

Opasnost



ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Trgovačko ime : KISIK, tekući plin
Broj STL-a : 097B
Drugi nazivi : KISIK, tekući plin
CAS br : 7782-44-7
EZ-br : 231-956-9
INDEKS br : 008-001-00-8

REACH registracijski br. : Navedeno u Aneks IV/V REACH, izuzeto iz registracije.

Kemijska formula : O₂

1.2. Relevantne identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju

Uporaba : Industrijski i profesionalno. Izradite procjenu rizika prije upotrebe.
Ispitni plin/Kalibracioni plin.
Zavarivanje, rezanje, grijanje i lemljenja.
Zaštitni plin za postupke zavarivanja.
Tretman vode.
Koristi se za proizvodnju elektroničkih / fotonaponska komponenti.
Laboratorijska upotreba.
Laserski plin.
Prehrambena primjena.
Medicinska primjena.

Uporaba koja se ne preporuča : Potrošačka upotreba.
Primjene koje nisu gore navedene nisu podržane. Za više informacija o drugim namjenama kontaktirati svojeg dobavljača.

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Naziv tvrtke : SOL Croatia d.o.o.
Braće Kavurić n. 12
44000 Sisak - Croatia
T +385 (0)44 534852
<http://www.sol.it/msds2/msds.asp>
msds@sol.it

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Dodatne informacije nisu dostupne

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Fizikalne opasnosti	Oksidirajući plinovi, 1. kategorija	H270
	Plinovi pod tlakom : Ohlađeno ukapljeni plin	H281

2.2. Elementi označivanja

Označivanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami opasnosti (CLP) :



GHS03

GHS04

Oznaka opasnosti (CLP) :

Opasnost

Oznake upozorenja (CLP) :

 H270 - Može uzrokovati ili pojačati požar; oksidans.
 H281 - Sadrži pothlađeni, ukapljeni plin; može uzrokovati kriogene opekline ili ozljede.

Oznake obavijesti (CLP) :

- Sprječavanje :

 P244 - Sprječati dodir ventila i spojnica s uljem i masti.
 P220 - Čuvati odvojeno od odjeće i drugih zapaljivih materijala.
 P282 - Nositi zaštitne rukavice za hladnoću i zaštitu za lice ili zaštitu za oči.
 - Postupanje : P336+P315 - Zamrznute dijelove odmrznuti mlakom vodom. Ne trljati oštećeno mjesto.
 Hitno zatražiti savjet/pomoć liječnika.
 P370+P376 - U slučaju požara: ako je sigurno, zaustaviti istjecanje.
 - Skladištenje : P403 - Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.

2.3. Ostale opasnosti

Nije klasificiran kao PBT ili vPvB.

Tvar / mješavina nema svojstva endokrinog poremećaja.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.1. Tvari

Naziv	%	Identifikacijska oznaka proizvoda	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
KISIK, tekući plin	100	CAS br: 7782-44-7 EZ-br: 231-956-9 INDEKS br: 008-001-00-8 REACH registracijski br.: *1	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Ref. Liq.), H281

Ne sadrži druge komponente ili nečistoće koje bi utjecale na klasifikaciju proizvoda.

*1: Navedeno u Aneks IV/V REACH, izuzeto iz registracije

*3: Nije potrebna registracija. Tvar proizvedena ili uvezena < 1t/god.

Nije primjenjivo

3.2. Smjese

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

- Nakon udisanja : Maknite žrtvu u nekontaminirano područje.
- Nakon dodira s kožom : U slučaju smrztina polijevati s vodom najmanje 15 minuta. Upotrijebite sterilnu odjeću. Koristite medicinsku pomoć.
- Nakon dodira s očima : Odmah isperite detaljno oči s vodom najmanje 15 minuta.
- Nakon gutanja : Uzimanje hrane se ne podrazumijeva kao potencijalni put izlaganja.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Konstantno udisanje koncentracije veće od 75% može uzrokovati mučninu, vrtoglavicu, probleme disanja i grčeve.

Prema odijeljku 11.

