

# VARNOSTNI LIST

Izdano dne: 06.02.2015

## 1. IDENTIFIKACIJA SNOVI ALI ZMESI IN DRUŽBE/ORGANIZACIJE

### 1.1 Oznaka produkta

Ime snovi:	<b>Zemeljski plin, suhi</b>
Sinonim	<b>Zemeljski plin</b>
CAS št.	<b>68410-63-9</b>
EC št.	<b>270-085-9</b>
Indeks št.	ni podatka (snov, ni navedena v Prilogi VI Uredbe ES 1272/2008)
Registrska številka	ni podatka (snov je v skladu z 2. členom , 7 odstavek, točka (b) Uredbe EC 1907/2006 izvzeta iz obvezne registracije zmesi)
Kemijska formula	ni podatka (snov je UVCB kompleks)
Molekulska masa	ni podatka (snov je UVCB kompleks)

### 1.2 Priporočena uporaba snovi ali zmesi in nepriporočljiva uporaba

*SPLOŠNA UPORABA: Gorivo se uporablja za domačo in industrijsko rabo ter kot gorivo za motorje z notranjim izgorevanjem.*

*Odsvetujemo uporabo v druge namene razen v primeru, kjer je bilo z analizo tveganj ugotovljeno, da so morebitna tveganja pod nadzorom.*

### 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

<i>Ime družbe</i>	ADRIAPLIN, Podjetje za distribucijo zemeljskega plina d.o.o. Ljubljana
<i>Naslov</i>	Dunajska cesta 7
<i>Mesto / Država</i>	1000 Ljubljana, Slovenija
<i>Telefon</i>	+386 1 33 00 100
<i>e-naslov pristojnega tehnika</i>	<i>info&amp;adriaplin.si</i>

<i>Referenčni dokument</i>	<i>eni gas &amp; power</i>
<i>Naslov</i>	Piazza Vanoni, 1
<i>Mesto / Država</i>	20097 San Donato Milanese (MI), ITALIJA
<i>Telefon</i>	+39 02 5201
<i>e-naslov pristojnega tehnika</i>	<i>sds_g&amp;p@eni.com</i>

### 1.4 Telefonska številka za klic v sili:

Center za obveščanje RS tel. 112

Center za zastrupitve, Interna klinika, Univerzitetni klinični center, Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana, SLO

tel. (+386) 1 522 52 83

## 2. UGOTOVITVE O NEVARNIH LASTNOSTIH

### *Fizikalno – kemične:*

Plin je vnetljiv in v stiku z zrakom tvori vnetljive in eksplozivne mešanice. Pri sobni temperaturi je metan lažji od zraka in se lahko kopiči v zaprtih prostorih, pod stropi, strehami in delih zgradb, ki nimajo ustreznih prezračevalnih odprtih. V posebnih primerih (ekspanzija plina z velikim padcem tlaka) lahko zemeljski plin doseže zelo nizke temperature in večjo gostoto kot zrak. Pri tem obstaja nevarnost zadrževanja plina pri tleh in nevarnost požara na večjih razdaljah od vira. Na splošno lahko nenadno širjenje zemeljskega plina pod tlakom povzroči močno znižanje temperature, kar lahko povzroči ozeblino.

*Nevarnost za zdravje ljudi:* Dolgotrajna izpostavljenost visokim koncentracijam plina lahko povzroči glavobol, slabost in težave pri dihanju. Kopičenje zemeljskega plina v zaprtih območjih lahko zaradi pomanjkanja kisika (v mejah pod 18% kisika) povzroči tveganje zadušitve.

*Nevarnost za okolje:* Ne obstaja (glej točko 7.1.1.3)

### 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

#### **Razvrstitev v skladu z Uredbo (EC) 1272/2008 (CLP)**

NEVARNA SNOV

RAZRED NEVARNOSTI IN KODA KATEGORIJE: FLAM. GAS. 1, PRESS.

OZNAKA ZA NEVARNOST SNOVI: H220, H280

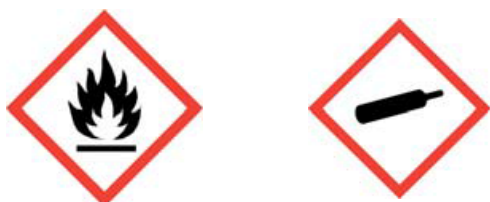
#### **Razvrstitev v skladu z Direktivo 67/548/EEC**

NEVARNA ZMES

KLASIFIKACIJA: F Lahko vnetljivo

NEVARNOSTNI STAVEK: R12 Zelo lahko vnetljivo

### 2.2 Grafični znaki na etiketi



Opozorilna beseda: **NEVARNOST**

Oznake za nevarnost:

**H220 Zelo lahko vnetljiv plin**

**H280 Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.**

Stavki previdnosti:

*Preventiva*

P210 Hraniti ločeno od vročine/isker/odprtega ognja/vročih površin – Kajenje prepovedano

*Ukrepanje*

P377 Požar zaradi uhajanja plina: Ne gasiti, če puščanja ni mogoče varno zaustaviti

P381 Odstraniti vse vire vžiga, če je to mogoče opraviti varno.

*Skladiščenje*

P410 + P403 – Zaščititi pred sončno svetlobo. Hraniti na dobro prezračenem mestu.

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	<b>Zemeljski plin, suhi</b>
	Izdano dne: 06.02.2015

### 2.3 Druge nevarnosti

Dušljivi plin. Kopičenje zemeljskega plina v zaprtih območjih lahko zaradi pomanjkanja kisika povzroči tveganje zadušitve.

Plin ni razvrščen kot PBT ali vPvB v skladu z določili v Prilogi XIII k Uredbi ES 1907/2006.

## 3. SESTAVA / INFORMACIJE O SESTAVI PLINA

### 3.1 SNOVI

Zemeljski plin, suhi: zmes ni navedena v Del 3 Priloge VI k Uredbi ES 1272/2008.

CAS št. 68410-63-9.

EC št. 270-085-9.

### 3.2 Zmesi

Ni podatkov.

### 3.3 Dodatne informacije

Zemeljski plin, suhi, je kompleksna kombinacija ogljikovodikov ločenih od zemeljskega plina. Sestavljen je iz nasičenih alifatskih ogljikovodikov s številom ogljikovih atomov v območju od C1 do C4 - pretežno metan in etan.

Vrsta snovi: snov je UVCB kompleksna. Sestava se lahko razlikuje glede na značilnosti prvotnega plina. Glavna sestavina je metan (> 80% vol.), druge sestavine so: etan, propan, butan in izobutan.

Odstotek: 100% (m/m).

