	<b>VARNOSTNI LIST</b>	Stran : 1
		Pregledana izdaja št. : 2
		Datum : 19 / 6 / 2015
		Zamenja : 19 / 6 / 2015
<b>Helij</b>		<b>SLO-HE-061A</b>



2.2 : Nevnetljivi,  
nestrupeni plini

**Pozor**



## ODDELEK 1. Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

### 1.1. Identifikator izdelka

Blagovno ime : Helij  
 Št. varnostnega lista : SLO-HE-061A  
 Kemijski opis : Helij  
 Št. CAS :7440-59-7  
 Št. EC :231-168-5  
 Indeksna št. :---  
 Št. Registracije : Naveden v Dodatku IV / V REACH.  
 Kemijska formula : He

### 1.2. Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Ustrežno opredeljena uporaba : Industrijsko in profesionalno. Izvesti oceno tveganja pred uporabo.  
 Testni plin /Kalibriran plin. Čiščenje. Za laboratorijske namene.  
 Zaščitni plin pri postopkih varjenja.  
 Za izdelavo komponent za elektronsko/fotovoltaično industrijo.  
 Plin za čiščenje, plin za redčenje, inertni plin.  
 Pozanimajte se pri dobavitelju za nadaljne informacije o uporabi.

### 1.3. Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Ugotavljanje istovetnosti podjetja : Messer Slovenija d.o.o.  
 Jugova 20  
 2342 Ruše Slovenija  
 Tel.: 02 669-03-00  
 E-mail: info.si@messergroup.com

### 1.4. Telefonska številka za nujne primere

Telefonska številka za nujne primere : Tel.: 02 669 03 00 - od ponedeljka do petka 7.00 - 15.00.  
 Izven tega časa se posvetovati z osebnim ali dežurnim zdravnikom, v primeru življenjske ogroženosti poklicati 112 (Center za obvescanje).

## ODDELEK 2. Ugotovitev nevarnosti

### 2.1. Razvrstitev snovi ali zmesi

#### Razred tveganja in Uredba o kategorizaciji EC 1272/2008 (CLP)

• Fizikalne nevarnosti : Plini pod tlakom - stisnjeni plini - Pozor - (CLP : Press. Gas Comp.) - H280

### 2.2. Elementi etikete

#### Uredba o označevanju EC 1272/2008 (CLP)

## Helij

## SLO-HE-061A

### ODDELEK 2. Ugotovitev nevarnosti (se nadaljuje)

• Piktogrami za nevarnosti



- Koda piktogramov za nevarnosti : GHS04
- Opozorilna beseda : Pozor
- Stavek o nevarnosti : H280 - Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
- Opozorilni stavek : P403 - Hraniti na dobro prezračevanem mestu.
- Shranjevanje

#### 2.3. Druge nevarnosti

: Visoke koncentracije povzročijo zadušitev.

### ODDELEK 3. Sestava/podatki o sestavinah

#### 3.1. Snov / 3.2. Pripravek

Snov.

Ime substance	Vsebina	Št. CAS	Št. EC	Indeksna št.	Št. Registracije	
Helij	100 %	7440-59-7	231-168-5	----	* 1	Press. Gas Comp. (H280)

Ne vsebuje nobenih drugih komponent ali nečistoč, ki bi vplivale na razvrstitev tega produkta.

Opomba 1: Naveden v Dodatku IV / V REACH.

Opomba 2: Rok za registracijo ni potekel.

\* 3: Registracija po REACH ni potrebna: substanca se uvaža < 1t/l.

Celotno besedilo H-izjav glej poglavje 16.

### ODDELEK 4. Ukrepi za prvo pomoč

#### 4.1. Opis ukrepov za prvo pomoč

- Vdihavanje : Žrtev je potrebno ob uporabi avtonomnega dihalnega aparata, prenesti na svež zrak, kjer naj počiva na toplem. Poiskati zdravniško pomoč. Pri zaustavitvi dihanja nuditi umetno dihanje.
- Stik s kožo : Reakcije na ta produkt niso zabeležene.
- Stik z očmi : Reakcije na ta produkt niso zabeležene.
- Zaužitje : Zaužitje ni predvideno kot možen način izpostavitve.

#### 4.2. Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

: Visoke koncentracije lahko povzročijo zadušitev. Možni simptomi so lahko izguba sposobnosti gibanja ali izguba zavesti. Žrtev se zadušitve ne zaveda.

