

Varnostni List

vodik

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 067A
Datum obdelave: 21. 12. 2022
Nadomešča različico: 23. 02. 2021
Verzija: 9.0

Nearno



ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1. Identifikator izdelka

Blagovno ime : vodik
Št. varnostnega lista : 067A
Drugi načini za identifikacijo : vodik
Št. CAS : 1333-74-0
Št. EC : 215-605-7
Indeks št : 001-001-00-9

Registracijska številka REACH : Naveden v Dodatku IV / V REACH.

Kemijska formula : H₂

1.2. Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Ustrezno opredeljena uporaba : Industrijske in profesionalne uporabe. Pred uporabo izvesti oceno tveganja.
Testni plin /Kalibrirni plin.
Kemijska reakcija / sinteza.
Za laboratorijske namene.
Uporabljati kot gorivo.
Zaščitni plin pri postopkih varjenja.
Za izdelavo komponent za elektronsko/fotovoltaično industrijo.
Laserski plin.
Pozanimajte se pri dobavitelju za nadaljne informacije o uporabi.

Odsvetovana uporaba : Uporablja potrošnik.
Uporabe, ki niso navedene zgoraj, niso podprte. Obrnite na svojega dobavitelja za dodatne informacije o drugih uporabah.

1.3. Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Ugotavljanje istovetnosti podjetja : SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.
C. železarjev 8,
4270 Jesenice, - Slovenija
T +386 (0)4 5833321
<http://www.sol.it/msds2/msds.asp>
msds@sol.it

1.4. Telefonska številka za nujne primere

Telefonska številka za nujne primere : +386 (0)4 5833321

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1. Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]

Fizikalne nevarnosti	Vnetljivi plini, kategorija 1A	H220
	Plini pod tlakom : Stisnjeni plin	H280

Varnostni List

vodik

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 067A

2.2. Elementi etikete

Označevanje po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami za nevarnost (CLP) :



GHS02

GHS04

Opozorilna beseda (CLP) :

Nearno

Stavki o nevarnosti (CLP) :

H220 - Zelo lahko vnetljiv plin.

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

Previdnostni stavki (CLP)

- Preprečevanje

P210 - Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano.

- Odziv

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

P381 - V primeru uhajanja odstraniti vse vire vžiga.

- Shranjevanje

P403 - Hraniti na dobro prezračevanem mestu.

2.3. Druge nevarnosti

Visoke koncentracije povzročijo zadušitev.

Te visoke koncentracije so znotraj območja vnetljivosti.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.1. Snovi

Ime	%	Identifikator izdelka	Razvrstitev po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]
vodik	100	Št. CAS: 1333-74-0 Št. EC: 215-605-7 Indeks št: 001-001-00-9 Registracijska številka REACH: *1	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280

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

*1: Naveden v Dodatku IV / V REACH.

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

Se ne uporablja

3.2. Zmesi

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1. Opis ukrepov za prvo pomoč

- Vdihavanje

: Žrtev prenesemo na svež zrak ob uporabi avtonomnega dihalnega aparata. Omogočimo mu počitek in poskrbimo, da ohrani toploto. Pokličemo Nujno medicinsko pomoč. Pri zaustavitvi dihanja nudimo umetno dihanje s kombinacijo vpihov in zunanjo masažo srca.

- 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.

Glej razdelek 11.

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.
Suh prah.
Ogljikov dioksid.
Prekinitev izvora plina je najučinkovitejša metoda nadzora.
Zavedati se je potrebno tveganja za pojav statične elektrike pri uporabi CO2 gasilnih aparatov. Zato se jih ne sme uporabljati v prostorih, kjer je lahko prisotna vnetljiva atmosfera.
- 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.