## 4. PRVA POMOČ

### 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

**Stik z očmi :** V primeru draženja zaradi dolgotrajnejše izpostavljenosti zemeljskemu plinu temeljito sprati oči z mlačno vodo in po potrebi obiščite zdravnika specialista za očne bolezni.

**Stik s kožo:** V primeru ozeblin, ki nastanejo ob stiku zemeljskega plina pri hitri ekspanziji, je potrebno poškodovano mesto prekriti z gazo ali čisto krpo. Takoj poklicati/ poiskati najbližjo zdravniško pomoč.

**Zaužitje:** Skoraj nemogoče.

**Vdihavanje:** V primeru izpostavljenosti visokim koncentracijam plina, odstranite osebo iz nevarnega območja v skladu z varnostnimi postopki in nemudoma poiščite zdravniško pomoč. Če prizadeti ne diha, mu je potrebno nuditi umetno dihanje. V primeru srčnega zastoja je potrebno oživljanje z masažo srca. Če je potrebno, osebo oskrbite s kisikom.

### 4.2 Primarni simptomi in učinki - akutni in zapozneli

V stiku z očmi se lahko pojavita rdečica in bolečina.

Vdihavanje: glavobol, slabo počutje in težave z dihanjem. Podroben seznam primarnih simptomov pri vdihavanju visokih koncentracij metana:

- a) izpostavljenost visoki ravni metana siromaši raven kisika v telesu, kar povzroča težave z dihanjem in dušenje;

- b) nizka raven kisika zaradi izpostavljenosti metanu lahko povzroči kognitivne motnje; oseba je raztresena, trpi za izgubo spomina in slabo presoja; ob večji izpostavljenosti plinu, se navedeni simptomi lahko stopnjujejo;
- c) ko raven kisika pade, poskuša telo nadomestiti pomanjkanje s črpanjem kisika v telesnih tekočinah, kar povzroči dehidracijo;
- d) med simptome zastrupitve z metanom sodita tudi slabost in bruhanje; zaradi izpostavljenosti metanu se lahko oseba tudi onesvesti;
- e) izpostavljenosti metanu lahko povzroči srčne palpitacije, ki povzročajo občutek neugodja, hitro in nenormalno bitje srca v nepravilnem zaporedju;
- f) izpostavljenost metana lahko povzroča omotico in zamegljen vid; simptoma zbledita, ko se poškodovanec odmakne iz območja z visoko koncentracijo plina;
- g) izpostavljenost metanu lahko zmanjša motorično koordinacijo;
- h) V redkih primerih lahko izpostavljenost metanu povzroči gripi podobne simptome, zmedenost in letargijo.

#### 4.3 Takojšnja zdravniška oskrba in posebni tretmaji

- V primeru izpostavljenosti visokim koncentracijam plina in dušenju.
- V primeru ozeblin, ki nastanejo ob stiku zemeljskega plina pri hitri ekspanziji.

## 5. VARSTVO PRED POŽAROM

### 5.1 Sredstva za gašenje

- Ustrezna sredstva za gašenje: ogljikov dioksid, kemični prah, voda (voda v razpršilu).
- Neustrezna sredstva za gašenje: uporaba močnega curka vode je dovoljena samo za hlajenje ostalih površin, ki so izpostavljene vročini.

### 5.2 Posebna tveganja, ki izhajajo iz snovi ali zmesi

V dimu se kot produkti gorenja lahko pojavijo strupene snovi, kot so:

ogljikov monoksid (CO) – zelo strupen pri vdihavanju.

### 5.3 Priporočila za gasilsko osebje

- Gasilci morajo imeti naslednjo osnovno opremo: dihalni aparat, čelado z zaslonom za obraz, ognjevarne rokavice, ognjevarno jakno.
- Ne gasiti požara dokler izhajanje plina ni preprečeno ali če ni zagotovljena intervencija usposobljenih gasilskih enot.
- Če je možno, s polnim curkom vode ohladiti vse površine, ki so izpostavljene ognju.
- Če je možno, z razprševanjem curka vode zmanjšati emisije dima.

## 6. UKREPI OB NEZGODNIH IZPUSTIH PLINA

### 6.1 Osebni varnostni ukrepi, osebna zaščitna oprema in postopki v sili

#### 6.1.1 Za osebe, ki ne ukrepajo neposredno

Manjše uhajanje

- Umaknite se od nevarnega območja ter omejite dostop osebju in vozilom ter odpravite vse vire vžiga; v primeru puščanja plina v zaprtem prostoru poskusite dobro prezračiti prostor.

Večje uhajanje

- Če obstaja načrt nujnih ukrepov, ga upoštevajte.

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	<b>Zemeljski plin, suhi</b>
	Izdano dne: 06.02.2015

Če načrt nujnih ukrepov ne obstaja:

- poklicati gasilce;
- umakniti se na varno in počakati reševalce;
- če je potrebno, o uhajanju plina obvestiti pristojne organe v skladu z vsemi veljavnimi predpisi;
- obvestiti prebivalce, ki se nahajajo na območju v smeri vetra.

#### 6.1.2 Za osebe, ki neposredno ukrepajo

##### Manjše uhajanje

- Običajno zadošča normalna antistatična delovna obleka.
- Preveriti smer vetra in se umakniti z ogroženega področja v smeri proti vetru, čim dalje je to mogoče.
- Ker je zemeljski plin lažji od zraka, se razprši v ozračje; zato preverite, da so vsi viri vžiga odstranjeni in onemogočeni.
- Ustaviti ali omejiti uhajanje pri viru, če se to lahko stori varno.
- Uporabiti le pripomočke iz nevnemljivih materialov.

##### Večje uhajanje

- Izvedbo intervencije opravi ustrezno usposobljeno osebje, ki mora imeti naslednjo opremo: senzorje za odkrivanje vnetljivih plinov ali hlapov, obleko za celotno telo, odporno na kemikalije, iz antistatičnega materiala, antistatične nedrseče zaščitne čevlje ali škornje. V primeru nevarnosti brizga ali stika z očmi je potrebno nositi očala ali ščitnik za obraz. Če se stanje ne more povsem oceniti, ali v primeru pomanjkanja kisika, je potrebno nositi samostojni dihalni aparat SCBA.
- Ustaviti ali omejiti uhajanje pri viru, če se to lahko stori varno.

## 6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Snov nima vpliva na okolje. Ker je zemeljski plin lažji od zraka, se ob sprostitvi razprši v ozračje. V primeru neposrednega izpusta v vodo (morje, jezera, itd), škoda za ekosistem ni predvidljiva, enako tudi ne tveganje, ki ga predstavlja snov, ki se dvigne na površje z naknadno disperzijo v ozračje in morebitni požar ali eksplozija v primeru če je prisoten vir vžiga.