#### 4.3. Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

: Nobenih.


### ODDELEK 5. Protipožarni ukrepi

#### 5.1. Sredstva za gašenje

- Ustrezno protipožarno sredstvo : Razpršena voda ali vodna megla.
- Neustrezno protipožarno sredstvo : Ne gasiti z vodnim curkom.

#### 5.2. Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

- Posebne nevarnosti : Posoda lahko poči/eksplodira, če je izpostavljena ognju.
- Nevarni produkti zgorevanja : Nobenih.

	<b>VARNOSTNI LIST</b>	Stran : 3
		Pregledana izdaja št. : 2
		Datum : 19 / 6 / 2015
		Zamenja : 19 / 6 / 2015
<b>Helij</b>		<b>SLO-HE-061A</b>

## ODDELEK 5. Protipožarni ukrepi (se nadaljuje)

### 5.3. Nasvet za gasilce

- Specifične metode** : Odstraniti posode iz območja požara, če je to mogoče izvesti varno. Izvesti ukrepe požarne varnosti, ki so primerni na predmetnem požaru. Izpostavljenost požaru in sevanje vročine lahko povzročita prelom plinskih vsebnikov. Ogrožene posode hladiti z vodnim curkom iz varnega položaja. Vode, ki ste jo uporabili v primerih v sili, ne izpuščati v kanalizacijo in sisteme odvodnjavanja. Če je mogoče, ustaviti uhajanje plina. Z vodnim curkom ali meglo zadušiti dim.
- Posebna zaščitna oprema za gasilce** : Uporabiti dihalne avtonomne aparate. Standardna gasilska zaščitna obleka in oprema (avtonomen dihalni aparat). Standard EN 137 - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko. EN 469: Gasilska zaščitna obleka. EN 659: Gasilske zaščitne rokavice.

## ODDELEK 6. Ukrepi ob nenamernih izpustih

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

- : Poskusiti ustaviti uhajanje plina. Evakuirati območje. Pri vstopu na območje uporabiti avtonomni dihalni aparat, dokler ni zagotovljena varnost atmosfere. Poskrbeti za zadostno zračenje. Ravnati v skladu z lokalnim načrtom za ravnanje v sili. Ostanite v smeri vetra.

### 6.2. Okoljevarstveni ukrepi

- : Poskusiti ustaviti uhajanje plina.

### 6.3. Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

- : Prezračevano območje.


### 6.4. Sklicevanje na druge oddelke

- : Glej tudi razdelek 8 in 13.

## ODDELEK 7. Ravnanje in skladiščenje

### 7.1. Varnostni ukrepi za varno ravnanje

- Varno ravnanje s proizvodom** : S stisnjenimi plini lahko rokujejo samo ustrezno izšolane in izkušene osebe. Rokovanje s snovjo mora biti usklajeno s splošnimi delovnozaščitnimi ukrepi in varnostnimi navodili. Uporabljati samo takšno opremo, ki je za ta produkt in predviden tlak ter temperaturo primerna. V dvomih je potrebno posvetovanje z dobaviteljem plinov. Med uporabo izdelka ne kaditi. Zagotovite, da celoten plinski sistem ne pušča, pred uporabo (in zatem redno). Predvideti tlačno(e) varnostno(e) napravo(e) v plinskih inštalacijah. Ne vdihovati plina. Izogibajte se izpustu proizvoda v atmosfero.
- Varno ravnanje s plinskim vsebnikom** : Upoštevati navodila za uporabo dobavitelja plinov. Preprečiti vdor vode v posodo. Preprečiti povratni tok v posodo. Čuvati jeklenke pred mehanskimi poškodbami; ne vleči, ne kotaliti, ne potiskati, preprečiti padec. Za transport jeklenk, četudi na samo kratkih razdaljah, je vedno potrebno uporabljati ustrezen voziček. Ne odstraniti zaščitne kape ventila, preden ni jeklenka postavljena na steno, mizo ali stojalo za jeklenke in pripravljena za uporabo. Če uporabnik opazi kakršnekoli težave pri ravnanju z ventilom jeklenke, je potrebno jeklenko prenehati uporabljati in kontaktirati dobavitelja jeklenke. Nikoli ne poskušajte popravljati ventila ali varnostne tlačne opreme na posodi. Poškodbe na tej opremi je potrebno nemudoma sporočiti dobavitelju.