5.3. Nasvet za gasilce

- Specifične metode : 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 razpršeno vodo ali vodno meglo zadušiti dim.
Uhajajoč goreči plin gasiti samo, če je to nujno potrebno. Možen je spontan / eksploziven ponovni vžig. Pogasiti vsak drug ogenj.
Odstraniti posode iz območja požara, če je to mogoče izvesti varno.
- Posebna zaščitna oprema za gasilce : V zaprtih prostorih uporabiti avtonomne dihalne 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 o nenamernih izpustih

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

- Za neizučeno osebo : Ravnati v skladu z lokalnim načrtom za ravnanje v sili.
Poskusiti ustaviti uhajanje plina.
Evakuirati območje.
Odstraniti vnetljive vire.
Poskrbeti za zadostno zračenje.
Ostanite v smeri vetra.
Glej oddelek 8 varnostnega lista za več informacij o osebni zaščitni opremi.
- Za reševalce : Nadzorovati koncentracije emitiranega produkta.
Upoštevati tveganje eksplozivnega ozračja.
Pri vstopu na območje uporabiti avtonomni dihalni aparat, dokler ni zagotovljena varnost atmosfere.
Glej oddelek 5.3 varnostnega lista za več informacij.

6.2. Okoljevarstveni ukrepi

Poskusiti ustaviti uhajanje plina.

6.3. Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Prezračevano območje.

6.4. Sklizevanje 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

: Rokovanje s snovjo mora biti usklajeno s splošnimi ukrepi zaščite pri delu in varnostnimi navodili.

S stisnjenimi plini lahko rokujejo samo ustrezno izšolane in izkušene osebe.

Predvideti tlačno(e) varnostno(e) napravo(e) v plinskih inštalacijah.

Zagotovite, da celoten plinski sistem ne pušča, pred uporabo (in zatem redno).

Med uporabo izdelka ne kaditi.

Uporabljati samo takšno opremo, ki je za ta produkt in predviden tlak ter temperaturo primerna. V dvomih je potrebno posvetovanje z dobaviteljem plinov.

Izogibati se vračanju vode, kislin in lugov.

Ovrednotiti možnost tvorjenja nevarne eksplozivne atmosfere in uporabo eksplozijsko odporne opreme.

Pred dovajanjem plina izsesati zrak iz opreme.

Sprejeti ukrepe proti elektrostatični naelektritvi.

Ločiti od vnetljivih virov, vključno z elektrostatičnimi razelektritvami.

Razmisliti o uporabi neiskrivega orodja.

Ne vdihovati plina.

Izogibajte se izpustu proizvoda v območje delovnega mesta.

Zagotoviti ustrezno ozemljitev opreme.

Varno ravnanje s plinskim vsebnikom

: Upoštevati navodila za uporabo dobavitelja plinov.

Preprečiti povratni tok v posodo.

Čuvati tlačne posode 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 prenehati z uporabo in kontaktirati dobavitelja jeklenke.

Nikoli ne poskušajte popravljati ventila ali varnostne tlačne opreme na posodi.

Poškodbe na tej opremi je potrebno nemudoma sporočiti dobavitelju.

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 jeklenki je namenjena identifikaciji vsebine jeklenke in se je ne sme odstraniti oz. tako poškodovati, da postane nerazpoznavna.

Preprečiti vdor vode v posodo.

Za preprečitev tlačnih šokov ventil odpreti počasi.

7.2. Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Več napotkov o varni hrambi tekočega kisika, tekočega dušika ali tekočega argona je v dokumentu EIGA Doc.115 "Storage of Cryogenic Air Gases at Users Premises", ki se ga sname iz spletnega naslova <http://www.eiga.eu>. Pozanimajte se pri dobavitelju.

Potrebno je upoštevati vse predpise in lokalne zahteve v zvezi s skladiščenjem posod.

Posode se ne smejo skladiščiti pod pogoji, ki pospešujejo korozijo.

Obstajati mora zaščitni obroč na ventilu ali pa zaščitna kapa.

Posode skladiščiti pokončno in ustrezno zaščitene, da preprečimo možnost prevrnitve.

Skladiščene jeklenke je potrebno redno preverjati, glede skladiščnih pogojev in morebitnega uhajanja plina.

