

Datum izrade: 27.02.2012.godine

Datum izrade revidiranog bezbednosnog lista: 28.05.2015.godine

Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija bezbednosnog lista: 01.06.2015.godine







Broj verzije: 4.

Broj revizije: 3.

## 1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKA LIJE U PROMET

1.1. Identifikacija hemikalije:	<b>PRIRODNI GAS</b> <b>8006-14-2</b>
1.2. Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju:  Načini korišćenja koji se ne preporučuju:	Koristi se kao sirovina u hemijskoj industriji i kao energent u industriji i u domaćinstvima.  Nema
1.3. Podaci o snabdevaču: a) Naziv snabdevača: b) Status: c) Adresa i broj telefona:  d) e-mail lica zaduženog za bezbednosni list:  e) Telefon za hitne slučajeve 24 h	JP „Srbijagas“ preduzeće za transport, distribuciju, skladištenje i trgovinu prirodnim gasom Novi Sad, Narodnog Fronta br. 12., 021 481 2703  kabinet@srbijagas.com; radan.popovic@srbijagas.com  021 481 30 30
1.4. Adresa i broj telefona za hitne slučajeve:	Centar za kontrolu trovanja – Vojnomedicinska akademija Crnotravska 17, 11 000 Beograd 011 26 62 381, 011 36 08 234 (24 h / 7 dana u nedelji)

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

<b>2.1.Klasifikacija hemikalije:</b>	<p><u>Klasifikacija hemikalije na osnovu Pravilnika o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavnju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.gl. RS“br. 64/10, 26/11 i 105/13):</u></p> <div><p><b><i>Klasa opasnosti i kategorija:</i></b></p><ul style="list-style-type: none"><li>- zapaljiv gas, kategorije 1.</li><li>- gas pod pritiskom</li></ul></div> <p><u>Štetni fizički i hemijski efekti hemikalije:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- opasnost od eksplozije i požara</li></ul> <p><u>Štetni efekti hemikalije na zdravlje ljudi i životnu sredinu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- toksičan ukoliko se udiše</li><li>- nije opasan po životnu sredinu</li></ul>												
<b>2.2. Elementi obeležavanja:</b>	<p><u>Elementi obeležavanja na osnovu Pravilnika o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.gl. RS“br. 64/10, 26/11 i 105/13):</u></p> <table><tr><td><i>Piktogram opasnosti:</i></td><td></td><td></td></tr><tr><td><i>Reč upozorenja:</i></td><td colspan="2">OPASNOST!</td></tr><tr><td><i>Klasa opasnosti i kategorija:</i></td><td>Zapaljiv gas, kategorije 1.</td><td>Gas pod pritiskom</td></tr><tr><td><i>Obaveštenje o opsnostima:</i></td><td>H220 Veoma zapaljiv gas</td><td>H280 Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izlaže toploti</td></tr></table>	<i>Piktogram opasnosti:</i>			<i>Reč upozorenja:</i>	OPASNOST!		<i>Klasa opasnosti i kategorija:</i>	Zapaljiv gas, kategorije 1.	Gas pod pritiskom	<i>Obaveštenje o opsnostima:</i>	H220 Veoma zapaljiv gas	H280 Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izlaže toploti
<i>Piktogram opasnosti:</i>													
<i>Reč upozorenja:</i>	OPASNOST!												
<i>Klasa opasnosti i kategorija:</i>	Zapaljiv gas, kategorije 1.	Gas pod pritiskom											
<i>Obaveštenje o opsnostima:</i>	H220 Veoma zapaljiv gas	H280 Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izlaže toploti											
<b>2.3. Ostale opasnosti:</b>	Nema. Supstanca nije klasifikovana kao PBT, ni kao vPvB.												