	<b>VARNOSTNI LIST</b>	Stran : 4
		Pregledana izdaja št. : 2
		Datum : 19 / 6 / 2015
		Zamenja : 19 / 6 / 2015
<b>Helij</b>		<b>SLO-HE-061A</b>

## ODDELEK 7. Ravnanje in skladiščenje (se nadaljuje)

Odprtino ventila na posodi ohraniti čisto in brez nečistoč, še posebej olja ali vode. Ponovno namestite izstopne pokrove ali čepe in zaščitni pokrov ventila, takoj ko je posoda ločena od naprave. Ventil posode je potrebno po vsaki uporabi in po izpraznitvi posode zapreti, tudi če je le-ta še zmeraj priključena. Ne poskušajte plina iz jeklenke ali posode v prepolniti v drugo. Nikoli ne uporabljajte ognja ali električnih grelnih teles za povišanje tlaka v posodi. Nalepka na produktu je namenjena identifikaciji vsebine jeklenke in se je ne sme odstraniti oz. narediti nerazpoznavno.

### 7.2. Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

: Posodo skladiščiti pri manj kot 50°C na dobro prezračevanem prostoru. Potrebno je upoštevati vse predpise in lokalne zahteve v zvezi s skladiščenjem posod. Posode skladiščiti pokončno in ustrezno zaščitene, da preprečimo možnost prevrnitve. Skladiščene jeklenke je potrebno redno preverjati, glede skladiščnih pogojev in morebitnega uhajanja plina. Obstajati mora zaščitni obroč na ventilu ali pa zaščitna kapa. Posode naj bodo skladiščene na prostoru, kjer ni nevarnosti požara in oddaljeno od izvorov toplote in vžiga. Posode se ne smejo skladiščiti pod pogoji, ki pospešujejo korozijo. Hraniti ločeno od gorljivih snovi.

### 7.3. Posebne končne uporabe

: Nobenih.

## ODDELEK 8. Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

### 8.1. Parametri nadzora

**DNEL:** Pridobljeno brez učinkovitega nivoja (delavci).

: Ni nobenih navedb.

**PNEC** Napovedano brez učinkovite koncentracije

: Ni nobenih navedb.

### 8.2. Nadzor izpostavljenosti

**8.2.1. Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor** : Uporabiti plinske detektorje, če lahko pride do emitiranja takšnih količin, da bi se lahko ustvarila zadušitev povzročajoča atmosfera. Postopek delovnega dovoljenja je potrebno upoštevati pri npr. vzdrževalnih delih. Tesnost tehnično zaprtih naprav je potrebno redno preverjati. Omogoči zadostno splošno in lokalno prezračevanje.

**8.2.2. Osebni varnostni ukrepi kot npr. osebna varovalna oprema** : Izstaviti oceno nevarnosti za celotno delovno področje in dokumentirati vse nevarnosti pri uporabi produkta ter zahtevano osebno zaščitno opremo. Naslednja priporočila se morajo upoštevati:  
Izbrati osebno zaščitno opremo v skladu s priporočenimi standardi EN/ISO.

• – **Zaščita za oči/obraz** : Uporabljati zaščitna očala s stransko zaščito. Standard EN 166 - Osebno varovanje oči.

• **Zaščita za kožo**

- **Zaščita za roke**

: Pri ravnanju s plinskimi posodami nositi delovne rokavice. Standard EN 388 - Varovalne rokavice za zaščito pred mehanskimi nevarnostmi.

- **Drugo**

: Med ravnanjem s posodami nositi zaščitno obutev. Standard EN ISO 20345 Osebna varovalna oprema - Zaščitna obutev.

• **Zaščita za dihanje**

: V atmosferah, kjer primanjkuje kisika, uporabiti avtonomen dihalni aparat (SCBA) ali cev za dovod stisnjenega zraka z nadtlakom z masko. Standard EN 137 - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko.

• **Toplotna nevarnost**

: Niso potrebni.

**8.2.3. Nadzor izpostavljenosti okolja**

: Niso potrebni.

**Helij****SLO-HE-061A****ODDELEK 9. Fizikalne in kemijske lastnosti****9.1. Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih****Videz**

Fizično stanje pri 20°C / 101.3kPa : Plin.

Barva : Brezbarven.