Posodo skladiščiti pri manj kot 50°C na dobro prezračenem prostoru.

Posode naj bodo skladiščene na prostoru, kjer ni nevarnosti požara in oddaljeno od izvorov toplote in vžiga.

Hraniti ločeno od gorljivih snovi.

Pri skladiščenju ločiti od oksidativnih plinov in drugih oksidativnih snovi.

Električna oprema v skladiščnih prostorih naj bo prilagojena na nevarnost tvorjenja eksplozivne atmosfere.

7.3. Posebne končne uporabe

Nobenih.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1. Parametri nadzora

OEL (Meje poklicnega izpostavljanja)	: Ni na razpolago.
DNEL (Izpeljana raven brez učinka)	: Ni na razpolago.
PNEC (Predvidena(-ne) koncentracija(-je) brez učinka)	: Ni na razpolago.

8.2. Nadzor izpostavljenosti

8.2.1. Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

Omogoči zadostno splošno in lokalno prezračevanje.

Produkt uporabljati v zaprtem sistemu.

Tesnost tehnično zaprtih naprav je potrebno redno preverjati.

Uporabiti plinske detektorje, če lahko pride do emitiranja takšnih količin, da bi se lahko ustvarila eksplozivna atmosfera.

Postopek delovnega dovoljenja je potrebno upoštevati pri npr. vzdrževalnih delih.

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 - specifikacije.
• Zaščita za kožo	
- Zaščita za roke	: Pri ravnanju s plinskimi posodami nositi delovne rokavice. Standard EN 388 - Varovalne rokavice za zaščito pred mehanskimi poškodbami, stopnja učinkovitosti 1 ali višja.
- Drugo	: Uporabljati izključno ognjevarno in antistatično zaščitno obleko. Standard EN ISO 14116 - Varovalna obleka – Zaščita pred učinki toplote in plamena. Standard EN 1149-5 - Varovalna obleka: Elektrostatične lastnosti. Med ravnanjem s posodami nositi zaščitno obutev. Standard EN ISO 20345 Osebna varovalna oprema - Zaščitna obutev.
• Zaščita za dihanje	: Niso potrebni.
• Toplotna nevarnost	: Noben poleg zgoraj navedenih odstavkov.

8.2.3. Nadzor izpostavljenosti okolja

Upoštevati nacionalne predpise o emisijah. Za nadaljne informacije o posebnih metodah pri ravnanju z izpusti glej razdelek 13.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1. Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz	
- Fizično stanje pri 20°C / 101.3kPa	: Plinasto.
- Barva	: Brezbarven.
Vonj	: Brez vonja.
	Zaznavanje vonja je subjektivno in ni primerno za opozorilo o preekspoziciji.
Tališče/ taliino območje: / Ledišče	: -259 °C
	-259 °C
Vrelišče	: -253 °C
Vnetljivost	: Zelo lahko vnetljiv plin.
Spodnja meja eksplozivnosti	: Ni na voljo
Zgornja meja eksplozivnosti	: Ni na voljo
Plamenišče	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Temperatura samovžiga	: 560 °C
Temperatura razgradnje	: Ni uporabno.
pH	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Viskoznost, kinematična	: Ni zanesljivih podatkov.
Topnost v vodi [20°C]	: 1,6 mg/l
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: Ni na voljo
Parni tlak [20°C]	: Ni uporabno.
Parni tlak [50°C]	: Ni uporabno.
Gostota in/ali relativna gostota	: Ni uporabno.
Relativna gostota pare (zrak=1)	: 0,07
Značilnosti delcev	: Ni uporabno.

9.2. Drugi podatki

9.2.1. Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti

Eksplozivne lastnosti	: Ni uporabno.
Meje eksplozivnosti	: 4 – 77 vol %
Oksidativne lastnosti	: Ni uporabno.
Kritična temperatura [°C]	: -240 °C

9.2.2. Druge varnostne značilnosti

Molekularna masa	: 2 g/mol
Hitrost izparevanja	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Skupina plinov	: Komprimiran plin.
Drugi podatki	: Gori z nevidnim plamenom.