## 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

### 6.3.1 Zadrževanje

V primeru sprostitve ne obstaja nek sistem, ki bi snov zajezil. Poskusite ustaviti širjenje z interveniranjem v smeri proti širjenju snovi.

### 6.3.2 Čiščenje

V primeru sprostitve v zaprtem prostoru odprite okna ali prostor prezračite, da boste spodbudili razpršitev snovi v zrak.

## 6.4 Sklicevanje na druge točke

Za več podrobnosti o nevarnih vplivih na zdravje in okolje glej točko 8 in 12

## 6.5 Drugi podatki

Ni drugih podatkov.

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	<b>Zemeljski plin, suhi</b>
	Izdano dne: 06.02.2015

## 7. RAVNANJE IN SKLADIŠČENJE

Snov se prenaša in prevaža v zaprtih sistemih (cevovod, zabojujnik).

### 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

#### 7.1.1 Varnostni ukrepi

##### 7.1.1.1 Priporočila za obvladovanje in preprečevanje požarov ter za tvorbo vnetljivih in / ali eksplozivnih mešanic

Neposredna uporaba

- Snov se ne sme uporabljati, kadar obstaja nevarnost vžiga zaradi plamena, isker ali površine z visoko temperaturo. Hranite ločeno od virov toplote.

Polnjenje/praznjenje zabojujnika

- Da bi zmanjšali izpust plinov v delovnem okolju, z zabojujnikom ravnajte v zaprtem krogu s sistemom za odkrivanje prisotnosti plina.
- Uporabljajte le opremo, ki je odobrena za uporabo z vnetljivimi plini.
- Posode oziroma vsi povezovalni sistemi ki so pod tlakom morajo imeti sistem za ozemljitev s sponkami, ki imajo kontaktne točke na neprevlečeni kovini.
- Za dela večjega obsega, razmislite o namestitvi sistema za odkrivanje plina in požarov s samodejnim gašenjem. Uporabljajte le najmanjšo možno količino snovi v dobro prezračenih prostorih, ki so ločeni od prostorov za shranjevanje. Kontaminiranega proizvoda ne smete hraniti v originalni embalaži. Pazite, da se zabojujnik ne poškoduje.

Vzdrževanje

- Ne varite, režite, cinkajte, vrtajte ali izvajajte druga vroča dela na cisterni, zabojujniku ali cevi, ki ni bila predhodno očiščena tekočin in/ali hlapov.
- Na območjih, ki so namenjeni shranjevanju ali ravnanju s snovjo, je potrebno pri obdelovanju trden material (rezanje asfalta ali cementa, brušenje, itd) ki povzroča iskre, predhodno obilno namakati z vodo.
- Med izvajanjem različnih operacij je potrebno imeti ob sebi opremo za nujne primere, kot so požar, uhajanje snovi.

Prazni neočiščeni zabojujniki

- Zaradi ostankov v zabojujniku obstaja nevarnost požara/eksplozije. Ravnati z enakimi varnostnimi ukrepi, ki veljajo za poln zabojujnik.

##### 7.1.1.2 Priporočila za preprečevanje uporabe nezdružljivih zmesi ali snovi.

- Uporaba z nezdružljivimi materiali, kot so močni oksidanti (peroksidi, dušikova kislina in perklorati) lahko znatno poveča nevarnost eksplozije.
- Gorljivi materiali in druge vnetljive tekočine/pline morajo biti shranjeni ločeno od izdelka.

##### 7.1.1.3 Priporočila za preprečevanje sproščanje snovi v okolje

- Ker ima metan toplogredni učinek, je potrebno preprečiti sproščanje snovi v okolje.

#### 7.1.2 Higiena na delovnem mestu

- Ne jesti, piti ali kaditi na delovnem mestu.
- Po uporabi umiti roke.
- Pred vstopom v jedilni prostor odstraniti kontaminirana oblačila in zaščitno opremo.

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	<b>Zemeljski plin, suhi</b>
	Izdano dne: 06.02.2015

## 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

- Skladiščni prostor, rezervoar, oprema in operativni postopki morajo biti v skladu z ustrežno evropsko, nacionalno in lokalno zakonodajo.
- Čiščenje, pregledovanje in vzdrževanje notranjosti rezervoarjev lahko opravlja le ustrežno opremljeno in strokovno usposobljeno osebje, kot je opredeljeno v nacionalnih, lokalnih predpisih in predpisih družbe.
- Zabojniki morajo biti zaščiteni pred sončno svetlobo in atmosferskimi dejavniki ter hranjeni na hladnem, suhem in dobro prezračevanem mestu.
- Zabojniki naj bodo tesno zaprti, zaščiteni pred poškodbami in ločeni od proizvodov, ki vsebujejo nevarne snovi.
- Prazne posode, ki niso bile očiščene in so s tem, nevarne zaradi prisotnosti ostankov, je treba hraniti v ločenih prostorih.
- Skladiščni prostor mora biti jasno označen, dobro osvetljen, z evakuacijskimi potmi brez ovir in dostopen le pooblaščenim osebam.
- Izdelka ne shranjujte z nezdružljivimi materiali, kot so močnimi oksidanti.
- Pred skladiščenjem preverite celovitost zabojnika in prisotnost ustreznih označb. Če je mogoče, hraniti izdelek v originalni embalaži. Izdelek se sme prenesti le v zbiralnike iz materialov, ki so združljivi z vnetljivimi plini.
- Nujni so redni pregledi celovitosti zabojnikov. Poškodovane zabojnike je potrebno odstraniti ali obnoviti.
- V skladiščnem prostoru morata biti nameščena: sistem za odkrivanje požara in avtomatski sistem za gašenje požara.
- Skladiščni prostor mora biti čimbolj oddaljen od predelave / proizvodnje in evakuacijskih poti.
- Poskrbeti je potrebno za zadostno količino snovi za gašenje požara, ki je primerna za fiksne (hidranti, razpršilniki) in mobilne (gasilski aparati) aparate za gašenje požara.
- Prevozno sredstvo pooblaščen za dostop do območja shranjevanja mora biti opremljen s plamenskimi pastmi.

## 7.3 Posebne končne določbe

Priporočila opisana v točkah 7.1 in 7.2 se nanašajo na uporabo snovi za namen, ki je naveden v točki 1.2, in sicer, za gorivo za domačo in industrijsko uporabo ter za motorje z notranjim izgorevanjem. Uporaba, ki ni navedena na tem mestu se smatra za nenadzorovano in ni predmet tega dokumenta.

## 8. NADZOR IZPOSTAVLJENOSTI / OSEBNA ZAŠČITA

### 8.1 Parametri nadzora

8.1.1a) Nacionalne mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost v skladu z mejnimi vrednostmi Skupnosti

Zakon v primeru suhega zemeljskega plina in glavnih snovi, ki jih vsebuje: metan, etan, propan, butan in izobutan ne predvideva nobenih mejnih vrednosti za poklicno izpostavljenost.