Vonj : Nima opozorilne lastnosti vonja.

mejne vrednosti vonja : Zaznavanje vonja je subjektivno in ni primerno za opozorilo o preekspoziciji.

pH vrednost : Ni uporabno.

Molekularna masa [g/mol] : 4

Tališče [°C] : -272

Vrelišče [°C] : -269

Kritična temperatura [°C] : -268

Plamenišče [°C] : Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.

Hitrost evaporacije (eter=1) : Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.

Območje vnetljivosti [vol% na zraku] : Ni gorljivo.

Parni tlak [20°C] : Ni uporabno.

Relativna gostota, plin (zrak=1) : 0.14

Relativna gostota, tekočina (voda=1) : Ni uporabno.

topnost v vodi [mg/l] : 1.5

porazdelitveni koeficient: n-oktanol/  
voda [log Kow] : Ni uporabno za anorganske pline in plinske mešanice.

Temperatura samovžiga [°C] : Ni uporabno.

Viskoznost pri 20°C [mPa.s] : Ni uporabno.

Eksplozivne lastnosti : Ni uporabno.

Oksidativne lastnosti : Nobenih.

**9.2. Drugi podatki**

Drugi podatki : Nobenih.

**ODDELEK 10. Obstojnost in reaktivnost****10.1. Reaktivnost**

: Ni nevarnosti reakcij razen, če to ni navedeno v nadaljevanju spodaj.

**10.2. Kemijska stabilnost**

: Stabilen ob normalnih pogojih.

**10.3. Možnost poteka nevarnih reakcij**

: Nobenih.

**10.4. Pogoji, ki se jim je treba izogniti**

: Nobene pri priporočljivih pogojih uporabe in skladiščenja.

**10.5. Nezdružljivi materiali**

: Nobenih.

Nadaljne informacije o skladnosti materialov: glej ISO11114.

**10.6. Nevarni produkti razgradnje**

: Nobenih.

**Helij****SLO-HE-061A****ODDELEK 11. Toksikološki podatki****11.1. Podatki o toksikoloških učinkih**

Akutna toksičnost	: Strupeni učinki produkta niso znani.
Jedkost za kožo/draženje kože	: Učinki produkta niso znani.
Resne okvare oči/draženje	: Učinki produkta niso znani.
Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože	: Učinki produkta niso znani.
Karcinogenost	: Učinki produkta niso znani.
Mutageneza	: Učinki produkta niso znani.
Strupenost za razmnoževanje	: Učinki produkta niso znani.
STOT – enkratna izpostavljenost	: Učinki produkta niso znani.
STOT – ponavljajoča se izpostavljenost	: Učinki produkta niso znani.
Nevarnost pri vdihavanju	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.

**ODDELEK 12. Ekološki podatki****12.1. Strupenost**

Ocenjevanje : Produkt ne škoduje okolju.

**12.2. Obstočnost in razgradljivost**

Ocenjevanje : Produkt ne škoduje okolju.

**12.3. Zmožnost kopičenja v organizmih**

Ocenjevanje : Produkt ne škoduje okolju.

**12.4. Mobilnost v tleh**

Ocenjevanje : Produkt ne škoduje okolju.

**12.5. Rezultati ocene PBT in vPvB**

: Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.

**12.6. Drugi škodljivi učinki**


Vpliva na ozonsko plast : Nobenih.  
Vpliv na globalno segrevanje : Nobenih.

**ODDELEK 13. Odstranjevanje****13.1. Metode ravnanja z odpadki**

: Na dobro prezračenem prostoru izpustiti v atmosfero.  
Preprečiti vdor v prostore, kjer bi zbiranje lahko bilo nevarno.  
Seznam nevarnih odpadkov : 16 05 05: Plini v tlačnih vsebnikih, ki niso omenjeni pod 16 05 04.

**13.2. Dodatne informacije**

: Nobenih.