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

Z zrakom lahko tvori eksplozivno mešanico.
Z oksidanti lahko močno reagira.

10.4. Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Zavarovati pred vročino/iskrenjem/odprtim ognjem/vročimi površinami. Ne kaditi.
Preprečiti vstop vlage v naprave.

10.5. Nezdružljivi materiali

Zrak, oksidacijsko sredstvo.
Nadaljne informacije o skladnosti materialov: glej ISO11114.

10.6. Nevarni produkti razgradnje

Pri normalnih pogojih uporabe in skladiščenja se ne tvorijo nevarni produkti razkroja.

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

11.1. Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

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.
Mutageneza	: Učinki produkta niso znani.
Karcinogenost	: Učinki produkta niso znani.
Toksičen za reprodukcijo : Plodnost	: Učinki produkta niso znani.
Toksičen za reprodukcijo : Zaredek	: 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 mešanicah.

11.2. Podatki o drugih nevarnostih

Dodatne informacije niso na voljo

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1. Strupenost

Ocenjevanje	: Produkt ne škoduje okolju.
EC50 48 Ur - Daphnia magna [mg/l]	: Ni nobenih navedb.
EC50 72h - Alge [mg/l]	: Ni nobenih navedb.
LC50 96 Ur - Riba [mg/l]	: Ni nobenih navedb.

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

Ocenjevanje	: Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.
-------------	-------------------------------------

12.6. Lastnosti endokrinih motilcev

Ocenjevanje	:
-------------	---

12.7. Drugi škodljivi učinki

Drugi škodljivi učinki	: Učinki produkta niso znani.
Vpliva na ozonsko plast	: Ne učinkuje na ozonsko plast.

Varnostni List

vodik

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 067A

vpliva na globalno segrevanje [CO₂=1] : 6
Vpliv na globalno segrevanje : Večje količine izpustov lahko povečajo učinek tople grede.
Vsebuje toplogredne plin(e), ki ni(so) zajet(i) v predpisu EC 517/2014.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1. Metode ravnanja z odpadki

V primeru potrebe po svetovanju se povežite z dobaviteljem.
Ne izpuščati v območjih, kjer obstaja možnost tvorjenja eksplozivne plin/zrak mešanice.
Neuporabljen plin sežgati z ustreznim gorilnikom z varovalom pred povratnim plamenom.
Preprečiti vdor v prostore, kjer bi zbiranje lahko bilo nevarno.
Zagotoviti, da se ne presežejo emisijske vrednosti določene v lokalnih predpisih ali obratovalnih dovoljenj.
Za nadaljnje informacije o odstranjevanju odpadkov glej EIGA-Code of practise Doc30 "Disposal of gases" dosegljiv na <http://www.eiga.eu>.
Proizvod, ki ni bil porabljen, se vrne dobavitelju v izvorni jeklenki.
Seznam oznak nevarnih odpadkov (iz veljavne izdaje odločbe Komisije 2000/532/EC): : 16 05 04*: Plini v tlačnih vsebnikih (vključno s haloni), ki vsebujejo nevarne snovi.

13.2. Dodatne informacije

Zunanja obdelava in odstranitev odpadkov mora biti skladna z veljavno lokalno in/ali nacionalno regulativo.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1. Številka ZN in številka ID

V skladu z zahtevami ADR / RID / IMDG / IATA / ADN
Številka ZN : 1049

14.2. Pravilno odpremno ime ZN

Prevoz v cestnem/železniškem prometu : VODIK, STISNJEN
(ADR/RID)
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR) : Hydrogen, compressed
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG) : HYDROGEN, COMPRESSED

14.3. Razredi nevarnosti prevoza

Označevanje



2.1 : Vnetljivi plini.