8.1.1b) Mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost določene s strani drugih organov, ki niso pravno priznani

Kemijska identiteta	CAS št.	Meja, ki je bila izmerjena in izračunana v 8-urnem referenčnem obdobju	Meja, ki je bila izmerjena in izračunana v 15-minutnem referenčnem obdobju	Vir
Alifatski ogljikovodiki (alkalni C1-C4)		1000 ppm	"	ACGIH (2011)
Propan	74-98-6	1000 ppm $\approx$ 1800 mg/m <sup>3</sup>	"	NIOSH (2006)
n-butan	106-97-8	800 ppm $\approx$ 1900 mg/m <sup>3</sup>	"	
izo-butan	75-28-5	800 ppm $\approx$ 1900 mg/m <sup>3</sup>	"	
(**) vrednosti za 10-urno izpostavljenost				

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	<b>Zemeljski plin, suhi</b>
	Izdano dne: 06.02.2015

*8.1.1c) Nacionalna biološka mejna vrednost, ki je v skladu z mejno vrednostjo Skupnosti*

Zakon v primeru suhega zemeljskega plina in glavnih snovi, ki jih vsebuje: metan, etan, propan, butan in izobutan ne predvideva nobenih bioloških mejnih vrednosti.

*8.1.1d) Biološke mejne vrednosti določene s strani drugih organov, ki niso pravno priznani*

V primeru suhega zemeljskega plina in glavnih snovi, ki jih vsebuje: metan, etan, propan, butan in izobutan ni predvidenih nobenih bioloških mejnih vrednosti.

*8.1.2 Informacije o priporočenih postopkih spremljanja izpostavljenosti*

V nadaljevanju so navedeni tehnični predpisi in standardi za spremljanje izpostavljenosti. Izbira najustrežnejših metode je diskrecijska in je odvisna od posameznega delovnega okolja, kjer se izvaja nadzor.

- SIST EN 482:2007 Zrak na delovnem mestu - Splošne zahteve za izvajanje meritev kemičnih agensov
- SIST EN 689:1998 Zrak na delovnem mestu - Navodilo za oceno izpostavljenosti pri vdihavanju kemičnih snovi za primerjavo z mejnimi vrednostmi in načrtovanje meritev
- SIST EN 838:2010 Izpostavljenost na delovnem mestu - Postopki za merjenje plinov in par z difuzijskimi vzorčevalniki - Zahteve in preskusne metode
- EN 1076:1999 Izpostavljenost na delovnem mestu – Postopki za merjenje plinov in par s črpalnimi vzorčevalniki - Zahteve in preskusne metode.
- SIST EN 1231:1999 Zrak na delovnem mestu - Sistem za kratkotrajno vzorčenje z detekcijskimi cevkami - Zahteve in preskusne metode
- SIST EN 1232:1999 Zrak na delovnem mestu - Črpalke za osebno vzorčenje kemičnih agensov - Zahteve in preskusne metode
- EN 1540:2001 Zrak na delovnem mestu. Terminologija.
- EN 12919:2001 Zrak na delovnem mestu. Črpalke za vzorčenje kemičnih snovi s hitrostjo pretoka volumna z več kot 5 L/min. Zahteve in preskusne metode.

**8.1.3 Podatki o morebitnem onesnaževanju zraka po predvideni uporabi**

Podatki so navedeni v sklopu onesnaževalcev okolja, ki nastanejo pri predvideni uporabi domačega/industrijskega goriva in pogonskega goriva za motorje:

- ogljikov monoksid.

**8.1.4 Podatki, ki izhajajo iz DNEL (S) in PNEC (S) poročil o kemijski varnosti**

Podatki niso na voljo.

Snov je izvzeta iz uporabe določb v poglavju II, V in VI Uredbe ES 1907/2006, ki uvaja obvezno registracijo in osnutek poročila o oceni kemijske varnosti za predvidene namene.

**8.2 Kontrola izpostavljenosti**

**8.2.1 Primeren tehnični nadzor**

Zmanjšati izpostavljenost plinu. Pred vstopom v območje s transportnimi cevmi in opremo in pred pričetkom del v zaprtem prostoru vedno preveriti čistočo, zrak, vsebnost kisika in vnetljivost.

**8.2.2 Osebni varovalni ukrepi**

a) Zaščita za oči/obraz

V primeru nevarnost stika z očmi/obrazom uporabiti zaščito za celotno glavo in obraz (zaščitni ščitnik/zaščitna očala – SIST EN 166:2002 Osebno varovanje oči – Specifikacije)



ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	<b>Zemeljski plin, suhi</b>
	Izdano dne: 06.02.2015

(b) Zaščita kože

i) zaščita rok

V primeru nevarnosti stika snovi s kožo uporabite primerno kemijsko odporne rokavice (testirane po SIST EN 374 - Varovalne rokavice za zaščito pred kemikalijami in mikroorganizmi). Rokavice uporabljajte v skladu s pogoji in s spoštovanjem omejitev, ki jih določi proizvajalec. Rokavice je treba redno kontrolirati in jih takoj zamenjati v primeru obrabe, perforacije in kontaminacije. V primeru nevarnosti stika s snovjo z zelo nizko temperaturo je potrebno uporabiti toplotno izolirane rokavice in preprečiti mrzle opekline.

ii) drugo

Pri ravnanju s snovjo je potrebno nositi antistatično delovno obleko z dolgimi rokavi, da se prepreči izpostavljenost kože. Če je to potrebno, upoštevati standarde EN 465-466-467. V primeru kontaminacije je potrebno delovno obleko zamenjati in takoj očistiti.

c) Zaščita dihal

V primeru nevarnosti neposredne izpostavljenosti:

uporabljati odobreno kvalitetno dihalno zaščitno opremo: zaprto obrazno masko z vložkom/filtrom tipa AX (rjava, za anorgansko paro z nizkim vreliščem). Če stopnje izpostavljenosti ni mogoče določiti ali oceniti z gotovostjo, ali pa je možno pomanjkanje kisika, je potrebno obvezno nositi samostojni dihalni aparat (SCBA) po SIST EN 529:2006.

d) Zaščita pred toplotno nevarnostjo

Če operativne okoliščine privedejo do hitrega sproščanja plina s teoretično možnim ohlajanjem plina ali če je snov hranjena kot ohlajeni utekočinjeni plin, je obvezna uporaba termično izoliranih rokavic, da se prepreči mrzle opekline.

