl dohled na místě, pro kontrolu že



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
24/30

				jsou RMM na svém místě a že jsou používané správně a že OC následují
--	--	--	--	--

## Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zdravotním testům

expozice inhalací	dermální expozice	expozice očí	orální expozice	Připomínky
				Viz oddíl ...8 bezpečnostního listu (Osobní ochranné prostředky)

## Doplňující informace ohledně spolehlivých postupů nad rámec posuzování chemické bezpečnosti podle REACH

Viz oddíl 7 na Bezpečnostním listu Manipulujte s produktem v uzavřeném systému. Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání

## 3. Zjišťování expozice

## Životní prostředí:

Průmyslové použití, Výroba směsí s plyny v tlakových nádobách, přepouštění plynu nebo kapaliny., Použití jako palivo, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Laboratorní činnosti, Použití jako surovina v chemických procesech, použití jako meziprodukt (přepravený, izolovaný na místě)., Výroba lehkých chemických látek, Použití pro výrobu elektronických součástek.:

ERC2, ERC6a, ERC7:

Prostředí	PEC	RCR	Metoda	Připomínky
Vzduch		< 1		Není klasifikováno jako PBT nebo vPBT. Protože nebylo zjištěno ohrožení životního prostředí, nebyl proveden odhad expozice ve vztahu k životnímu prostředí a ani popis rizika.

## Zdraví:

Průmyslové použití, Výroba směsí s plyny v tlakových nádobách, přepouštění plynu nebo kapaliny., Použití jako palivo, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Laboratorní činnosti, Použití jako surovina v chemických procesech, použití jako meziprodukt (přepravený, izolovaný na místě)., Výroba lehkých chemických látek, Použití pro výrobu elektronických součástek.:

PROC1, PROC3, PROC8b, PROC15, PROC16:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Připomínky
expozice inhalací	Vnitřní/vnější		< 1		Protože nebylo zjištěno



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
25/30

	í použití.				žádné toxikologické riziko, nebyl proveden odhad expozice na člověka (zaměstnanec/spotřebitel) ani popis rizika.
--	------------	--	--	--	--

**4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice**

Zkontrolujte, zda RMM a PP je stejné jako viz výše, nebo se stejnou účinností Směrnice se opírají o předpokládané provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna pracoviště; proto může být nutné škálování pro stanovení adekvátních opatření rizikového managementu. Škálování viz <http://www.ecetoc.org/tra>

**Expoziční scénář 2)**

**Expoziční scénář zaměstnanec**

**1. Průmyslový:, Použití jako palivo, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Laboratorní činnosti**

<b>Seznam deskriptorů použití</b>	
<b>Sektor(y) použití</b>	SU24: Vědecký výzkum a vývoj
<b>Produktové kategorie (PC):</b>	PC21: Laboratorní chemikálie

<b>Indikátor napomáhající scénářům životního prostředí a příslušnému ERC</b>	<p><u>Komerční použití:</u></p> <p>ERC8a: Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)</p> <p>ERC8b: Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)</p> <p>ERC8e: Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorech)</p> <p>ERC9a: Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních prostorech)</p> <p>ERC9b: Široké použití funkční kapaliny (ve venkovních prostorech)</p>
--	---

<b>Příspěvkující scénáře</b>	<p><u>Komerční použití:</u></p> <p>PROC15: Použití jako laboratorního reagentu</p> <p>PROC16: Použití paliv</p>
------------------------------	---



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
26/30

--	--

**2.1.Dílčí expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro:** Komerční použití, Použití jako palivo, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Laboratorní činnosti

**Vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi:	Obsahuje podíl látky v produktu do 100 %.
-----------------------------	---

Skupenství produktu	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu
---------------------	------------------------------------

**Viskozita:**

Viskozita, kinematická:	Údaje nejsou k dispozici.
-------------------------	---------------------------

Viskozita, dynamická:	0,011 mPa.s (27 °C)
-----------------------	---------------------

**Použitá množství**

Roční bilance za lokalitu	Skutečná tonáž zpracovaná na místě se nepovažuje za ovlivňující emisi, jako například v tomto scénáři protože neexistuje prakticky žádné uvolňování
---------------------------	---

**Četnost a doba používání**

Dávkový postup:	260 Emisní dny
-----------------	----------------

Nepřetržitý proces:	260 Emisní dny
---------------------	----------------

**Faktory životního prostředí, které nejsou ovlivněny rizikovým managementem**

**Další stávající podmínky používání ovlivňující expozici životního prostředí**

Jiné relevantní podmínky použití	irelevantní
----------------------------------	-------------

**Opatření řízení rizik (RMM)**

**Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování**

Viz oddíl ...8 bezpečnostního listu (Omezování expozice životního prostředí).
---

**Lokální technické podmínky a opatření k redukci a omezení vývodů, vzdušných emisí a únikem do půdy**



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
27/30

Vzduch	Látkou manipulovat v uzavřeném systému. Efektivnost: 98 %.
Zemina	irelevantní
Voda	irelevantní
Sediment:	irelevantní
Přípomínky:	irelevantní

**Organizační opatření k zamezení/omezení úniku mimo areál:**

žádné/nikdo

**Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek**

druh:	irelevantní
Výkon rozhodnutí:	irelevantní
Efektivita zpracování:	irelevantní
Technologie zpracování kalu:	irelevantní
Opatření pro omezování emisí do vzduchu:	irelevantní
Přípomínky:	Omezování emisí odpadních vod nemusí být prováděno, protože nedochází k přímému uvolňování do odpadních vod.