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)

Razred : 2
Klasifikacijska številka : 1F
Številka nevarnosti : 23
Omejitev za predore : B/D - Prevoz v cisterni: prehod prepovedan skozi predore kategorije B, C, D in E, drug prevoz: prehod prepovedan skozi predore kategorije D in E

Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)

Razred/podrazred (stranska/-e nevarnost/-i) : 2.1
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)
Razred/podrazred (stranska/-e nevarnost/-i) : 2.1
Načrt ukrepanja v sili (EmS) – požar : F-D
Načrt ukrepanja v sili (EmS) – puščanje : S-U

14.4. Skupina embalaže

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

14.6. Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Navodilo/-a za pakiranje

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID) : P200.
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)
Potniško in tovorno letalo : Forbidden.
Samo tovorno letalo : 200.
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG) : P200.

Previdnostni ukrepi za prevoz : 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 zadostno prezračevanje.
Zagotoviti, da so jeklenke varno naložene.
Zagotoviti, da je ventil zaprt in tesni.
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.

14.7. Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

Ni uporabno.

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

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

Predpisi EU

Omejitve uporabe : Nobenih.
Druge informacije, omejitve in predpisi : za vodik ne velja Uredba (EU) št. 649/2012 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 4. julija 2012 o izvozu in uvozu nevarnih kemikalij.
Seveso uredba: 2012/18/EU (Seveso III) : Navedeno.

Nacionalni predpisi

Zakonska navedba : 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 : Varnostni list v skladu z evropsko direktivo (EU) št. 2015/830.

Varnostni List

vodik

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 067A

Okrajšave in akronimi

- : ATE- ocena akutne strupenosti.
- CLP- Razvrščanje, označevanje in pakiranje snovi ter zmesi; Uredba ES št. 1272/2008.
- REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006 - Uredba o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanje kemikalij (ES) št. 1907/2006.
- EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Evropski seznam kemičnih snovi, ki so na trgu.
- CAS# - Chemical Abstract Service number - Karakteristična številka snovi po službi za izmenjavo kemijskih izvlečkov.
- PPE - Personal Protection Equipment - osebna zaščitna oprema.
- LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50 % preskusne populacije.
- RMM - Risk Management Measures - Ukrepi za zmanjševanje tveganja.
- PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - obstojne, bioakumulativne, strupene snovi.
- vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative - zelo obstojne, zelo bioakumulativne snovi.
- STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost.
- CSA - Chemical Safety Assessment - ocena kemijske varnosti.
- EN - European Standard - Evropski standard.
- UN - United Nations - Združeni narodi.
- ADR - Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga.
- IATA - International Air Transport Association - Mednarodno združenje letalskih prevoznikov.
- IMDG code - International Maritime Dangerous Goods - Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju.
- RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Pravilnik o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga.
- WGK - Water Hazard Class - Razred nevarnosti za vode.
- STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča se izpostavljenost.
- UFI: enolični identifikator formule (Unique Formula Identifier).
- : Zagotoviti, da zaposleni upoštevajo tveganje požara.
- : Klasifikacija je skladna s postopki in z računskimi metodami regulative (EC) 1272/2008 (CLP).
- Reference ključne literature in virov podatkov se vzdržujejo v dokumentu EIGA doc 169 : 'Classification and Labelling Guide', ki je dosegljiv na spletnem naslovu <http://www.eiga.eu>.

Nasveti glede izobraževanja Več informacij

Celotno besedilo stavkov H in EUH	
Flam. Gas 1A	Vnetljivi plini, kategorija 1A
H220	Zelo lahko vnetljiv plin.
H280	Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
Press. Gas (Comp.)	Plini pod tlakom : Stisnjeni plin

ZAVRNITEV ODGOVORNOSTI

- : Pred uporabo produkta v kateremkoli novem procesu ali poizkusu je potrebno izvesti skrbno raziskavo o kompatibilnosti materialov in varnostno študijo.
- 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.

Konec dokumenta