### 8.2.3 Nadzor izpostavljenosti okolja

Glede na dejstvo, da snov ne predstavlja tveganja za okolje, niso navedeni nobeni posebni ukrepi.

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	Zemeljski plin, suhi
	Izdano dne: 06.02.2015

## 9. FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

PARAMETER	IZMERJENA VREDNOST - OPIS	POSTOPEK - POJASNILA
a) videz	plin	
b) vonj	brez vonja	Za široko uporabo je plin odoriran v skladu z DVGW tehnični zvezek G 280-1 (avgust 2004)
c) merjene vrednosti vonja	ni podatka	
d) pH	ni podatka	
e) tališče/ledišče	-182.5°C (pri 1013.25 hPa)	Vir: IUCLID DATASET FOR METANE Snov je UVCB complex; podatek se lahko razlikuje glede na sestavo. Navedena vrednost se nanaša na metan.
f) začetno vrelišče in območje vrelišča	od -185°C do -159°C (at 1013.0 hPa)	Vir: IUCLID DATASET FOR NATURAL GAS, DRIED Snov je UVCB KOMPLEKS; podatek se lahko razlikuje glede na sestavo.
g) plamenišče	ni podatka	
h) hitrost izparevanja	ni podatka	
i) vnetljivost (trdno/plinasto)	zelo vnetljivo	
j) zgornja in spodnja meja vnetljivosti ali eksplozivnosti	(UEL) 17.5 (%Vol) (LEL) 3.93 (%Vol)	
k) parni tlak	87-1013.25 (hPa) at T=-185°C	Vrednost izračunana na podlagi "Berliner Prozess Berechnungs Paket, TU Berlin,1988"
l) parna gostota	0.7 - 1 kg/m <sup>3</sup> at 0°C	Vrednost izračunana na podlagi "Berliner Prozess Berechnungs Paket, TU Berlin,1988"
m) relativna gostota	0.55 - 0.77 (zrak =1)	Vrednost izračunana na podlagi "Berliner Prozess Berechnungs Paket, TU Berlin,1988"
n) topnost	komaj topen <input type="checkbox"/> 33.8 mL/L at 20°C at 1013hPa (ref. čisti metan). <input type="checkbox"/> 33.8 - 85.6 mL/L at 20°C (ref. zemeljski plin, suhi)	<input type="checkbox"/> Za uporabljeno metodo ni reference. V nasičenem stanju pH =7 <input type="checkbox"/> Vrednost je na podlagi Henryjevega zakona izračunana za kompleksno zmes ogljikovodikov, ki tvori zemeljski plin.
o) porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda	1.103 (metan)	Vrednost izračunana na podlagi CLOGP3 - Vir: PODATKOVNA BAZA ZA METAN IUCLID
p) temperatura samovžiga	575 - 640 (°C) (Ref. zemeljski plin, suhi)	Vrednost izračunana na podlagi spremenljive sestave zemeljskega plina.
q) temperatura razpadanja	ni podatka	
r) viskoznost	ni podatka	
s) eksplozivne lastnosti	ni podatka	Nobena od kemijskih skupin povezanih z molekulo nima eksplozivnih lastnosti (Ref. stolpec 2 REACH v Prilogi VII)
t) oksidativne lastnosti	ni podatka	Snov je zelo lahko vnetljiva (Ref. stolpec 2 REACH v Prilogi VII)

Navedeni podatki so zbrani iz tehničnih referenc (podrobnosti so navedene spodaj) za snovi, ki so opredeljene s CAS št. 68410-63-9 (zemeljski plin, suhi)  
Vir: EVROPSKA KOMISIJA – Evropski urad za kemikalije (ECB)  
Podatkovna baza: IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)  
Naslov datoteke "PODATKOVNA BAZA ZA ZEMELJSKI PLIN SUHI"  
Datum izdaje: 19 februar 2000

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	Zemeljski plin, suhi Izdano dne: 06.02.2015
--------------------------------------	--

## 9.2 Drugi podatki

V zvezi z varno uporabo snovi ni na voljo drugih podatkov, razen podrobnosti, ki so navedene pod točko 9.1.

## 10. OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST

### 10.1 Reaktivnost

Ni drugih tveganj za reaktivnost, poleg teh, ki so navedena v naslednjih točkah.

### 10.2 Kemijska stabilnost

Stabilna pri normalnih pogojih in uporabi.

### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Stik z močnimi oksidanti (peroksidi, kromati, itd.) predstavlja nevarnost požara.

### 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Hraniti ločeno od oksidantov.

Hraniti ločeno od vročine / isker / odprtega ognja / vročih površin. Ne kaditi.

Preprečiti nastanek elektrostaticnega naboja.

### 10.5 Nezdružljivi materiali

Močni oksidanti.

### 10.6 Nevarni produkti razgradnje

Ne obstajajo.

## 11. TOKSIKOLOŠKI PODATKI

### 11.1 Toksikološki podatki

Razen če ni drugače določeno, se podatki v tem poglavju nanašajo na UVCB kompleks oziroma suhi zemeljski plin (CAS št. 68410-63-9).

#### 11.1.1a) Akutna toksičnost

Izpostavljenost zaužitju

Snov je pri sobni temperaturi in tlaku v plinastem stanju, zatorej izpostavljenost zaužitju ni relevantna.

V literaturi ni podatkov o testiranjih na živalih, ki bi podali informacije o posledicah zaužitja snovi. Izpostavljenost zaužitju je praktično nemogoče.

Izpostavljenost kože - absorpcija skozi kožo / oči

Na podlagi edinih podatkov, ki so na razpolago (raziskave na ljudeh), klasifikacijski kriteriji niso bili izpolnjeni.

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	<b>Zemeljski plin, suhi</b>
	Izdano dne: 06.02.2015

leto	Preizkušena snov	opis	rezultat	vir
1969	Zemeljski plin s sestavo: 90% metan 4.63% etan 3.91% propan 0.51% butan 0.47% pentan 0.08% drugo 0.4% CO <sub>2</sub>	4 osebe izpostavljene okolju s 25 % (vol.) zemeljskega plina	Negativni vplivi niso bili opaženi	IUCLID PODATKOVNA BAZA ZA ZEMELJSKI PLIN, SUHI

### Izpostavljenost vdihavanju

Na podlagi razpoložljivih podatkov (glej priloženo tabelo z rezultati toksikoloških testov izvedenih na ljudeh) klasifikacijski kriteriji niso bili izpolnjeni.

