



adriaplin

Adriaplin d.o.o.
Dunajska cesta 7
1000 LJUBLJANA, Slovenija
Tel.: +386 1 234 21 00, Fax: +386 1 432 10 93
info@adriaplin.si, www.adriaplin.si

VARNOSTNI LIST ZA ZEMELJSKI PLIN

1. IDENTIFIKACIJA SNOVI IN PODATKI O DOBAVITELJU

- 1.1 Snov Zemeljski plin
- 1.2 Uporaba snovi Gorivo za domače in industrijske namene, gorivo za motorje z notranjim izgorevanjem.
- 1.3 Dobavitelj Adriaplin d.o.o., Dunajska cesta 7, Ljubljana

2. SESTAVA IN INFORMACIJE O SESTAVI PLINA

Zemeljski plin (CAS 68410-63-9, EINECS 270-085-9) je kompleksna zmes ogljikovodikov C1-C4 in inertnih plinov v različnih koncentracijah.

Primarna nevarna sestavina zemeljskega plina je metan (CAS 74-82-8, EINECS 200-812 - 7, F +, R 12), ki se nahaja v koncentraciji > 80% (vol)

Druge nevarne sestavine zemeljskega plina v koncentraciji > 0,2% (vol), so:

Plin	Število CAS	Število EINECS	Razvrstitev in simbol za nevarnost	Stopnja tveganja R	Nasveti previdnosti S
Etan	74-84-0	200-814-8	F +	12	(2) -9-16-33
Propan	74-98-6	200-827-9	F +	12	(2) -9-16
Butan	106-97-8	203-448-7	F +	12	(2) -9-16
Izobutan	75-28-5	200-857-2	F +	12	(2) -9-16

Vir: Varnostni list ENI S.p.A. (Revizija 04 - oktober 2004)

3. NEVARNOSTI

Izdelek je razvrščen kot nevaren v skladu z veljavno zakonodajo (F +, R 12).

3.1 Nevarnosti povezane s kemičnimi in fizikalnimi lastnostmi

Zemeljski plin je vnetljiv in tvori eksplozivne zmesi z zrakom.

Zemeljskega plina pri sobni temperaturi je lažji od zraka in se lahko kopiči v zaprtih prostorih, predvsem pa pod stropovi, strehami in deli zgradb, ki nimajo ustreznih prezračevalnih odprtin.

Opomba: V posebnih primerih (npr. ekspanzija plina z velikim padcem tlaka >320 bar) zemeljski plin lahko začasno doseže zelo nizke temperature in višjo gostoto kot zrak. V takšnem primeru obstaja tveganje za začasno zadrževanje plina pri tleh in v prostorih pod nivojem terena in nevarnost požara na večjih razdaljah od vira.

Na splošno lahko z nenadno razširitvijo zemeljskega plina pod pritiskom povzroči močno znižanje temperature. V tem primeru lahko stik med plinom in kožo ali očmi povzroči ozeblino. "

3.2 Nevarnosti povezane z toksikološkimi lastnostmi

Dolgotrajna izpostavljenost visokim koncentracijam lahko povzroči glavobol, slabost in težave pri dihanju. Plin ni strupen, vendar je kopičenje zemeljskega plina na zaprtih območjih lahko povzroči tveganje zadušitve zaradi zmanjšanja vsebnosti kisika (v mejah pod cca. 18 % kisika).

3.3 Nevarnosti v zvezi s posebnimi učinki na zdravje ljudi

Ni na seznamu rakotvornih snovi v EU.

Ni naveden v seznamih drugih pomembnih mednarodnih / nacionalnih referenčnih organizacij (IARC, ACGIH, OSHA, NIOSH).

Ne posedujemo dokazov o: teratogenezi, mutagenezi, učinkih na reprodukcijo, moči občutka nevrotoksičnosti.

3.4 Nevarnosti glede vplivov na okolje

Ni treba poročati, pomembno vplival na okolje v zvezi z emisijami v zrak

4. PRVA POMOČ

4.1 Vdihavanje

Odstraniti osebo iz nevarnega območja in zagotoviti, da je na svežem zraku. Če žrtev ne diha, izvajamo umetno dihanje in po potrebi oživljanje. Če je potrebno osebi dati kisik, se to izvede izven nevarnega območja. V hujših primerih poskrbimo za prevoz poškodovanih v bolnišnico.

