

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
1/16

**ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja**

## 1.1 Identifikator izdelka

Naziv snovi ali zmesi: Žveplovodik

Trgovsko ime: Žveplovodik

Dodatna identifikacija

Kemična oznaka: Hydrogen sulfide

Kemična formula: H<sub>2</sub>S

INDEKS št. 016-001-00-4

CAS št. 7783-06-4

ES št. 231-977-3

Št. registracije REACH 01-2119445737-29

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

Identificirane uporabe: Industrijska in poklicna raba. Pred uporabo izvesti oceno tveganja. Uporaba za izdelavo elektronskih komponent. Uporaba za obdelavo kovin. Plin se uporablja kot oksidacijsko sredstvo pri drugem plinu (npr. UNP). Uporaba samostojnega plina ali zmesi za umerjanje analiznih naprav. Uporaba plina kot surovine v kemijskih procesih.

Uporabe, ki jih odsvetujemo: Uporablja kupec.

## 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

## Dobavitelj

Linde plin d.o.o., Celje  
Bukovžlak 65/b  
SI - 3000 Celje

Telefon: +386 (0) 3 4260 760

E-pošta: aljosa.gercar@si.linde-gas.com

## 1.4 Telefonska številka za nujne primere: +386 (0) 3 4260 760

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
2/16

## ODDELEK 2: Ugotovitev nevarnosti

## 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev v skladu z direktivo 67/548/EGS ali 1999/45/ES s spremembami.

F+; R12 T+; R26 N; R50

Celotno besedilo za vse R-stavke je na razpolago v točki 16.

Razvrstitev po uredbi (ES) št. 1272/2008 s spremembami.

## Fizikalne nevarnosti

Vnetljiv plin	Kategorija 1	H220: Zelo lahko vnetljiv plin.
Plini pod tlakom	Utekočinjeni plin	H280: Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.

## Nevarnosti za zdravje

Akutna strupenost (Vdihavanje - plin)	Kategorija 2	H330: Smrtno pri vdihavanju.
Toksičnost za Specifični Ciljni Organ - Enkratni Izpostavljenosti	Kategorija 3	H335: Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

## Nevarnosti za okolje

Akutne nevarnosti za vodno okolje	Kategorija 1	H400: Zelo strupeno za vodne organizme.
-----------------------------------	--------------	---

## 2.2 Elementi etikete

Vsebuje:



Opozorilne besede: Nevarno

Stavki o nevarnosti: H220: Zelo lahko vnetljiv plin.  
H280: Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.  
H330: Smrtno pri vdihavanju.  
H335: Lahko povzroči draženje dihalnih poti.  
H400: Zelo strupeno za vodne organizme.

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
3/16

## Previdnostni stavki

Preprečevanje:	P210: Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano. P260: Ne vdihavati plina/par. P273: Preprečiti sproščanje v okolje.
Odziv:	P304+P340+P315: PRI VDIHAVANJU: Prenesti osebo na svež zrak in jo pustiti v udobnem položaju, ki olajša dihanje. Takoj poiščite zdravniško pomoč/oskrbo. P377: Požar zaradi uhajanja plina: Ne gasiti, če puščanja ni mogoče varno zaustaviti. P381: Odstraniti vse vire vžiga, če je varno.
Skladiščenje:	P403: Hraniti na dobro prezračenem mestu. P405: Hraniti zaklenjeno.
Odstranitev:	Jih ni.

2.3 Druge nevarnosti: Kontakt s snovjo, ki izhlapeva, lahko povzroči ozeblino ali zmrzline kože.

**ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah**

## 3.1 Snovi

Kemična oznaka	Hydrogen sulfide
INDEKS št.:	016-001-00-4
CAS št.:	7783-06-4
ES št.:	231-977-3
Št. registracije REACH:	01-2119445737-29
Čistota:	100% Čistost snovi v tem odseku se uporablja le za razvrščanje in ne predstavlja dejanske čistosti snovi ob dobavi, za te podatke je treba upoštevati drugo dokumentacijo.
Trgovsko ime:	-

**ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč**

Splošno: 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.