kazalnik toksičnosti	rezultat	vrsta	sev	spol	št. živali za vzorec	vozilo	odmerek	leto	GLP	testirana snov
opazovanje učinkov	ni negativnega vpliva	podgana	n.p.	n.p.	n.p.	ne	Izpostavljenost zraku z 8% vol. zemeljskega plina za 36 ur	1969	n.p.	zemeljski plin
opazovanje učinkov	ni negativnega vpliva	zajec	n.p.	n.p.	n.p.	ne	Izpostavljenost zraku z vsebnostjo metana	1974	n.p.	metan
EC50 (srčna preobčutljivost na adrenalin)	70000 ppm	pes	n.p.	n.p.	n.p.	ne	Izpostavljenost zraku z vsebnostjo izobutan za 5 minut	1982	n.p.	izobutan
opazovanje učinkov	ni negativnega vpliva	človek	n.p.	n.p.	n.p.	ne	4 osebe 2 uri izpostavljene zraku s 25 vol. % zemeljskega plina	1969	n.p.	zemeljski plin
policitemija (normalna reakcija na pomanjkanje kisika)	250,000 - 300,000 ppm	opica	n.p.	n.p.	n.p.	ne	3 opice 744 ur izpostavljene zraku z vsebnostjo 25-30% zemeljskega plina	1969	n.p.	zemeljski plin

#### 11.1.1b) Jedkost / draženje kože

##### Jedkost

Zaradi velike nevarnosti za nastanek požara in eksplozije med izvajanjem testiranj pri visoki koncentraciji zemeljskega plina raziskave niso bile nikoli izvedene. Merila za razvrstitev tovrstnih diferenciaciji niso bila izpolnjena.

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	<b>Zemeljski plin, suhi</b>
	Izdano dne: 06.02.2015

#### Draženje kože

Zaradi velike nevarnosti za nastanek požara in eksplozije med izvajanjem testiranj pri visoki koncentraciji zemeljskega plina raziskave niso bile nikoli izvedene. Merila za razvrstitev tovrstnih diferenciaciji niso bila izpolnjena.

#### *11.1.1c) Očesne lezije / močna razdraženost oči*

##### Nepopravljiva prizadetost oči/očesne lezije

Zaradi velike nevarnosti za nastanek požara in eksplozije med izvajanjem testiranj pri visoki koncentraciji zemeljskega plina raziskave niso bile nikoli izvedene. Merila za razvrstitev tovrstnih diferenciaciji niso bila izpolnjena.

##### Nepopravljiva prizadetost oči/močno draženje oči

Zaradi velike nevarnosti za nastanek požara in eksplozije med izvajanjem testiranj pri visoki koncentraciji zemeljskega plina raziskave niso bile nikoli izvedene. Merila za razvrstitev tovrstnih diferenciaciji niso bila izpolnjena.

#### *11.1.1d) Preobčutljivost za dihala in kožo*

##### Preobčutljivost dihalnega trakta

Zaradi velike nevarnosti za nastanek požara in eksplozije med izvajanjem testiranj pri visoki koncentraciji zemeljskega plina raziskave niso bile nikoli izvedene. Merila za razvrstitev tovrstnih diferenciaciji niso bila izpolnjena.

##### Preobčutljivost kože

Zaradi velike nevarnosti za nastanek požara in eksplozije med izvajanjem testiranj pri visoki koncentraciji zemeljskega plina raziskave niso bile nikoli izvedene. Merila za razvrstitev tovrstnih diferenciaciji niso bila izpolnjena.

#### *11.1.1e) Mutagenost za zarodne celice*

##### Toksičnost za zarodek in vitro

Na podlagi znanih podatkov (glej tabelo) testiranj za metan, propan, butan in izobutan merila za razvrstitev v ta razred niso bila izpolnjena.

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	<b>Zemeljski plin, suhi</b>
	Izdano dne: 06.02.2015

### Pregledna tabela "in vitro" testnih rezultatov

vrsta	Sistem nadzora	sev	metabolna aktivacija	rezultat	vir in (leto)	GLP	testirana snov
test genske mutacije pri bakterijah	Amesov test na Salmonella typhimurium	TA98 TA100 TA1535 TA1537 TA1538	z in brez aktivacije	negativen	Kirwin CJ in Thomas WC (1980)	ni podatka	propan
Pet sevov Salmonella typhimurium je bilo šest ur izpostavljenih različnim koncentracijam propana v zraku (5, 10, 20, 30, 40, in 50% vol / vol). 50% je bila najvišja nestrupena vrednost. Ni nobenih dokazov v zvezi z znatnim povečanjem stopnje mutacije, tako z ali brez aktivacije presnove.							
test genske mutacije pri bakterijah	Amesov test na Salmonella typhimurium	TA98 TA100 TA1535 TA1537 TA1538	z in brez aktivacije	negativen	Kirwin CJ in Thomas WC (1980)	ni podatka	butan
Pet sevov Salmonella typhimurium je bilo šest ur izpostavljenih različnim koncentracijam butana v zraku (5, 10, 20, 30, 40, in 50% vol / vol). 50% je bila najvišja nestrupena vrednost. Ni nobenih dokazov v zvezi z znatnim povečanjem stopnje mutacije, tako z ali brez aktivacije presnove.							
vrsta	Amesov test na Salmonella typhimurium	TA98 TA100 TA1535 TA1537 TA1538	z in brez aktivacije	negativen	Kirwin CJ in Thomas WC (1980)	ni podatka	izobutan
Pet sevov Salmonella typhimurium je bilo šest ur izpostavljenih različnim koncentracijam izobutana v zraku (5, 10, 20, 30, 40, in 50% vol / vol). 50% je bila najvišja nestrupena vrednost. Ni nobenih dokazov v zvezi z znatnim povečanjem stopnje mutacije, tako z ali brez aktivacije presnove.							
test genske mutacije pri bakterijah	Amesov test na Salmonella typhimurium	TA98 TA100 TA1535 TA1537 TA1538	z in brez aktivacije	negativen	Nacionalni toksikološki program (1993)	ni podatka	metan

### Genetska toksičnost in vivo

Ni podatkov

#### 11.1.1f) Rakotvornost

Ni dokazov, da bi bile glavne sestavine suhega zemeljskega plina rakotvorne. Na podlagi znanih podatkov, merila za razvrstitev tovrstnih diferenciaciji niso bila izpolnjena.

#### 11.1.1g) Strupenost za razmnoževanje

Škodljivi učinki na spolno delovanje in plodnost

Ni razpoložljivih podatkov. Ni dokazov, da bi imele glavne sestavine suhega zemeljskega plina toksični učinek na spolno delovanje in plodnost.

Škodljivi učinki na razvoj potomcev

Ni razpoložljivih podatkov. Ni dokazov, da bi imele glavne sestavine suhega zemeljskega plina škodljiv učinek na razvoj potomcev.

Učinki na dojenje ali preko dojenja

Ni razpoložljivih podatkov. Ni dokazov, da bi imele glavne sestavine suhega zemeljskega plina škodljiv učinek na dojenje ali preko dojenja.