**Podmínky a opatření k externímu zpracování odpadu z likvidace**

Podíl použitého množství, který je předán k externímu zpracování odpadů:

Správná manipulace s odpady	Efektivita zpracování	Přípomínky
viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu		Externí zpracování a likvidace odpadu s ohledem na platné místní a národní předpisy.

**Podmínky a opatření související s externím využitím odpadů**

Podíl použitého množství, který je předán k externímu zpracování odpadů:

Vhodné metody úpravy:	Efektivita zpracování	Přípomínky
viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu		Extrémní příjem a opětovné využití odpadu s ohledem na příslušné místní a/nebo národní předpisy.

**Doplňující informace ohledně spolehlivých postupů nad rámec posuzování chemické bezpečnosti podle REACH**

Zajistěte, aby operátoři byli vyškolení, z důvodu minimalizace úniků



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
28/30

2.2. Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro: Komerční použití, Použití jako palivo, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Laboratorní činnosti

Procesní kategorie:	PROC15: Použití jako laboratorního reagentu PROC16: Použití paliv
---------------------	--

## Vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi:	Obsahuje podíl látky v produktu do 100 % (pokud není uvedeno jinak).
-----------------------------	--

Skupenství produktu:	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu
----------------------	------------------------------------

Tlak páry:	irelevantní
------------	-------------

Procesní teplota:	irelevantní
-------------------	-------------

Připomínky	irelevantní
------------	-------------

## Použitá množství

Skutečná tonáž zpracovaná za směnu není považovaná pro tento scénář za ovlivňující expozici jako takovou. Namísto toho, kombinace rozsahu provozu (průmyslového versus profesionálního) a hladiny omezování úniku / automatizace (jak je uvedené v procesních a technických podmínkách) je hlavním určujícím faktorem procesně - vnitřního emisního potenciálu.

## Četnost a doba používání

	Doba používání:	Frekvence použití:	Připomínky
Zahrnuje denní expozici až do 8 hodin		5 dny za týden	PROC15, PROC16

## Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

Tato informace není k dispozici.

## Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Jiné relevantní podmínky použití:	. Viz oddíl 8 na Bezpečnostním listu
-----------------------------------	--------------------------------------

## Opatření řízení rizik (RMM)

## Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
29/30

Viz oddíl ...8 bezpečnostního listu

**Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje vůči pracovníkům**

expozice inhalací	dermální expozice	expozice očí	orální expozice	Přípomínky
Zajistit vydatnou kontrolovanou ventilaci (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu).				Použití jako laboratorního reagentu
Lokální odsávání				Použití jako laboratorního reagentu
Zajistit dostatečné všeobecné odvětrání (1 až 3 výměn vzduchu za hodinu).				Použití paliv

**Organizační opatření k zamezení/omezení úniku, šíření a expozice**

expozice inhalací	dermální expozice	expozice očí	orální expozice	Přípomínky
				Viz oddíl 7 na Bezpečnostním listu Zajistit školení obsluhy s cílem minimalizace expozice. Zabezpečte, aby byl dohled na místě, pro kontrolu že jsou RMM na svém místě a že jsou používány správně a že OC následují

**Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zdravotním testům**

expozice inhalací	dermální expozice	expozice očí	orální expozice	Přípomínky
				Viz oddíl ...8 bezpečnostního listu (Osobní ochranné prostředky)

**Doplňující informace ohledně spolehlivých postupů nad rámec posuzování chemické bezpečnosti podle REACH**

Viz oddíl 7 na Bezpečnostním listu Manipulujte s produktem v uzavřeném systému. Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání





## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Methan stlačený nebo Zemní plyn stlačený

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 07.04.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021692  
30/30

## 3. Zjišťování expozice

Životní prostředí:

Komerční použití, Použití jako palivo, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení.,  
Laboratorní činnosti:

ERC8a, ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b:

Prostředí	PEC	RCR	Metoda	Přípomínky
Vzduch		< 1		Není klasifikováno jako PBT nebo vPBT. Protože nebylo zjištěno ohrožení životního prostředí, nebyl proveden odhad expozice ve vztahu k životnímu prostředí a ani popis rizika.

Zdraví:

Komerční použití, Použití jako palivo, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení.,  
Laboratorní činnosti:

PROC15, PROC16:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Přípomínky
expozice inhalací	Vnitřní použití		< 1		Protože nebylo zjištěno žádné toxikologické riziko, nebyl proveden odhad expozice na člověka (zaměstnanec/spotřebitel) ani popis rizika.

## 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

Zkontrolujte, zda RMM a PP je stejné jako viz výše, nebo se stejnou účinností Směrnice se opírají o předpokládané provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna pracoviště; proto může být nutné škálování pro stanovení adekvátních opatření rizikového managementu. Škálování viz <http://www.ecetoc.org/tra>