4.2 Stik s kožo

V primeru ozeblin ob stiku podhlajenega zemeljskega plina v curku pri hitri ekspanziji je potrebno pokriti poškodovano mesto z gazo ali s čisto krpo. Pokličite zdravnika ali prvo pomoč v bolnišnici. Ne nanašajte mazil ali drugih izdelkov, razen po priporočilu zdravnika.

4.3 Stik z očmi

V primeru draženja zaradi dolgotrajnejše izpostavljenosti zemeljskemu plinu temeljito sperite oči z mlačno vodo in po potrebi obiskati specialista.

Pri stiku s podhlajenim plinom pokriti oči s čisto gazo ali s čisto krpo. Obvezno obisk zdravnika ali pregled v bolnišnici.

5. UKREPI OB POŽARU

5.1 Splošne informacije

Ne gasiti požara dokler izhajanje plina ni preprečeno ali če ni zagotovljena takojšnja intervencija usposobljenih gasilskih enot.

5.2 Posebne nevarnosti

Zemeljski plin je lahkovnetljiv in eksploziven plin, ki lahko v zaprtem prostoru eksplodira. V delno odprtih prostorih se lahko vžge, pogosto z vzbuhom plamena.

5.3 Načini gašenja

V zaprtih prostorih uporabiti kot sredstvo za gašenje CO₂, na odprtem pa predvsem prah ABC. Vodni curek v obliki vodne megle se lahko uporabi za redčenje plinskih oblakov pod mejo vnetljivosti. V vsakem primeru je uporaba vodne megle omejena na usposobljeno gasilsko osebje.

Uporaba gasilne pene ni učinkovita za gašenje požarov.

V primeru požara odstraniti iz ognja vse posode (jeklenke) s plinom, ki so nepoškodovane. Če je potrebno ohladiti površine izpostavljene ognju ali vročini, se za to uporabi razpršena voda.

Osebe, ki gasijo požar, morajo biti opremljene z osebno varovalno opremo, ki v zaprtih prostorih vključuje tudi primerno opremo za zaščito dihal (izolirnih dihalnih aparatov).

Produkti popolnega zgorevanja zemeljskega plina so ogljikov dioksid in voda, v odsotnosti kisika pri nepopolnem izgorevanju se tudi v/na plinskih trošilih tvori ogljikov monoksid (visoko tveganje za zastrupitev in smrt). Pri gorenju nastajajo tudi dušikovi oksidi (NO_x).

6. UKREPI OB NEZGODNIH IZPUSTIH PLINA

Odstraniti možne vire vžiga, prekiniti dotok plina do mesta puščanja brez ogrožanja lastne varnosti ali varnosti drugih.

V primeru puščanja plina v zaprtem okolju odpraviti vse vire vžiga, izključiti električno napajanje na varnem neogroženem mestu in poskusiti dobro prezračiti prostor. Označiti in omejiti dostop do nevarnega območja. Uporabljati izključno električno varnostno opremo (svetilke, puhala) v eksplozijsko varni izvedbi. Obvezno z neugroženega mesta poklicati strokovnjaka, ki preveri koncentracijo plina v prostoru.

Imejte v mislih, da je metan lažji od zraka in da se zato dviga navzgor z morebitnim oblikovanjem žepov plina v bližini stropa / strehe. Pomembno je vedeti, da je dušljivih plinov, zato morate ob intervenciji vedno uporabljati dihalne aparate.

7. RAVNANJE IN SKLADIŠČENJE

Transport plina pod tlakom se izvaja v največji meri po plinovodnih ceveh, lahko tudi s prirejenimi LNG tankerji ali z vozili v jeklenkah.

7.1 Ravnanje s plinom

V primeru uporabe zemeljskega plina odstranite iz prostora možne vire vžiga, kot so plamen, iskre, zelo vroče površine. Hranite zemeljski plin stran od toplotnega vira. Pritrdite oznake, ki prepovedujejo kajenje v bližini naprav, ki uporabljajo zemeljski plin. Na območjih, kjer se uporablja zemeljski plin, ne sme biti skladiščenih vnetljivih materialov ali vnetljivih tekočin. Električni sistemi in naprave morajo biti skladni s tehničnimi standardi na za prostore, ki se nahajajo na ogroženih območjih eksplozijske nevarnosti. Preprečiti je potrebno kopičenje elektrostatičnega naboja preko ustreznega sistema ozemljitev naprav in instalacij.