4.3. Hitna liječnička pomoć i posebna obrada

Nijedan.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje

- Prikladna sredstva : Vodeni mlaz ili maglica.
Proizvod ne gori. Koristiti mjere zaštite od požara prikladne za okolni požar.
- Neprikladna sredstva : Nemojte koristiti mlaz vode za gašenje.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

- Posebne opasnosti : Podržava gorenje.
Izlaganje vatri može uzrokovati puknuće/eksploziju spremnika.
- Opasni produkti izgaranja : Nijedan.

5.3. Savjeti za gasitelje požara

- Posebne metode : Koristite odgovarajuće protupožarne mjere za upravljanje vatrom u okolini. Izloženost požaru i toplini zračenja može dovesti do puknuća posude s plinom. Ugrožene spremnike rashladiti raspršenim mlazom vode sa sigurnog položaja. Pazite da voda koja se koristi u hitnim slučajevima ne uđe u kanalizaciju i drenažne sustave.
Ako je moguće, zaustaviti protok proizvoda.
Koristite vodeni sprej ili maglicu za suzbijanje dima od požara ako je moguće.
Ako propušta ne špricaj vodu na spremnik. Okružiti područje vodom (s sigurne pozicije) da se lokalizira vatra.
Premjestiti kontejnere daleko od područja požara, ako se to može učiniti bez opasnosti.
- Posebna zaštitna oprema za vatrogasce : Standardna zaštitna odjeća i oprema (samostalni uređaj za disanje) za vatrogasaca.
Norma EN 137 - samostalni otvorenog kruga aparat za disanje na komprimirani zrak s maskom za cijelo lice.
Norma EN 469 - Zaštitna odjeća za vatrogasce. Standard - EN 659: Zaštitne rukavice za vatrogasce.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

- Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje : Djelovati u skladu s lokalnim planom u slučaju opasnosti.
Pokušajte zaustaviti ispuštanje.
Evakuirajte područje.
Uklonite izvore zapaljenja.
Osigurajte odgovarajuću ventilaciju zraka.
Upotrebjavajte zaštitnu odjeću.
Pogledati odjeljak 8 sigurnosno-tehničkog lista za dodatne informacije o osobnoj zaštitnoj opremi.
- Za interventno osoblje : Pratite koncentraciju ispuštenog plina.
Nosite izolirajući aparat za disanje kad ulazite u područje osim ako je dokazano da je atmosfera sigurna.
Pogledati odjeljak 5.3 sigurnosno-tehničkog lista za dodatne informacije.

6.2. Mjere zaštite okoliša

Pokušajte zaustaviti ispuštanje.
Liquid spillages can cause embrittlement of structural materials.

6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Ventilirano područje.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Vidite isto odjeljak 8 i 13.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Sigurna uporaba proizvoda

- : S tvari se mora postupati u skladu s dobrim industrijskim higijenskim i sigurnosnim procedurama.
- Samo iskusno i ispravno osposobljeno osoblje može rukovati s plinovima pod tlakom.
- Uzmite u obzir sigurnosni ventil u plinskim instalacijama.
- Osigurajte da je kompletni plinski sustav (ili je to redovno) provjeren na nepropusnost prije upotrebe.
- Ne pušite tijekom rukovanja s proizvodom.
- Držite opremu bez ulja i masti.
- Ne upotrebljavajte ulja ili masti.
- Upotrijebite samo pravilno specificiranu opremu koja je odgovarajuća za taj proizvod, koja podržava dobavni tlak i temperaturu. Kontaktirajte vašeg dobavljača plina u slučaju sumnje.
- Upotrebljavajte samo maziva odobrena za kisik i brtve.
- Koristite samo opremu odmašćenu za rad s kisikom i odgovarajući radni tlak boce.
- Izbjegnite povratni usis vode, kiseline i lužina.
- Nemojte udisati plin.