## 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.

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
4/16

<b>Stik z očmi:</b>	Takoj sprati oči z vodo. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem. Korenito splakovati z vodo najmanj 15 minut. Takoj poiskati zdravniško pomoč. Če zdravnik ni takoj na razpolago, splakovati še nadaljnjih 15 minut.
<b>Pri stiku s kožo:</b>	Kontakt s snovjo, ki izhlapeva, lahko povzroči ozeblino ali zmrzline kože.
<b>Po zaužitju:</b>	Zaužitje ni predvideno kot možen način izpostavitve.
<b>4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli:</b>	Lahko je smrtno, če se vdihava. Stik z utekočinjenim plinom lahko zaradi naglega hlajenja z izhlapevanjem povzroči poškodbe (omrzline).
<b>4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja</b>	
<b>Nevarnosti:</b>	Lahko je smrtno, če se vdihava. Stik z utekočinjenim plinom lahko zaradi naglega hlajenja z izhlapevanjem povzroči poškodbe (omrzline).
<b>Ravnanje:</b>	Čim prej po inhalaciji uporabiti kortikosteroidni sprej. Zamrznjene dele odtaliti z mlačno vodo. Ne drgniti prizadetega mesta. Takoj poiščite zdravniško pomoč/oskrbo.

**ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi**

<b>Splošne požarne nevarnosti:</b>	Vsebniki lahko zaradi vročine eksplodirajo.
<b>5.1 Sredstva za gašenje</b>	
<b>Ustrezna sredstva za gašenje:</b>	Škropiti z vodo, da se količina par zmanjša ali pa da se prepreči, da bi oblak iz par odneslo. Škropljenje z vodo ali megla. Suhi prah. Pena.
<b>Neustrezna sredstva za gašenje:</b>	Ogljikov dioksid.
<b>5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo:</b>	V požaru in ob visokim temperaturam lahko tvori nevarne razkrojne produkte. V požaru in ob visokim temperaturam lahko tvori nevarne razkrojne produkte.
<b>Nevarni rezultati zgorevanja:</b>	Pri delovanju ognja lahko zaradi termičnega razpadanja nastajajo naslednje strupene in/ali jedke snovi: žveplov dioksid
<b>5.3 Nasvet za gasilce</b>	
<b>Posebni postopki za gašenje:</b>	Ob požaru: zaustaviti puščanje, če je varno. Uporaba vode lahko povzroči tvorjenje zelo strupenih vodnih raztopin. Zadrževati odtekajočo vodo, da ne pride v kanalizacijo in vire vode. Vodo kontrolirati z zaježitvijo. Polivati z vodo iz varnega položaja, da ostane posoda hladna. Za omejitev ognja uporabiti sredstva za gašenje. Izolirati izvor požara ali pustiti, da izgori do konca.

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
5/16

**Posebna zaščitna oprema za gasilce:**

Varovalna obleka proti kemikalijam, neprepustna za plin (tip 1), v kombinaciji z avtonomnim dihalnim aparatom.  
Smernica: EN 943-2 Varovalna obleka pred tekočimi in plinastimi kemikalijami, vključno s tekočimi aerosoli in trdnimi delci - 2. del: Varnostne zahteve za kemijsko varovalno obleko, "neprepustno za plin" (tip 1), za reševalne ekipe

**ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih****6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili:**

Izprazniti območje. Poskrbeti za ustrezno zračenje. Razmisliti o tveganju za nastanek potencialno eksplozivne atmosfere. Odstraniti vse vire vžiga, če je varno. Spremljati koncentracijo sproščenega produkta. Preprečiti vdor v kanalizacijo, kleti, delovne jame in druga mesta, kjer bi zbiranje lahko bilo nevarno. Pri vstopu na območje uporabiti avtonomni dihalni aparat, dokler ni zagotovljena varnost atmosfere. SIST EN 137 Oprema za varovanje dihal - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko - Zahteve, preskušanje, označevanje.

**6.2 Okoljevarstveni ukrepi:**

Preprečite nadaljnje puščanje ali izpust/razliv, če je to varno. Hlape razbiti z vodno meglo ali finim vodnim sprejem. Zadrževati odtekajočo vodo, da ne pride v kanalizacijo in vire vode. Vodo kontrolirati z zajezitvijo.

**6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje:**

Poskrbeti za ustrezno zračenje. Odstraniti vire vžiga. Izprati kontaminirano opremo ali okolico luknje/razpoke z veliko količino vode.