Na potencialno ogroženih območjih je pri izvedbi del na trdih materialih (brušenje, rezanje asfalta ali betona, itd.), ki lahko med delom iskrijo, je vedno pred in med delom potrebno obilno namakanje materialov z vodo.

Ne izvajajte varjenja, rezanja, spajkanja, vrtanja ali drugo vroče delo na tlačnih posodah, praznih posodah ali na ceveh, preden so bili potrjeni kot primerni za ta dela (obvezno prepihanje, inertizacija z dušikom).

Vedno imate v bližini ustrezno gasilno opremo primerno za ukrepanje v sili ob požaru, razlitju ali uhajanju snovi.

7.2 Skladiščenje

Jeklenke ali rezervoarji za skladiščenje zemeljskega plina morajo biti v prostorih, ki so zgrajeni v skladu s predpisi za tovrstne namene.

Skladiščni prostori morajo biti jasno označeni in dostopni le za pooblaščen osebe.

Preprečeno mora biti kopičenje statične elektrike in uporaba odprtega ognja in dima. Obvezna je zaščita zabožnikov pred udarci in pretresi. Prepovedano je skladiščiti zemeljski plin skupaj s snovmi, ki bi lahko povzročile požar.

8. OSEBNA ZAŠČITA / NADZOR NAD IZPOSTAVLJENOSTJO

8.1 Zaščita dihal

Nadzor nad izpostavljenostjo: za glavne sestavine tega izdelka vam priporočamo naslednje zgornje mejne vrednosti ob izpostavljenosti:

Alifatski ogljikovodiki C1- C4 (kot skupna vrednost): **1000 ppm** (TLV-TWA, ACGIH, 2004).

Ker je proizvod dušljiv, moramo imeti v primeru izpostavljenosti pod nadzorom vsebino kisika v zraku. Postopki za spremljanje koncentracije v zraku naj bodo v skladu z veljavno zakonodajo.

8.2 Zaščita zaposlenih

Če delovne razmere to zahtevajo in kadar naprave, način obratovanja in druga sredstva ne zadoščajo, uporabljajte osebno varovalno opremo.

- Zaščita dihal:
V prezračevanih prostorih ali na prostem: ne
Na mestih, kjer lahko pride do pomanjkanja kisika (<18% v zraku) kot posledica velike izgube zemeljskega plina morate uporabljati primerne aparate za dihanje.
- Zaščita rok / oči / kože:
V primeru morebitnega stika obvezna uporaba delovne obleke z dolgimi rokavi. Referenčni standardi za obleke so SIST EN 465-466-467.
V primeru morebitnega stika z očmi nosite zaščitna očala ali druga sredstva za zaščito. Referenčni standard za zaščitna očala je SIST EN 166.
V primeru morebitnega stika s kožo uporabite delovne rokavice in nepremočljive jakne. Uporabljajte rokavice v skladu s pogoji in omejitvami, ki jih je določil proizvajalec. Referenčni standard za delovne rokavice je SIST EN 374.

8.3 Higijenski ukrepi

- Ne vdihavajte hlapov ali meglic. Izogibajte se stiku s kožo in očmi.
- Ne jesti, piti ali kaditi z umazanimi rokami. Umijte si roke, preden greste v kopalnico.
- Roke si po delu umijte z milom in vodo. Ne uporabljajte topil ali razmaščeval in drugih dražil kože.

9. FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI

Fizično stanje:	zemeljski plin brez barve in vonja. V distribucijskih omrežjih je odoriran.
Vrelišče:	od -185 ° C do -159 ° C, odvisno od sestave
Temperatura vžiga:	482 ° C
Meje vnetljivosti na zraku:	od 3,93% do 17,50% (V%)
Gostota pri 0 ° C in 1 atm:	od 0,7 do 1,0 kg /m ³ , odvisno od sestave
Relativna gostota (zrak = 1):	od 0,55 do 0,77, odvisno od sestave
Topnost v vodi pri 20 ° C:	od 0,0338 m ³ /m ³ do 0,0856 m ³ / m ³ , odvisno od sestave

10. OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST

Zemeljski plin je stabilen pri normalnih pogojih. V koncentracijah z zrakom v mejah vnetljivosti in vira vžiga se lahko vžge.