### 3. SASTAV / PODACI O SASTOJJCIMA

Podaci o  
sastojcima  
smeše:

Naziv komponente	CAS broj	EU popisni broj EC	Indeksni broj	Koncentracija [%]
Metan	74-82-8	200-812-7	601-001-00-4	>90
Etan	74-84-0	200-814-8	601-002-00-x	<3,4
Propan	74-98-6	200-827-9	601-003-00-5	<0,5
n-Butan	106-97-8	203-448-7	601-004-00-0	<0,2
Pentan	109-66-0	203-692-4	601-006-00-1	<0,1
Azot	7727-37-9	/	/	<1,8
Ugljendioksid	124-38-9	/	/	<4
Retki gasovi (Ar, He, Ne, Xe, H <sub>2</sub> S)	/	/	/	u tragovima

\*EU popis: komponenta je zavedena u Evropskom popisu postojećih hemijskih supstanci (European Inventory of Existing Chemical Substances – EINECS)

### 4. MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. Opis mera prve pomoći:

- nakon udisanja:

Izvesti povređenu osobu odmah na svež vazduh. Utopliti je i staviti da miruje. Primeniti veštačko disanje, ako je disanje prestalo ili ako se javljaju simptomi otežanog disanja. Ukoliko nije pri svesti, postaviti povređenu osobu na bok u stabilnom položaju. U slučaju srčanog zastoja (izostanak srčanih otkucaja ili pulsa) bez odlaganja primeniti kardiopulmonarnu reanimaciju. Obezbediti odmah lekarsku pomoć.

- nakon kontakta sa kožom:

Ispirati velikim količinama vode. Ukloniti odeću i ispirati zahvaćene površine vodom. Ni pod kakvim uslovima ne smeju se na opekotinu stavljati masti ili pomade, minimum 24h posle nezgode. Obezbediti odmah lekarsku pomoć.

- nakon kontakta sa očima:

Odmah isprati oči rastvorom za oči, ili čistom vodom, u trajanju od najmanje 15 minuta. Držati kapke otvorenim tokom ispiranja, pritom zaštititi nepovređeno oko. Nastaviti sa ispiranjem sve do obezbeđenja lekarske pomoći.

- nakon gutanja:

Ako je osoba u svesnom stanju, isprati joj usta vodom, i dati joj da popije 2 ili 3 čaše vode. Ne izazivati povraćanje, ukoliko pacijent sam počne da povraća okrenuti mu lice na dole, da bi se sprečilo oštećenje pluća. Obezbediti odmah lekarsku pomoć.

-saveti:

Spasilac mora biti adekvatno opremljen zaštitnom maskom ili atestiranim izolacionim aparatom sa maskom za celo lice. Odmah pružiti prvu pomoć, pozvati lekara i dati mu potpuni izveštaj o nezgodi.

	Pored maske za lice i izolacionog aparata, zaposleni mora koristiti i zaštitne rukavice, radno odelo, odgovarajuću obuću i zaštitne naočare.
<b>4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:</b>	Najvažniji simptomi <u>pri udisanju</u> su: iritacija nosa i grla, kašljanje, teškoće sa disanjem, mučnina, povraćanje, kasnija upala respiratornih puteva. <u>Pri gutanju</u> može doći do bolnog nagrizanja grla, jednjaka želuca i unutarašnjih organa. Nakon kontakta sa <u>kožom</u> moguća su oštećenja. Pri dodiru sa <u>očima</u> izaziva: pečenje/probadanje, suzenje i konjunktivitis.
<b>4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:</b>	Obratiti se lekaru kod svih navedenih simptoma.

## 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

<b>5.1. Sredstva za gašenje požara:</b>	Ukoliko je požar velikih razmera koristiti penu, dok za manji upotrebiti prah ili ugljendioksid.
<b>5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:</b>	U slučaju eksplozije smeše prirodnog gasa i vazduha može doći do ozbiljnih povreda, kao i povreda sa smrtnim ishodom. Prilikom sagorevanja gasa oslobađaju se produkti sagorevanja zbog čega može doći do trovanja i gušenja naročito u zatvorenim ili ograničenim prostorima.
<b>5.2.1. Posebne metode i mere zaštite od požara:</b>	Zaustaviti dotok gasa na mesto požara odnosno mesto nekontrolisanog isticanja gasa (osnova mera zaštite od požara). Nakon toga požar će se ugasi sam od sebe odnosno prirodni gas će isteći u atmosferu (lakši je od vazduha). Sa vazduhom stvara eksplozivnu smešu (5-15%) i neophodna je stalna kontrola koncentracije gasa. Ukloniti sve izvore i mogućnosti paljenja gasa i omogućiti obučanim ekipama da što pre otklone kvar. Obavestiti vatrogasno – spasilačku jedinicu i policiju.
<b>5.3. Savet za vatrogasce:</b>	Neophodna je upotreba izolacionih aparata i kompleta za zaštitu od zračenja toplote.