**6.4 Sklicevanje na druge oddelke:**

Upoštevati navodila iz oddelkov 8 in 13.

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
6/16

**ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje:****7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje:**

S plini pod tlakom lahko rokujejo samo izkušene in primerno poučene osebe. Izogibati se izpostavljanju - pred uporabo pridobiti posebna navodila. Uporabljati samo s posebno opremo namenjeno uporabi tega proizvoda pri določenem tlaku in temperaturi. Plinski sistem izprati s suhim inertnim plinom (npr. dušikom ali helijem), preden se vanj uvede plin in kadar se sistem izključi iz uporabe. Pred dovajanjem plina izsesati zrak iz opreme. Posod, ki vsebujejo ali so vsebovale vnetljive ali eksplozivne snovi, se ne sme prepahovati s tekočim ogljikovim dioksidom. Oceniti tveganje za nastanek potencialno eksplozivne atmosfere in potrebo po primerni (na primer eksplozijsko varni) opremi. Preprečiti statično naelektrjenje. Ločiti od vnetljivih virov, vključno z elektrostatičnimi razelektritvami. Poskrbeti za električno ozemljitev opreme in za električno opremo, ki je uporabna v eksplozivnih ozračjih. Uporabiti le orodje, ki ne povzroča isker. Priporočljiva je montaža prečnega izpustno prepihalnega ventila med jeklenko in regulator. Nadtlak je potrebno odzračevati preko ustreznega pralnika. Upoštevati dobaviteljeva navodila za rokovanje. Rokovanje s snovjo mora biti usklajeno s splošnimi delovno zaščitnimi ukrepi in varnostnimi navodili. Pred uporabo preveriti (oziroma zagotoviti redno preverjanje) celotnega sistema na tesnost. Posode zaščititi pred fizičnimi poškodbami; ne jih vleči, kotaliti, potiskati ali spuščati z višine. Ne odstraniti ali uničiti dobaviteljevih etiket za identifikacijo vsebine v posodah. Za premikanje posod, tudi za kratke razdalje, uporabljati primerno opremo; na primer ročne vozičke, viličarje itd. Cilindre zavarovati vedno v pokončnem položaju, kadar se jih ne uporablja, zapreti vse ventile. Poskrbeti za ustrezno zračenje. Preprečiti vdor vode v posodo. Preprečiti povratni tok v posodo. Preprečiti vdor vode, kislin ali baz v jeklenke. Posodo skladiščiti pri manj kot 50°C na dobro prezračevanem prostoru. Potrebno je upoštevati vse predpise in lokalne zahteve v zvezi s skladiščenjem posod. Med uporabo ne jesti, ne piti in ne kaditi. Skladiščiti v skladu z lokalnimi, krajevnimi, državnimi in mednarodnimi predpisi. Nikoli ne uporabljajte ognja ali električnih grelnih teles za povišanje tlaka v posodi. Ne odstraniti zaščitne kape ventila, preden ni jeklenka postavljena na steno, mizo ali stojalo za jeklenke in pripravljena za uporabo. O poškodbah ventilov takoj obvestiti dobavitelja. Ventil posode je potrebno po vsaki uporabi in po izpraznitvi posode zapreti, tudi če je le-ta še zmeraj priključena. Nikoli ne poskušajte popravljati ventila ali varnostne tlačne opreme na posodi. Ponovno namestite izstopne pokrove ali čepe in zaščitni pokrov ventila, takoj ko je posoda ločena od naprave. Izhodi ventilov morajo biti čisti, predvsem brez olja in vode. V primeru težav z ventilom priključene posode, prenehati z uporabo in se posvetovati z dobaviteljem. Nikoli poskusiti prenašati plina iz ene posode v drugo. Obstajati mora zaščitni obroč na ventilu ali pa zaščitna kapa.

**7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo:**

Električna oprema v skladiščnih prostorih naj bo prilagojena na nevarnost tvorjenja eksplozivne atmosfere. Skladiščiti ločeno od oksidativnih plinov in drugih oksidantov. Posode se ne smejo skladiščiti pod pogoji, ki pospešujejo korozijo. Posode v skladišču občasno preveriti glede splošnega stanja in tesnjenja. Hraniti ločeno od hrane, pijače in krme za živali. 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. Hraniti ločeno od gorljivih snovi.