#### 11.1.1h) Specifična strupenost za posamezne organe - enkratna izpostavljenost

Ni podatkov.

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	Zemeljski plin, suhi
	Izdano dne: 06.02.2015

11.1.1i) Specifična strupenost za posamezne organe - večkratna izpostavljenost

Zaradi velike nevarnosti za nastanek požara in eksplozije med izvajanjem testiranj pri visoki koncentraciji zemeljskega plina raziskave niso bile nikoli izvedene. Merila za razvrstitev tovrstnih diferenciaciji niso bila izpolnjena.

11.1.1j) Nevarnost pri vdihavanju

Ni primerno.

11.1.13) Dodatne informacije

Ni podatka.

## 12. EKOLOŠKI PODATKI

Razen če ni drugače določeno, se podatki v tem poglavju nanašajo na UVCB kompleks oziroma suhi zemeljski plin (CAS št. 68410-63-9).

### 12.1 Strupenost

*Akutna nevarnost za vodno okolje*

Zemeljski plin je pri normalni temperaturi in tlaku plinasta snov, ki se prej porazdeli v zraku kot pa v vodi, na sedimentih in tleh. V zvezi s tem so v nadaljevanju prikazani izsledki nekaterih pomembnejših raziskav:

vrsta	rezultat	vir
Preskušanje akutne strupenosti na nevretenčarjih	LC50 48/ur: 69.43 mg/L	Ključna študija CAS 74-82-8 (metan) QSAR USEPA OPP (2008)
Preskušanje akutne strupenosti na algah	EC50 (96 h): 19.37 mg/L	Ključna študija CAS 74-82-8 (metan) QSAR
Preskušanje akutne strupenosti na ribah	LC50 96/ur: 147.54 mg/L	Ključna študija CAS 74-82-8 (metan) QSAR, EPA 2008

### 12.2 Obstočnost in razgradljivost

Spodaj so navedeni glavni rezultati referenčnih raziskav v zvezi z morebitno razgradljivostjo snovi v okolju preko procesov kot so: fotoliza, hidroliza, oksidacija ali drugih procesov.

fotorazgradljivost

Vse sestavine suhega zemeljskega plina se razgradijo v procesu posredne fotolize (fotokemično preoblikovanje, ki ga povzroči prisotnost senzibilizatorjev)

Spodnja tabela navaja čas razgradnje glavnih sestavin zemeljskega plina v procesu posredne fotolize (senzibilizator - OH koncentracija -OH = 1.070.000 molekul/cm<sup>3</sup>):

- metan: 36.8% po 11.3 letih.
- etan: 36.8% po 83 dneh.
- propan: 36.8% po 15 dneh.
- izo-butan: 36.8% po 9,3 dneh.
- n-butan: 36.8% po 8,6 dneh.

Vir: Podatkovna baza IUCLID za suhi zemeljski plin (19 februar 2000).

Stabilnost v vodi

Pri okoljskih pogojih snovi, ki tvorijo zemeljski plin, niso podvržene hidrolizi v vodi.

Hitra razgradljivost organskih snovi

Ni podatkov.

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	Zemeljski plin, suhi
	Izdano dne: 06.02.2015

### 12.3 Bioakumulacijski potencial

Spodaj so navedeni glavni rezultati referenčnih raziskav v zvezi z morebitnim kopičenjem snovi v živih organizmih in prehodu v prehranjevalno verigo.

#### Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda

Log Pow (propan) = 2.3 (Vir: baza podatkov Pomona College).

Log Pow (n-butan) = 2.8 (Vir: baza podatkov Pomona College).

Log Pow (izo-butan) = 2.8 (Vir: baza podatkov Pomona College).

Log Pow (zemeljski plin) ≤ 2.8 (vrednost ekstrapolirana iz že omenjenih podatkov).

Na podlagi podatkov bioakumulacije ni pričakovati.

#### Biokoncentracijski faktor (BCF)

Za ta parameter ni podatkov.

### 12.4 Mobilnost v tleh

Spodaj so navedeni podatki o mobilnosti snovi v različnih delih okolja.

Predstavljeni podatki se nanašajo na raziskavo o mobilnosti, ki je bila leta 1981 izvedena v različnih delih okolja. Porazdelitev je bila izračuna na podlagi modela Mackay Level I in z uporabo parametrov, ki sta jih v eni od svojih publikacij določila Van der Zandt in Van Leeuwen. Snov se porazdeli izključno v zraku.

	zrak	voda	prst	sedimenti	materiali v suspenziji	biota
C1-C4	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

### 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB vrednotenja

Za to snov ni predpisanega poročila o kemijski varnosti. Rezultati ocene PBT in vPvB vrednotenja niso na voljo. Na podlagi podatkov, predstavljenih v prejšnjih poglavjih, snov ne izpolnjuje kriterijev za PBT ali vPvB.

### 12.6 Drugi škodljivi učinki

Zemeljski plin ima pri razpršitvi v ozračje zaradi metana toplogredni učinek.

## 13. SMERNICE ZA ODSTRANJEVANJE

### 13.1 Metode ravnanja z odpadki

Prevoz, ravnanje in uporaba suhega zemeljskega plina ne ustvarjajo odpadkov ali ostankov, ki jih je potrebno odstranjevati.

Proizvajalec je dolžan uvrstiti odpadke v skladu z ustrezno CER oznako v okviru evropskih kodeksov za odpadke, na podlagi proizvodnega cikla, ki ustvarja omenjeni odpadke, in na podlagi predvidene uporabe, ki je navedena v tem dokumentu. V nadaljevanju so navedene nekatere referenčne oznake, npr:

za pline v posodah pod pritiskom

- Poglavlje 16 (odpadki, ki niso navedeni drugje v seznamu):  
160504\* plini v posodah pod pritiskom (vključno s halonom), ki vsebujejo nevarne snovi;

za prazne zabojnike, ki niso bili očiščeni

- Poglavlje 15 (odpadki, ki niso navedeni drugje v seznamu):  
150111\* kovinska embalaža, ki vsebujejo nevarne trdne porozne delce (na primer azbest), vključno s praznimi tlačnimi posodami.



Za odlaganje odpadkov, ki izhajajo iz izdelka, glej nacionalno zakonodajo.

Odlaganje zabojnikov: Ne mečite zabojnikov v okolje. Zavržite jih v skladu z veljavnimi predpisi in standardi. Ne luknjati, rezati, brusiti, variti, spajkati, žgati ali sežigati praznih zabojnikov ali sodov, ki niso bili očiščeni.

#### 14. PODATKI O PREVOZU

Transport se običajno izvaja po ceveh.