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:	Što pre sve osobe udaljiti iz zone opasnosti. Prilikom ulaska u zonu opasnosti (kontaminirano područje) koristiti zaštitnu opremu, izolacione aparate. Koristiti uređaje za detekciju gasa i tako odrediti zone opasnosti.
6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:	Što pre zaustaviti nekontrolisano isticanje gasa. Uređajima za detekciju gasa kontrolisati koncentraciju gasa da bude ispod DGE (5%) i tako odrediti perimetar (veličinu) zona opasnosti. Obavestiti službe za vanredne situacije.
6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju:	Što pre zaustaviti nekontrolisano isticanje gasa. Ako to nije moguće kontrolisati oblak gasa raspršenom vodom ili vodenim mlazom i pustiti da ističe u atmosferu dok se ne organizuju ekipe za sanaciju. Obavestiti službe za vanredne situacije. Ako se proceni da je neophodno izvršiti evakuaciju (zgrade, dela naselja ili ulice i sl.) Ukloniti moguće izvore paljenja (isključiti el. energiju, zaustaviti saobraćaj i sl.). Kontrolisati mesta na kojima bi se mogao skupljati gas (podrumi, kanalizacija, zatvoreni prostori itd.).
6.4. Upućivanje na druga poglavlja:	Za zaštitnu opremu pogledati <i>Odeljak 8.2.Kontrola izloženosti i lična zaštita</i>

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:	<p><u>Informacije o bezbednom rukovanju hemikalijom:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-pridržavati se radnog uputstva;</li><li>-nositi punu zaštitnu opremu;</li><li>-izbegavati dodir sa očima i kožom, kao i udisanje isparenja;</li><li>-obezbediti odgovarajuću ventilaciju.</li></ul> <p><u>Način rukovanja nekompatibilnim hemikalijama:</u></p> <p>Izbegavati uticaj oksidanata (kiseonik, hlor, brom i peroksidi), zapaljivih materija i materija koje pod pomažu razlaganje prirodnog gasa.</p> <p><u>Informacije o rukovanju u slučaju oslobađanja hemikalije u životnu sredinu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-kontrolisati atmosferske uslove u odnosu na izlaganje u okviru limita za radne uslove;</li><li>-oprema za ličnu zaštitu i gašenje požara mora uvek biti pri ruci;</li><li>-što brže sanirati mesto ispuštanja i obavestiti osoblje za hitne slučajeve.</li></ul> <p><u>Opšta higijena na radnom mestu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-ne jesti, ne piti i ne pušiti u radnom prostoru;</li><li>-oprati ruke nakon dodira sa hemikalijom;</li><li>-ukloniti kontaminiranu odeću i zaštitnu opremu, pre izlaženja iz radne sredine;</li></ul>
---	--

**7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti:**

Tehnički zahtevi: Ne izlagati pritisku, toploti i otvorenom plamenu.

Uslovi skladištenja: Ne skladišti se.

Reakcije sa materijalima konstrukcije:

Izbegavati uticaj oksidanata (kiseonik, hlor, brom i peroksidi), zapaljivih materija i materija koje pod pomažu razlaganje prirodnog gasa.

Zahtevi za električnom opremom:

Koristiti bezbednu električnu opremu.

**7.3. Posebni načini korišćenja:**

Isključivo profesionalna upotreba, prema propisanim radnim uputstvima.

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

**8.1. Parametri kontrole izloženosti:**

Granične vrednosti izloženosti za Republiku Srbiju propisane su Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Sl. gl. RS 106/2009) :

Granična vrednost izloženosti na radnom mestu	
mg/m <sup>3</sup>	ppm
/	/

Kratkotrajna granična vrednost izloženosti	
mg/m <sup>3</sup>	ppm
/	/

izvedena doza bez efekata (DNEL):

Doza nedovoljna za razvrstavanje  
/ECHA-European Chemicals Agency/

koncentracija za koju se predviđa da nema efekata na životnu sredinu (PNEC):

Koncentracija nedovoljna za razvrstavanje  
/ECHA-European Chemicals Agency/

**8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita:**

Tehnička kontrola:

- obezbediti ventilaciju radnog prostora,
- obezbediti uređaje za detekciju i dojavljivanje prisutnosti opasnih gasova,
- potrebne su slavine čiste vode za ispiranje očiju (ova mesta moraju biti jasno označena),
- izbegavati dodir sa kožom,
- izbegavati udisanje gasa,
- presvući i provetravati odeću koja je bila u dodiru sa gasom.