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
7/16

7.3 Posebne končne uporabe: jih ni.

## ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

## 8.1 Parametri nadzora

## Mejne vrednosti izpostavljenosti na delovnem mestu

Kemična oznaka	vrsta	Mejne Vrednosti Izpostavljenosti	Izvor
Hydrogen sulfide	TWA	5 ppm 7 mg/m <sup>3</sup>	EU. Indikativne mejne vrednosti izpostavljenosti iz direktiv 91/322/EGS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU (12 2009)
	STEL	10 ppm 14 mg/m <sup>3</sup>	EU. Indikativne mejne vrednosti izpostavljenosti iz direktiv 91/322/EGS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU (12 2009)
	TWA	5 ppm 7 mg/m <sup>3</sup>	EU. Znanstveni odbor za poklicne mejne vrednosti izpostavljenosti (SCOEL), Evropska komisija - SCOEL (2014)
	STEL	10 ppm 14 mg/m <sup>3</sup>	EU. Znanstveni odbor za poklicne mejne vrednosti izpostavljenosti (SCOEL), Evropska komisija - SCOEL (2014)
	TWA	5 ppm 7 mg/m <sup>3</sup>	Slovenija. Omejitve poklicne izpostavljenosti. Določbe o zaščiti delavcev proti tveganjem zaradi izpostavljenosti kemikalijam med delom (Uradni list Republike Slovenije) (12 2010)

## Vrednosti DNEL

Kritična komponenta	vrsta	Vrednost	Opombe
Hydrogen sulfide	Delavci - vdihavanje, Lokalno, dolgoročno	7 mg/m <sup>3</sup>	draženje dihalnih poti
	Delavci - vdihavanje, Sistemsko, kratkoročno	14 mg/m <sup>3</sup>	-
	Delavci - vdihavanje, Sistemsko, dolgoročno	7 mg/m <sup>3</sup>	Strupenost pri ponovljenih odmerkih
	Delavci - vdihavanje, Lokalno, kratkoročno	14 mg/m <sup>3</sup>	-

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
8/16

## 8.2 Nadzor izpostavljenosti

**Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor:**

Razmisliti o sistemu delovnih dovoljenj, na primer za vzdrževalna dela. Poskrbeti za zadostno zračenje. Poskrbeti za ustrezno splošno in lokalno zračenje izpustov. Zagotoviti, da bodo koncentracije snovi pod predpisanimi mejnimi vrednostmi izpostavljenosti. Uporabljati plinske detektorje v primeru, ko lahko pride do sproščanja toksičnih količin plina. Uporabljati plinske detektorje v primeru, ko lahko pride do sproščanja vnetljivih plinov ali par. Sistemi pod tlakom morajo biti redno pregledani zaradi puščanja. Produkt uporabljati v zaprtem sistemu in pod strogo kontroliranimi pogoji. i. Uporabljati samo trajno neprepustne instalacije (na primer varjene cevi). Preprečiti statično naelektrenje. Med uporabo izdelka ne jesti, ne piti in ne kaditi.

**Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema****Splošni podatki:**

Za vsako delovno območje je potrebno izdelati in dokumentirati oceno tveganja, povezanega z uporabo snovi in za izbiro osebne varovalne opreme, ki ustreza relevantnim nevarnostim. Zagotoviti avtonomni dihalni aparat, za nujne primere. Osebno varovalno opremo izbrati na osnovi predvidenih delovnih procesov in nevarnosti, ki iz njih izhajajo. Zaščititi oči, obraz in kožo pred stikom s proizvodom. Upoštevati nacionalne predpise o emisijah. Za nadaljnje informacije o posebnih metodah pri ravnanju z izpusti glej razdelek 13.

**Zaščita za oči/obraz:**

Da bi se izognili izpostavljenosti zaradi brizganja tekočin, uporabiti zaščito za oči, zaščitna očala ali ščit za obraz v skladu s standardom EN 166. Pri uporabi plinov nositi zaščito za oči v skladu s SIST EN 166.  
Smernica: SIST EN 166 Osebno varovanje oči.