Spodaj navedeni podatki veljajo za prevoz zabojnikov:

##### 14.1 Identifikacijska številka UN

1971

##### 14.2 Pravilno odpremno ime UN

ZEMELJSKI PLIN, STISNjen

##### 14.3 Razredi nevarnosti prevoza:

kopenski/železniški promet (ADR / RID):

RAZRED 2

KLASIFIKACIJSKA KODA 1F

OZNAKA: MOD 2.1

ŠTEVILKA NEVARNOSTI: 23

KODA TUNELSKIH OMEJITEV:

B/D



pomorski promet (Kodeks IMDG):

RAZRED 2

OZNAKA: MOD 2.1



zračni promet (IATA DGR):

RAZRED 2

OZNAKA: MOD 2.1



##### 14.4 Skupina pakiranja

kopenski/železniški promet (ADR / RID):

NI OPREDELJEN

pomorski promet (Kodeks IMDG):

NI OPREDELJEN

zračni promet (IATA DGR):

NI OPREDELJEN

##### 14.5 Nevarnosti za okolje

kopenski/železniški promet (ADR / RID):

NI KLASIFICIRANO

pomorski promet (Kodeks IMDG):

NI KLASIFICIRANO

zračni promet (IATA DGR):

NI KLASIFICIRANO

##### 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

ENAKI VARNOSTNI UKREPI KOT SO OPISANI V POGlavJU 7) O VARNEM RAVNANJU PRI NAKLADANJU/RAZKLADANJU IZDELKA.

PREVENTIVNO ZAGOTOVITI ZDRUŽLJIVOST TOVORA Z DRUGIM NATOVORJENIM BLAGOM.

##### 14.7 Prevoz v razsutem stanju v skladu s Prilogo II k MARPOL 73/78 in Kodeksom IBC

NI PODATKA

#### 15. PODATKI O PREDPISIH

##### 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes:

Uredba REACH (Uredba ES št. 1907/2006 in poznejše spremembe in dopolnitve):

- snov izvzeta iz določb iz poglavij II, V in VI, v skladu z 2 členom, točka 7, pod b)
- omejitve snovi v skladu s poglavjem VIII (priloga XVII, dodatek 2, točka 28);
- za snov, ki ni navedena kot snov, ki vzbuja veliko zaskrbljenost (SVHC) predložiti izdajo dovoljenja.

Drugi EU predpisi in nacionalna zakonodaja:

- Uredba (ES) št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi, o spremembi in razveljavitvi direktiv 67/548/EGS in 1999/45/ES ter spremembi Uredbe (ES) št. 1907/2006;
- Seveso kategorija nevarnosti 8, zelo lahko vnetljivo, (opomba 3c) - (Uredba 96/82/ES in uredba 105/2003/ES);

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	<b>Zemeljski plin, suhi</b>  Izdano dne: 06.02.2015
--------------------------------------	---

- Zakon o kemikalijah (Uradni list RS, št. 110/03 - uradno prečiščeno besedilo, 16/08 in 9/11);
- Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih snovi (Uradni list RS, št. 35/05, 54/07, 88/08 in 6/14);
- Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih pripravkov (Uradni list RS, št. 67/05, 137/06, 88/08, 81/09 in 6/14);
- Uredba o ravnanju z odpadki (Uradni list RS, št. 34/08 in 103/11);
- Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Uradni list RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11 - popr. in 18/14);
- Pravilnik o tehničnih in organizacijskih ukrepih za skladiščenje nevarnih kemikalij (Uradni list RS, št. 75/09);
- Sklep o objavi prilog A in B k Evropskemu sporazumu o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga /ADR/ (Uradni list RS, št. 9/03, 66/03, 9/05, 9/07, 125/08 in 97/10);
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11)
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10 in 43/11 - ZVZD-1);

### 15.2 Ocena kemijske varnosti

V skladu z 2. členom, točka 7, pod b) Uredbe ES št. 1907/2006 in poznejšimi spremembami in integracijami, je snov izvzeta iz določb navedenih v poglavjih II, V in VI omenjene uredbe. Snov je izvzeta iz obveznosti po uvedbi obvezne ocene kemijske varnosti, ki jo s 14 členom, II poglavja uvaja navedena uredba.

## 16. DRUGE INFORMACIJE

### 16.a) Informacije o pregledu in spremembah

Varnostni list V2 je nastal na osnovi pregleda in dopolnitev prejšnje različice varnostnega lista - izdaja maj 2011; Spremembe so posledica sprememb v referenčnem dokumentu večinskega lastnika in dobavitelja zemeljskega plina eni SpA ter uskladitev z veljavno zakonodajo.

### 16.b) Pojasnilo uporabljenih okrajšav in kratic:

ACGIH = Ameriška konferenca vladnih higienikov za industrijo

ADR = Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnih snovi po cesti

DNEL = Izpeljana raven brez učinka

EC50 = Učinkovita koncentracija 50% vzorca

IATA DGR = Mednarodno združenja letalskih prevoznikov (IATA) o nevarnih snoveh

Kodeks IMDG = Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju

IUCLID: Mednarodna enotna zbirka podatkov o kemikalijah LC50 = koncentracija vzorca, ki je smrtna za 50% testne populacije

n.p. = ni podatkov

n. av. = ni na voljo

NIOSH = Nacionalni inštitut za varnost in zdravje pri delu

PBT = obstojne, bioakumulativne, strupene snovi

PNEC = predvidena koncentracija brez učinka

RID = Pravilnik o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga po železnici

STOT = Specifična strupenost za ciljne organe

(STOT) RE = (Specifična strupenost za ciljne organe) - ponavljajoča se izpostavljenost

(STOT) SE = (Specifična strupenost za ciljne organe) - enkratna izpostavljenost

UVCB = snovi z neznano ali spremenljivo sestavo, kompleksni reakcijski produkti ali biološki materiali

vPvB = snov, ki je zelo obstojna in se zelo lahko kopiči v organizmih

ADRIAPLIN d.o.o. www.adriaplin.si	<b>Zemeljski plin, suhi</b>
	Izdano dne: 06.02.2015

**16.c) Osnovna bibliografija in viri podatkov**

“iucldid podatkovna baza za suhi zemeljski plin” -- Evropska komisija -- Evropski urad za kemikalije -- 19 februar 2000

“ Threshold Values ” – italijanska revija za poklicno in okoljevarstveno higieno - letnik 2010.

“ Žepni vodnik za kemične nevarnosti ” -- Niosh -- 2010

**16.d) Seznam pomembnih stavkov R**

R12 zelo lahko vnetljivo

**16.e) Indikacije za usposabljanje**

Zagotoviti delavcem, ki so izpostavljeni snovi, ustrezno usposabljanje, kot je opisano v tem varnostnem listu.