Mere lične zaštite:

*zaštita za oči/lice:* Zaštitne naočare/maska za lice  
*zaštita kože:* Koristiti radno odelo i odgovarajuću obuću. U slučaju ekcesa specijalno odelo za zaštitu od hemikalija.

*zaštita disajnih organa:* Koristiti atestirani izolacioni aparat sa maskom za celo lice.

Kontrola izloženosti životne sredine:

Kontrolu izloženosti životne sredine vršiti u skladu sa važećim propisima.

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije:

a) izgled-agregatno stanje i boja:	Gas.Bezbojan gas.
b) miris:	Bez mirisa
v) prag mirisa:	Podatak nije relevantan, jer je u pitanju gas bez mirisa
g) pH hemikalije:	7 (neutralna sredina)
d) tačka topljenja/mrženja:	-182,5°C
đ) početna tačka ključanja i opseg:	-161,5°C (za čist metan i pri pritisku od 1 bar)
e) tačka paljenja:	-87,8°C (za čist metan i pri pritisku od 1 bar)
ž) brzina isparavanja:	Podatak nije dostupan
z) zapaljivost:	Zapaljiv
i) gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti:	5-15 %
j) napon pare:	Podatak nije dostupan
k) gustina pare:	Podatak nije dostupan
l) relativna gustina:	0,678 kg/m <sup>3</sup> (za čist metan, na 15°C)
lj) rastvorljivost u vodi:	35 mg/l (za čist metan, na 17°C)
m) koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda:	1,09 logKow (za čist metan)
n) temperatura samopaljenja:	540 °C
nj) temperatura razlaganja:	Podatak nije dostupan
o) viskozitet:	11,2 µPa na 27°C
p) eksplozivna svojstva:	Eksplozivno
r) oksidujuća svojstva:	Podatak nije dostupan

### 9.2. Ostali podaci:

Navedeni su svi relevantni podaci



## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

<b>10.1. Reaktivnost</b>	Gas u vazduhu može stvarati eksplozivne smeše.
<b>10.2. Hemijska stabilnost</b>	Hemijski je stabilan
<b>10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija</b>	Rizik od eksplozije u dodiru sa jakim oksidujućim agensima.
<b>10.4. Uslovi koje treba izbegavati</b>	Povišenu temperaturu. Ukloniti sve izvore paljenja i otvoren plamen.
<b>10.5. Nekompatibilni materijali</b>	Izbegavati uticaj oksidanata (kiseonik, hlor, brom i peroksidi), zapaljivih materija i materija koje pod pomažu razlaganje prirodnog gasa.
<b>10.6. Opasni proizvodi razgradnje</b>	Ne očekuje se formiranje opasnih produkata za vreme normalne manipulacije. Gasovi koji nastaju nakon sagorevanja prirodnog gasa, a mogu izazvati opasnost, su ugljenmonoksid i ugljendioksid.

## 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. Podaci o toksičnim efektima supstance:

a) akutna toksičnost:	-na usta ( $LD_{50}$ ): Studija tehnički nije izvodljiva -preko pluća $LC_{100}$ (87%): 606687mg/m <sup>3</sup> , 1.5h, mačka-izaziva anesteziju $LC_{100}$ (90%): 627607mg/m <sup>3</sup> , 1.5h, mačka-izaziva respiratornu toksičnost i smrt -koža ( $LD_{50}$ ): Studija tehnički nije izvodljiva /izvor: „IUCALID Dataset“ European Chemicals Bureau/
b) korozivno oštećenje kože/iritacija:	Studija tehnički nije izvodljiva
v) teško oštećenje oka/iritacija oka:	Studija tehnički nije izvodljiva
g) senzibilizacija respiratornih organa ili kože:	Podatak nije dostupan
d) mutagenost germinativnih ćelija:	Supstanca nije klasifikovana kao mutagena
đ) karcinogenost:	Supstanca nije klasifikovana kao karcinogena
e) toksičnost po reprodukciju:	Supstanca nije klasifikovana kao toksična po reprodukciju
ž) specifična toksičnost za ciljni organ-jednokratna izloženost:	Dokazi nedovoljni za razvrstavanje

z) specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost:	Dokazi nedovoljni za razvrstavanje
i) opasnost od aspiracije:	Dokazi nedovoljni za razvrstavanje
<b>11.2. Verovatni putevi izlaganja:</b>	- dermalni: iritacija kože - izloženost oka: suzenje očiju - peroralni: iritacija nosa i grla - inhalacioni: oštećenje pluća
<b>11.3. Simptomi u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima:</b>	Pogledati odeljak 4.2. <i>Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odložni</i>
<b>11.4. Odloženi i trenutni efekti, i hronični efekti usled kratkotrajnog i produženog izlaganja:</b>	Pogledati odeljak 4.2. <i>Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odložni</i>
<b>11.5. Efekti interakcije:</b>	Podatak nije dostupan
<b>11.6. Odsustvo određenih podataka:</b>	Prikazani su svi dostupni i relevantni podaci
<b>11.7. Ostali podaci:</b>	Prikazani su svi dostupni i relevantni podaci

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

<b>12.1. Toksičnost:</b>	
- <u>za organizme u vodi:</u>	<u>ribe:</u> * LC <sub>50</sub> =145,54 mg/l, 96h <u>dafnije:</u> * LC <sub>50</sub> =63,43 mg/l, 48h <u>alge:</u> * EC <sub>50</sub> =19,37 mg/l, 96h / ECHA-European Chemicals Agency/
- <u>za organizme u tlu:</u>	Podatak nije dostupan
- <u>za biljke i kopnene životinje:</u>	Postoji opasnost za kopnene biljke.
<b>12.2. Perzistentnost i razgradljivost:</b>	
-biorazgradnja:	Podatak nije dostupan.
-drugi procesi razgradnje:	Vrlo je postojan.
-razgradnja u otpadnim vodama:	Zbog manje gustine ostaje na površini vode.
<b>12.3. Potencijal bioakumulacije:</b>	Supstanca nema potencijal za bioakumulativnost.
<b>12.4. Mobilnost u zemljištu:</b>	Supstanca ima malu pokretljivost u zemljištu.
<b>12.5. Rezultati PBT i vPvB procene:</b>	Supstanca nije klasifikovan kao PBT, ni kao vPvB.
<b>12.6. Ostali štetni efekti:</b>	Navedeni su svi relevantni štetni efekti.

## 13. ODLAGANJE

<b>13.1. Metode tretmana otpada:</b>	Nije primenljivo. Proizvod nema klasičan otpad.
--------------------------------------	---

## 14. PODACI O TRANSPORTU

<b>Transportne informacije:</b>	Transport se vrši cevovodima.
---------------------------------	-------------------------------

## 15. REGULATORNI PODACI

<b>15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zakon o hemikalijama (Službeni glasnik RS, br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12)</li><li>- Zakon o cevovodnom transportu gasovitih i tečnih ugljovodonika i distribucija gasovitih ugljovodonika (Službeni glasnik RS, br. 104/09)</li><li>- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i reklamiranju hemikalije i određenog proizvoda („Sl.gl. RS“ br. 59/10, 25/11 i 5/12)</li><li>- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje („Sl. gl. RS“, br. 64/10, 26/11 i 5/12)</li><li>- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. glasnik 92/10)</li><li>- Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista (Službeni glasnik RS, br. 81/10)</li><li>- Spisak klasifikovanih supstanci (Službeni glasnik RS, br. 82/10)</li></ul>
<b>15.2. Procena bezbednosti hemikalije:</b>	Nije urađena

## 16. OSTALI PODACI

### 16.1. Izmenjeni podaci:

Bezbednosni list znatno izmenjen i dopunjen u formatu i sadržaju u skladu sa:

- Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista („Sl.gl. RS“ br. 100/11)
- Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl. gl. RS“, br. 64/10, 26/11,105/13)
- Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Sl. gl. RS“ 106/2009)
- Pravilnikom o bližim uslovima za držanje opasne hemikalije u prodajnom prostoru i načinu obeležavanja tog prostora („Sl. gl. RS“ 31/2011 i 16/2012)
- Spisak klasifikovanih supstanci („Sl. gal. RS“ 48/2014)

### 16.2. Spisak skraćena i akronima:

**ADNR** European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by inland Waterways /Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog vodenog prevoza opasne robe/  
**ADRE** European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
 /Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe/  
**CAS** Chemical Abstract Service  
 /Broj hemijskog jedinjenja i nekih smeša/  
**DNEL** Derived No Effect Levels  
 /Izvedena doza bez efekta/  
**EC broj** EC number, European Commission number  
 /Broj Evropske komisije/  
**ECHA** European Chemicals Agency  
 /Evropska hemijska agencija/  
**EC<sub>50</sub>** half maximal effective concentration  
 /Srednja efektivna koncentracija/  
**IUCLID** International Uniform Chemical Information Database  
 /Internacionalna uedinjena baza hemijskih podataka/  
**IMDG** International Maritime Dangerous Goods  
 /Međunarodni morski kodeks za opasne terete/  
**LC<sub>50</sub>** Lethal concentration 50%  
 /Srednja smrtna koncentracija/  
**LD<sub>50</sub>** Lethal Dose 50%  
 /Srednja smrtna doza/  
**MDK** Maksimalno dozvoljena koncentracija  
**OSHA** Occupational Safety and Health Administration  
 /Uprava za bezbednost i zdravlje na radu/  
**PBT** Persistence Bioaccumulation potential and Toxicity  
 /Perzistentan-Bioakumulativan-Toksičan/  
**PNEC** Predicted No Effect Concentration  
 /Koncentracija koja nema efekta na životnu sredinu/  
**ppm** parts per milion  
 /Koncentracija izražena u delovima na milion/

	<p><b>RID</b> International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway /Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci/</p> <p><b>STEL</b> Short-Term Exposure Limit /Kratkotrajna granična vrednost, 15 min/</p> <p><b>TWA</b> Time Weighted Averages /Prosečna koncentracija uzorka, za 8h izlaganje/</p> <p><b>vPvB</b> Very persistent and very bioaccumulative /Vrlo postojeće i vrlo bioakumulativno/</p>
<b>16.3. Izvor podataka:</b>	<p>/ ECHA-European Chemicals Agency/ /izvor: „IUCLID Dataset“ European Chemicals Bureau/ /OECD Existing Chemicals Database / /Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Sl. gl. RS 106/2009)/ /Transportna regulativa prema ADR, RID, IMDG i ADN sa svim izmenama/ /Medicina rada, prof.dr.Mirjana Arandelović i prof.dr.Jovica Jovanović, Medicinski fakultet, Niš, 2009</p>
<b>16.4. Spisak relevantnih oznaka :</b>	<p><b><u>Obaveštenja o opasnosti:</u></b>  <b>H220:</b> Veoma zapaljiv gas  <b>H280:</b> Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izlaže toploti</p> <p><b><u>Obaveštenje o merama predostrožnosti - prevencija:</u></b>  <b>P210:</b> Držati dalje od izvora toplote/varnica/otvorenog plamena/vrućih površina.</p> <p><b><u>Obaveštenje o merama predostrožnosti - reagovanje:</u></b>  <b>P377:</b> Požar pri curenju gasa: Ne gasiti, osim ako se curenje može zaustaviti na bezbedan način  <b>P381:</b> Ukloniti sve izvore paljenja, ako je to moguće bezbedno</p>
<b>16.5. Saveti o obuci za zaposlene:</b>	<p>Postupati u skladu sa važećim propisima vezanim za bezbednost i zdravlje na radu.</p>

*Navedeni podaci su bazirani na saznanjima i iskustvu. Svrha ove Bezbednosne liste je da ukaže na mere prevencije i bezbednosti vezane za ovaj proizvod.  
Korisnik je odgovoran za rukovanje, skladištenje i manipulaciju u skladu sa postojećim zakonima i propisima neophodnim za bezbednost i zdravlje na radu i zaštiti životne sredine.*