**Zaščita za kožo****Zaščita za roke:**

Pri rokovanju z jeklenkami nositi zaščitne rokavice.  
Smernica: SIST EN 388 Varovalne rokavice za zaščito pred mehanskimi nevarnostmi.

**Zaščita telesa:**

Nositi negorljiva oblačila in oblačila, odporna proti ognju. Zagotoviti ustrezna zaščitna oblačila odporna na kemikalije.  
Smernica: ISO/TR 2801: 2007 Oblačila za zaščito pred učinki toplote in ognja - Splošna priporočila za izbor, nego in uporabo zaščitnih oblačil. Smernica: EN 943 Varovalna obleka pred tekočimi in plinastimi kemikalijami, vključno s tekočimi aerosoli in trdnimi delci.

**Drugo:**

Pri rokovanju z jeklenkami nositi zaščitne škornje.  
Smernica: SIST EN 20345 Osebna varovalna oprema - Zaščitna obutev.

**Zaščita dihal:**

Pri metodah za ocenjevanje izpostavljenosti kemijskim snovem z vdihavanjem je potrebno upoštevati evropski standard EN 689 in nacionalne smernice za metode za določevanje nevarnih snovi. Izbor naprav za zaščito dihal mora temeljiti na znanih in pričakovanih nivojih izpostavljenosti, nevarnosti proizvoda in varnostnih omejitvah izbranih naprav za zaščito dihal.

**Toplotne nevarnosti:**

Previdnostni ukrepi niso potrebni.



## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
9/16

**Higienski ukrepi:** Pred uporabo pridobiti posebna navodila. Razen splošnih delovno zaščitnih ukrepov za nevarne snovi niso potrebni nobeni posebni varnostni ukrepi. Med uporabo izdelka ne jesti, ne piti in ne kaditi.

**Nadzor izpostavljenosti okolja:** Za odstranjevanje odpadkov, glej odsek 13 Varnostnega lista.

## ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

#### Videz

Agregatno stanje:	Plin
Oblika:	Utekočinjeni plin
Barva:	Brezbarvno
Vonj:	Močan vonj po gnilih jajcih.
Prag za vonj:	Zaznavanje vonja je subjektivno in ni primerno za opozarjanje na povišane koncentracije.
pH:	4,5 Sveže pripravljena vodna raztopina.
Tališče:	-86 °C Eksperimentalni rezultat, ključna študija
Vrelišče:	-60,2 °C
Sublimacijska točka:	Ni uporabno..
Kritična temp. (°C):	100,0 °C
Plamenišče:	Ni relevantno za pline in zmesi plinov.
Hitrost izparevanja:	Ni relevantno za pline in zmesi plinov.
Vnetljivost (trdno, plinasto):	Vnetljiv plin
Meja vnetljivosti - zgornja (%)-:	45 %(V) Eksperimentalni rezultat, ključna študija
Meja vnetljivosti - spodnja (%)-:	3,9 %(V)
Parni tlak:	20.851 hPa (25 °C) Eksperimentalni rezultat, ključna študija
Parna gostota (zrak=1):	1,2
Relativna gostota:	Eksperimentalni rezultati. Ni določeno. 0,92
Topnost(i)	
Topnost v vodi:	3,98 g/l
Porazdelitveni koeficient (n-oktanol/voda):	Ni znano.
Temperatura samovžiga:	270 °C Eksperimentalni rezultat, ključna študija
Temperatura razpada:	Pri segrevanju do razpada, oddaja zelo strupene hlape, sulfoksidge.
Viskoznost	
Viskoznost, kinematična:	Ni podatkov.
Viskoznost, dinamična:	0,013 mPa.s (25 °C)
Eksplozivne lastnosti:	Se ne uporablja.
Oksidacijske lastnosti:	Ni uporabno..

### 9.2 DRUGE INFORMACIJE:

Od zraka težji plin/pare. Lahko se nabira v zaprtih prostorih, zlasti na ravni tal ali pod njo.