	<b>VARNOSTNI LIST</b>	Stran : 7
		Pregledana izdaja št. : 2
		Datum : 19 / 6 / 2015
		Zamenja : 19 / 6 / 2015
<b>Helij</b>		<b>SLO-HE-061A</b>

## ODDELEK 14. Podatki o prevozu

### 14.1. številka UN

številka UN : 1046  
Označevanje po ADR, IMDG, IATA



: 2.2 : Nevnetljivi, nestrupeni plini

### 14.2. Pravilno odpremno ime UN

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID) : HELIJ, STISNJEN  
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR) : HELIUM, COMPRESSED  
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG) : HELIUM, COMPRESSED

### 14.3. Razredi nevarnosti prevoza

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)  
Razred : 2  
Klasifikacijska številka : 1 A  
Številka oznake nevarnosti : 20  
Omejitev za predore : E: Prehod prepovedan skozi predore kategorije E.  
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Razred/podrazred (stranska/-e nevarnost/-i) : 2.2  
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)  
Razred/podrazred (stranska/-e nevarnost/-i) : 2.2  
Načrt ukrepanja v sili (EmS) – požar : F-C  
Načrt ukrepanja v sili (EmS) – puščanje : S-V

### 14.4. Skupina pakiranja


Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID) : Ni uporabno.  
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ni uporabno.  
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG) : Ni uporabno.

### 14.5. Nevarnosti za okolje

Prevoz po cesti/železnici (ADR/RID) : Nobenih.  
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nobenih.  
Prevoz po morju (IMDG) : Nobenih.

### 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Navodilo/-a za pakiranje  
Prevoz po cesti/železnici (ADR/RID) : P200  
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Potniško in tovorno letalo : Dovoljeno.  
Navodilo za pakiranje – potniško in tovorno letalo : 200

	<b>VARNOSTNI LIST</b>	Stran : 8
		Pregledana izdaja št. : 2
		Datum : 19 / 6 / 2015
		Zamenja : 19 / 6 / 2015
<b>Helij</b>		<b>SLO-HE-061A</b>

#### ODDELEK 14. Podatki o prevozu (se nadaljuje)

**Samo tovorno letalo** : Dovoljeno.  
**Navodilo za pakiranje – samo tovorno letalo** : 200  
**Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)** : P200  
**Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika** : Izogibati se transportu z vozili, kjer kabina in tovorni prostor nista ločena.  
Zagotoviti, da se voznik zaveda potencialne nevarnosti tovora in ve, kako ravnati ob nesreči ali v nujnem primeru.  
Pred transportom:  
Zagotoviti, da so jeklenke varno naložene.  
Zagotoviti, da je ventil jeklenke zaprt in tesen.  
Zagotoviti, da je matica za zapiranje ventila ali čep za zapiranje (v kolikor obstaja) ustrezno pritrjen.  
Zagotoviti, da je oprema za zaščito ventila (v kolikor obstaja) ustrezno pritrjena.  
Zagotoviti zadostno prezračevanje.

#### 14.7. Prevoz sipkega tovora po Prilogi II sporazuma MARPOL 73/78 in IBC-kodi

**Prevoz sipkega tovora po Prilogi II sporazuma MARPOL 73/78 in IBC-kodi** : Ni uporabno.

#### ODDELEK 15. Zakonsko predpisani podatki

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

###### EU zakonodaja

**Omejitve** : Nobenih.  
**Seveso Direktive 96/82/EC** : Ni navedeno.

###### Nacionalna zakonodaja

**Nacionalna zakonodaja** : Zagotoviti upoštevanje vseh nacionalnih/lokalnih predpisov.

##### 15.2. Ocena kemijske varnosti

: Za ta produkt ni potrebno izdelati kemijske varnostne ocene.

#### ODDELEK 16. Drugi podatki

**Navedba sprememb** : Predelan varnostni list v skladu z evropsko direktivo (EU) 453/2010 & 830/2015.  
**Izobraževalni nasvet** : Tveganje zadušitve se pogosto spregleda, zato je potreben poseben poudarek pri usposabljanju zaposlenih .  
**Več informacij** : Ta varnostni list je bil izdelan v skladu z veljavnimi evropskimi smernicami. Velja za vse države, ki so te smernice prevzele v nacionalno zakonodajo.  
**Seznam celotnega besedila H-izjav v členu 3.** : H280 - Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.  
**ZAVRNITEV ODGOVORNOSTI** : Navedbe v tem dokumentu verjamemo da so bile v trenutku tiskanja točne. Navedbe niso pogodbeno zagotovila glede lastnosti proizvoda. Podane so na osnovi trenutnega znanja in poznavanja snovi. Kljub skrbni pripravi tega dokumenta ne moremo prevzeti odgovornosti za poškodbe ali škodo zaradi uporabe. Pred uporabo produkta v kateremkoli novem procesu ali poizkusu je potrebno izvesti skrbno raziskavo o kompatibilnosti materialov in varnostno študijo.

Konec dokumenta