Sigurno rukovanje s plinskim spremnicima

- : Prema uputstvima dobavljača spremnika.
- Ne dozvolite povratno punjenje u spremnik.
- Zaštitite boce od fizičkog oštećenja, ne povlačite ih, ne koturajte ih i ne bacajte ih. .
- Kada pomičete boce, čak i na kratke udaljenosti, koristite kolica (kolica, ruka kamion, itd.) dizajnirana za prijevoz boca.
- Ostavite zaštitnu kapu ventila na mjestu dok se spremnik ne učvrsti bilo na zid ili nosač ili je stavljena u kontejnerski stalak i spremna za uporabu.
- Ako korisnik uoči da ima bilo kakav problem u radu s ventilom na boci mora prestati s radom i obavijestiti dobavljača.
- Ne pokušavajte popravljati ili mijenjati ventile na boci ili sigurnosne uređaje za ispuštanje prekomjernog tlaka.
- Oštećeni ventil treba odmah prijaviti dobavljaču.
- Držite kape izlaza ventila čistima i nezagađenim osobito od nafte i vode.
- Stavite zaštitne kape na izlazu ventila ili priključaka i na izlaze spremnika gdje su isporučeni čim je spremnik odpojen od instalacija.
- Zatvorite ventil spremnika nakon svake uporabe i kad je prazan, čak i ako je još uvijek spojen na opremu.
- Nikada ne pokušavati pretočiti plinove iz jedne boce / posude u drugu.
- Nikada nemojte koristiti izravni plamen ili električne grijače za podizanje tlaka u spremniku.
- Nemojte brisati ili oštetiti naljepnice dobavljača za identifikaciju sadržaja boce.
- Povrat vode u spremnik mora se spriječiti.
- Otvorite ventil polagano da izbjegnute tlačni šok.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Za više smjernica o sigurnom skladištenju tekućeg kisika, tekućeg dušika i tekućeg argona, vidjeti dokument EIGA Doc.224 "Storage of Cryogenic Air Gases at Users Premises", (hrv. "Skladištenje kriogenih spremnika zraka kod korisnika") koji se može preuzeti <http://www.eiga.eu> ili se konzultirajte s vašim dobavljačem.

Poštujte sve propise i lokalne zahtjeve u pogledu skladištenja kontejnera.

Kontejneri se ne bi trebali skladištiti u uvjetima koji će vjerojatno potaknuti koroziju.

Zaštitne kape ili zaštita izlaza ventila moraju biti na mjestu.

Spremnici bi trebali biti skladišteni u okomitom položaju i pravilno osigurani kako bi se spriječili od pada.

Uskladištene boce treba povremeno provjeriti u smislu općeg stanja i propuštanja.

Držite spremnik ispod 50°C na dobro ventiliranom mjestu.

Odvojite od zapaljivih plinova i ostalog zapaljivog materijala u skladištu.

Čuvati spremnike na mjestu na kojem nema opasnosti od požara i daleko od izvora topline i paljenja.

Čuvati odvojeno od odjeće i drugih zapaljivih materijala.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Nijedan.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

OEL (Granična vrijednost izloženosti GVI)	: Ništa dostupno.
DNEL (Izvedena razina izloženosti bez učinka)	: Ništa dostupno.
PNEC (Predviđene koncentracije bez učinka)	: Ništa dostupno.

8.2. Nadzor nad izloženošću

8.2.1. Odgovarajući upravljački uređaji

Osigurajte odgovarajuću opću i lokalnu ispušnu ventilaciju.
Sustavi pod tlakom moraju se redovno provjeriti na propuštanje.
Izbjegavajte kisikom obogaćenu atmosferu (>23,5%).
Detektor plina bi trebao biti korišten kada je moguće ispuštanje oksidirajućih plinova.
Uzmite u obzir sustav dozvole za rad npr. za aktivnosti održavanja.