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
10/16

Molekularna teža: 34,08 g/mol (H<sub>2</sub>S)  
Najmanjša temperatura, potrebna za vžig: 270 °C

**ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost**

- 10.1 Reaktivnost:** Ni nevarnosti reaktivnosti, razen učinkov opisanih v spodnjem pododdelku.
- 10.2 Kemijska stabilnost:** Stabilen ob normalnih pogojih.
- 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij:** Z zrakom lahko tvori potencialno eksplozivno atmosfero. Z oksidanti lahko močno reagira.
- 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti:** Izogibati se vlagi v sistemu. Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano.
- 10.5 Nezdružljivi materiali:** Zrak in oksidanti. Vlaga. Za združljivost materialov za ventil in jeklenko s plinom glejte najnovejšo različico standarda ISO 11114. Z vodo povzroča hitro korozijo nekaterih kovin.
- 10.6 Nevarni produkti razgradnje:** Pri normalnih pogojih uporabe in skladiščenja se ne tvorijo nevarni produkti razkroja. Pri delovanju ognja lahko zaradi termičnega razpadanja nastajajo naslednje strupene in/ali jedke snovi: Žveplov dioksid

**ODDELEK 11: Toksikološki podatki**

Splošni podatki: Jih ni.

**11.1 Podatki o toksikoloških učinkih**

**Akutna strupenost - zaužitje**  
Izdelek Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

**Akutna strupenost - Stik s kožo**  
Izdelek Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

**Akutna strupenost - Vdihavanje**  
Izdelek Smrtno pri vdihavanju.

Hydrogen sulfide LC 50 (Podgana, 1 h): 712 ppm  
LC 50 (Podgana, 4 h): 356 ppm

**Strupenost pri ponovljenih odmerkih**  
Hydrogen sulfide LOAEL (najnižja raven z opaznim škodljivim učinkom) (Podgana(Ženski, Moškega

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
11/16

spola), vdihavanje, 90 d): 30,5 ppm(m) vdihavanje Eksperimentalni rezultat, ključna študija

<b>Jedkost za kožo/Draženje kože</b> Izdelek	Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.
<b>Resne okvare oči/Draženje oči</b> Izdelek	Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.
<b>Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože</b> Izdelek	Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.
<b>Mutagenost za zarodne celice</b> Izdelek	Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.
<b>In vitro</b>	Ames test in vitro: OECD smernica 471 (test bakterijskih povratnih mutacij): Negativno.
<b>Rakotvornost</b> Izdelek	Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.
<b>Strupenost za razmnoževanje</b> Izdelek	Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.
<b>Strupenost za razmnoževanje (plodnost)</b>	plodnost: Podgana NOAEC: 80 ppm
<b>Toksičnost za Specifični Ciljni Organ - Enkratni Izpostavljenosti</b> Izdelek	Način izpostavljenosti: Vdihavanje Povzročča draženje dihalnih poti. Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
<b>Toksičnost za specifični ciljni organ - Ponavljajoča se izpostavljenost</b> Izdelek	Način izpostavljenosti: Vdihavanje Povzročča poškodbe centralnega živčnega sistema.
<b>Nevarnost pri vdihavanju</b> Izdelek	Ni relevantno za pline in zmesi plinov..

## ODDELEK 12: Ekološki podatki

**Splošni podatki:** Zelo strupeno za vodne organizme. Ogroža pitno vodo. Preprečiti sproščanje v okolje. Proizvod se ne sme izpuščati v podtalnico ali vodno okolje.

### 12.1 Strupenost

**Akutna strupenost**  
Izdelek Strupeno za vodne organizme. Zelo strupeno za vodne organizme.

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
12/16

**Akutna strupenost - Riba**

Hydrogen sulfide

LC 50 (*Oncorhynchus mykiss*, 96 h): 0,01275 mg/l (pretočno) Opombe:  
Eksperimentalni rezultat, študija zanesljivosti dokazov

**Akutna strupenost - Vodni Nevretenčarji**

Hydrogen sulfide

EC 50 (*Daphnia sp.*, 48 h): 0,12 mg/l (Static) Opombe: Eksperimentalni rezultat,  
ključna študija

**Strupenost za mikroorganizme**

Hydrogen sulfide

Not reported LC 50 (*Planarian*, flatworm (*Planaria*)): < 10 mg/l Smrtnost

**12.2 Obstočnost in razgradljivost  
Izdelek**

Ni relevantno za pline in zmesi plinov..

**Biološka razgradnja**

Anorgansko Izdelek biološko ni zlahka razgradljiv.