11. TOKSIKOLOŠKI PODATKI

Ogljikovodiki iz zemeljskega plina ne veljajo za škodljive, strupene, dražilne, preobčutljive, rakotvorne, mutagene in strupene za potomstvo.

Visoka koncentracija plina povzroči zadušitev (simptomi so: oteženo dihanje - glavobol - hitro bitje srca - razburjenost in zmeda - omotica in izguba zavesti) zaradi zmanjšanja kisika v zraku.

12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODATKI

Uporabite po dobri tehnični praksi s preprečevanjem izpustov proizvoda okolje. Metan kot glavna sestavina zemeljskega plina je toplogredni plin.

Kakršnokoli onesnaženje kot posledica uhajanja plina iz cevi in/ali izpuščanje plina pod nadzorom ne povzroča strupenih učinkov na živali in rastline.

13. ODSTRANJEVANJE

Distribucija zemeljskega plina in njegova uporaba ne ustvarjajo odpadkov, ki zahtevajo deponiranje.

14. TRANSPORTNI PODATKI

Promet zemeljskega plina poteka preko plinovodov na način, kot to zahteva veljavna zakonodaja.

V primeru transporta zemeljskega plina v posodah (jeklenke, baterije jeklenk, cisterne LNG), se za izdelek uporabljajo naslednji podatki:

ONU številka: 1971

Naslov za transport: "STISNJEN METAN", ali "STISNJEN ZEMELJSKI PLIN"

ADR: Razred 2 (oznaka 1F), Število Kemler 23

IATA: razred 2.1 (dovoljeno le na cargo letalih)

IMDG: Skupina 2.1 EmS 2-02

15. ZAKONSKO PREDPISANI PODATKI / PODATKI O PREDPISIH

Evidentiranje predpisanih informacij v zvezi z razvrščanjem, pakiranjem in označevanjem snovi in pripravki iz metana kot glavna sestavina zemeljskega plina:

Posebna tveganja R12 - Zelo lahko vnetljivo

Nasveti za varnost (S2) - Hraniti izven dosega otrok
S9 - hraniti na dobro prezračevanem prostoru
S16 - Hraniti ločeno od virov vžiga - ne kaditi
S33 - prepreči kopičenje elektrostaticnega naboja

Razvrstitev glede na nevarnost

F +



Direktive EU	Upoštevati Direktive 89/391/EGS, 89/654/EGS, 89/655/EGS, 89/656/EGS, 90/269/EGS, 90/270/EGS, 90/394/EGS, 90/679/EGS, 93/88/EGS, 95/63/ES, 97/42/ES, 98/24/ES, 99/38/EC o izboljšanju varnosti in zdravja delavcev pri delu."
Uredbe EU	Uredba št. 1272/08 (Uredba GHS)
Pravilniki RS	Pravilnik o sporočanju podatkov za kemikalije (Uradni list RS, št. 104/03)
	Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih snovi (Uradni list RS, št. 35/05)
	Pravilnik o varnostnih znakih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05)

16. DRUGE INFORMACIJE

Ne uporabljajte izdelka za druge namene, kot so navedeni na seznamu: v tem primeru je lahko uporabnik tudi kot poklicni strokovnjak izpostavljen nepredvidljivim nevarnostim. Prepričajte se, da takšen poklicni strokovnjak razume nevarnosti pri delu z zemeljskim plinom glede eksplozivnosti, gorljivosti in tveganja zadušitve.

Besedilo opozorilnih stavkov, navedenih v drugih oddelkih varnostnega lista. Te R oznake so na voljo za informativne namene in ne predstavljajo uvrstitve izdelka.

R 12: Zelo lahko vnetljivo.

Vir ključnih podatkov, uporabljenih za pripravo varnostnega lista:

- ENI S.p.A. Scheda dati di sicurezza Revisione 4 - ottobre 2004
- HEDSET (Harmonizirani Electronic Data Set) Existing Substances Regulation n. 793/93
- Norma CEI 31-35 / 01-2001

Informacije v tem varnostnem listu so na voljo izključno za namene varovanja zdravja in varnosti pri delu.

Ni vsebujejo specifikacijo ali jamstva sestave.

Informacije na tem varnostnem listu se nanašajo le na določen proizvod in lahko ne veljajo v primerih, če se izdelek uporablja v kombinaciji z drugimi snovmi ali v kakršnem koli postopku obdelave.