**12.3 Zmožnost kopičenja v  
organizmih  
Izdelek**

Snov nima bioakumulacijskega potenciala.

**12.4 Mobilnost v tleh  
Izdelek**

Snov ima nizko mobilnost v prsti.

**12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB  
Izdelek**

Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.

**12.6 Drugi škodljivi učinki:****Druge ekološke informacije**

Lahko povzroči spremembe pH vrednosti v vodnih ekoloških sistemih. Odvisno od lokalnih pogojev in obstoječih koncentracij, so možne motnje v procesu biorazgradnje v aktivnem blatu.

**ODDELEK 13: Odstranjevanje****13.1 Metode ravnanja z odpadki****Splošni podatki:**

Ne sme biti izpuščen v atmosfero. Posvetovati se z dobaviteljem o posebnih lastnostih.

**Metode odstranjevanja:**

Za več smernic o primernih metodah odstranjevanja glej kodeks EIGA (Doc. 30 »Disposal of Gases«, na spletni strani <http://www.eiga.org>). Jeklenke z ostanki predati samo dobavitelju plina. Sproščanje, obdelava in odstranjevanje so lahko predmet narodnih, državnih in krajevnih zakonov.

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
13/16

Evropske kode za odpadke

Vsebnik:

16 05 04\*: Plini v posodah pod tlakom (tudi halonih), ki vsebujejo nevarne snovi.

**ODDELEK 14: Podatki o prevozu****ADR**

14.1 Številka ZN: UN 1053  
14.2 Pravilno odpremno ime ZN: ŽVEPLOVODIK  
14.3 Razredi nevarnosti prevoza  
Razred: 2  
Oznaka(e): 2.3, 2.1  
Št. nevarnosti. (ADR): 263  
Koda za omejitev prodora: (B/D)  
14.4 Skupina pakiranja: -  
14.5 Nevarnosti za okolje: Nevarno za okolje  
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika: -

**RID**

14.1 Številka ZN: UN 1053  
14.2 Pravilno odpremno ime ZN: ŽVEPLOVODIK  
14.3 Razredi nevarnosti prevoza  
Razred: 2  
Oznaka(e): 2.3, 2.1  
14.4 Skupina pakiranja: -  
14.5 Nevarnosti za okolje: Nevarno za okolje  
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika: -

**IMDG**

14.1 Številka ZN: UN 1053  
14.2 Pravilno odpremno ime ZN: HYDROGEN SULPHIDE  
14.3 Razredi nevarnosti prevoza  
Razred: 2.3  
Oznaka(e): 2.3, 2.1  
EmS št.: F-D, S-U  
14.3 Skupina pakiranja: -  
14.5 Nevarnosti za okolje: Ni uporabno.  
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika: -

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
14/16

## IATA

14.1 Številka ZN:	UN 1053
14.2 Lastno ime za transport:	Hydrogen sulphide
14.3 Razredi nevarnosti prevoza:	
Razred:	2.3
Oznaka(e):	-
14.4 Skupina pakiranja:	-
14.5 Nevarnosti za okolje:	Nevarno za okolje
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika:	-
DRUGE INFORMACIJE	
Letalo za prevoz potnikov in tovora:	Prepovedano.
Samo tovorno letalo:	Prepovedano.

14.7 Prevoz v razsutem stanju v skladu s Prilogo II k MARPOL 73/78 in Kodeksom IBC: Ni uporabno.

**Dodatna identifikacija:** Po možnosti ne prevažati v vozilih, katerih tovor ni ločen od voznikove kabine. Voznik mora poznati možne nevarnosti tovora in vedeti mora, kaj je potrebno storiti pri nezgodi ali v nujnem primeru. Posode med transportom zavarovati tako, da se ne morejo premikati. Ventil jeklenke mora biti zaprt in mora tesniti. Obstajati mora zaščitni obroč na ventilu ali pa zaščitna kapa. Poskrbeti za zadostno zračenje.

<b>ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki</b>
--

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

## Odredbe EU

Uredba (ES) št. 1907/2006 priloga XVII Snovi, za katero velja omejitev za trženje in uporabo:

Kemična oznaka	CAS št.	koncentracija
Hydrogen sulfide	7783-06-4	100%

Direktiva 96/82/ES(Seveso II): o obvladovanju nevarnosti večjih nesreč, ki vključujejo nevarne snovi:

Kemična oznaka	CAS št.	koncentracija
Hydrogen sulfide	7783-06-4	100%

Direktiva 98/24/ES o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu:

Kemična oznaka	CAS št.	koncentracija
Hydrogen sulfide	7783-06-4	100%

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
15/16

## Nacionalne uredbe

Direktiva 89/391/EEC o minimalnih zahtevah za varnost in zdravje na delovnem mestu. Direktiva 89/686/EEC o osebni zaščitni opreми. Direktiva 94/9/ES o opreми in zaščitnih sistemih, namenjenih za uporabo v potencialno eksplozivnih atmosferah (ATEX) Samo produkti, ki ustrezajo Uredbam o živilih (ES) št. 1333/2008 in (EU) št. 231/2012 in so označeni tako, da se lahko uporabljajo kot aditivi za živila. Ta varnostni list je usklajen z zahtevami uredbe (EU) 453/2010.

15.2 Ocena kemijske varnosti: Za to snov se ocene kemijske varnosti ni izvedlo.

## ODDELEK 16: Drugi podatki

Informacija o spremembi: Ni važno.

## Ključni sklici v literaturi in viri za podatke:

Pri pripravi tega varnostnega lista so bili uporabljeni različni viri podatkov, ki vključujejo sledeče vire, vendar ne izključno samo teh:  
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).  
Evropska agencija za kemikalije: Smernice za pripravo varnostnih listov.  
Evropska agencija za kemikalije: Informacije o registriranih snoveh <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>  
European Industrial Gases Association (EIGA) Doc. 169 Classification and Labelling guide.  
International Programme on Chemical Safety (<http://www.inchem.org/>)  
SIST EN ISO 10156:2010 Plini in zmesi plinov - Določitev stopnje gorljivosti in oksidativnosti za izbiro izhodnega priključka ventila na jeklenki.  
Matheson Gas Data Book, 7th Edition.  
National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard Reference Database Number 69.  
ESIS (European chemical Substances & Information System) platforma evropskega kemijskega urada (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
The European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.  
United States of America's National Library of Medicine's toxicology data network TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)  
Threshold Limit Values (TLV) from the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).  
Dobaviteljeve informacije, specifične za snov.  
Za podrobnosti, podane v tem dokumentu, verjamemo, da so bile pravilne v času izdaje.

## VARNOSTNI LIST

## Žveplovodik

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 29.08.2016

Verzija: 1.0

Št. SDS: 000010021749  
16/16

## Besedilo stavkov R in H v odelkih 2 in 3

H220	Zelo lahko vnetljiv plin.
H280	Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
H330	Smrtno pri vdihavanju.
H335	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
H400	Zelo strupeno za vodne organizme.
R12	Zelo lahko vnetljivo.
R26	Zelo strupeno pri vdihavanju.
R50	Zelo strupeno za vodne organizme.

**Informacija o usposabljanju:** Uporabniki dihalnih aparatov morajo biti ustrezno usposobljeni. Zagotoviti, da zaposleni upoštevajo tveganje zastrupitve.

## Razvrstitev po uredbi (ES) št. 1272/2008 s spremembami.

Flam. Gas 1, H220  
Press. Gas Liq. Gas, H280  
Acute Tox. 2, H330  
STOT SE 3, H335  
Aquatic Acute 1, H400

## DRUGE INFORMACIJE:

Pred uporabo produkta v kateremkoli novem procesu ali poizkusu je potrebno izvesti skrbno raziskavo o kompatibilnosti materialov in varnostno študijo. Poskrbeti za zadostno zračenje. Zagotoviti upoštevanje vseh nacionalnih/lokalnih predpisov. Kljub skrbni pripravi tega dokumenta ne moremo prevzeti odgovornosti za poškodbe ali škodo zaradi uporabe.

**Datum zadnje revizije:** 29.08.2016

**Klavzula o odgovornosti:** To informacijo se nudi brez garancije. Informacija je po našem mnenju pravilna. Te podatke je treba uporabljati za to, da se neodvisno določi metode, s katerimi se zaščititi zaposlene in okolje.