8.2.2. Osobne mjere zaštite npr. osobna zaštitna oprema

	Procjena rizika treba biti provedena i dokumentirana u svakom radnom prostoru za procjenu rizika vezanih uz uporabu proizvoda, a za odabir OZS koja odgovaraju za odgovarajući rizik. Sljedeće preporuke treba uzeti u obzir: Osobnu zaštitnu opremu treba izabrati sukladno preporučenim EN / ISO standardima.
• Zaštita očiju/lica	: Nosite naočale i štitnik za lice kad punite ili kad odpajate instalaciju za punjenje. Norma EN 166 - Osobna zaštita očiju.
• Zaštita kože	
- Zaštita ruku	: Nosite radne rukavice prilikom rukovanja s plinskim kontejnerom. Norma EN 388 - Rukavice za zaštitu od mehaničkih opasnosti. Nosite rukavice otporne na hladnoću kad punite ili odpajate spojeve. Norma EN 511 - Za hladno izolacijske rukavice.
- Ostalo	: Razmotrite korištenje vatro otporne sigurnosne odjeće. Norma EN ISO 14116 - ograničeno širenje plamena materijala. Nosite zaštitne cipele, dok rukujete s kontejnerom. Norma EN ISO 20345 - Osobna zaštitna oprema - Sigurnosna obuća.
• Zaštita dišnog sustava	: Norma EN 137 - samostalni otvorenog kruga aparat za disanje na komprimirani zrak s maskom za cijelo lice. Samostalni aparat za disanje, preporuča se, gdje je se može očekivati nepoznato izlaganje , npr. za vrijeme održavanja na instaliranom sustavu. Nije potrebno.
• Toplinske opasnosti	: Nijedan osim navedenih odjeljaka.

8.2.3. Nadzor izloženosti okoliša

Sukladno lokalnim propisima za ograničavanje emisija u atmosferu. Vidjeti odjeljak 13 za specifične metode za obradu otpadnih plinova.

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled	
- Agregatno stanje pri 20°C / 101,3 kPa	: Plinovito.
- Boja	: Plavkasta tekućina.
Miris	: Bez mirisa. Prag mirisa je subjektivan i neadekvatan za upozoriti na predoziranje
Talište / Ledište	: -219 °C
Točka vrenja	: -183 °C
Zapaljivost	: Nije zapaljiv.
Donja granica eksplozivnosti	: Nije primjenjivo
Gornja granica eksplozivnosti	: Nije primjenjivo
Plamište	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.
Temperatura samozapaljenja	: Ne zapaljiv
Temperatura raspadanja	: Nije primjenjivo

pH	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.
Viskoznost, kinematička	: Ne postoje pouzdani podaci
Topivost u vodi [20°C]	: 39 mg/l
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)	: Ne vrijedi za anorganske plinove
Tlak pare [20°C]	: Nije primjenjivo
Tlak pare [50°C]	: Nije primjenjivo
Gustoća i/ili relativna gustoća	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.
Relativna gustoća para (zrak=1)	: 1,1
Svojstva čestica	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese. Nanomaterijali nisu značajni za plinove i plinske mješavine.

9.2. Ostale informacije

9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Oksidativna svojstva	: Oksidant.
Koeficijent ekvivalentnosti kisiku (Ci)	: 1
Kritična temperatura [°C]	: -118 °C

9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike

Molarna masa	: 32 g/mol
--------------	------------

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Nema opasnosti od reaktivnosti osim učinaka opisanih u pod-odjeljcima niže.

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan pod normalnim uvjetima.

10.3. Moćnost opasnih reakcija

Rizik od eksplozije ako se razdvoji na organske materijale (npr. Drvo ili asfalt).
Burno oksidira organske materijale.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Izbjegavajte vlagu u instaliranim sustavima.

10.5. Nekompatibilni materijali

Razmotrite potencijalnu opasnost od otrovnosti usljed prisustva klornih ili fluornih polimera na visokom tlaku (>30 bar) u kisičnim linijama u slučaju izgaranja.

Držite opremu bez ulja i masti.

Može reagirati burno s zapaljivim materijalima.

Može reagirati burno s reducirajućim sredstvima.

Za dodatne informacije o kompatibilnosti potražite u ISO 11114.

Materijali kao ugljikov čelici, niskolegirani čelici i plastika postaju kruti na niskim temperaturam i podložni su propadanju. Potrebno je uporabiti odgovarajuće materijale, kompatibilne s kriogeničkim uvjetima koji su prisutni u sustavima ukapljenih pothlađenih plinova.

Konzultirajte dobavljača za specifične preporuke.

10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Nijedan.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Akutna toksičnost	: Nema znanog otrovnog efekta od ovog proizvoda.
Nadraživanje/nagrizanje kože	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Nadraživanje/nagrizanje očiju	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Dišna ili kožna osjetljivost	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.

Mutagenost	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Karcinogenost	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Reproduktivna toksičnost: Trudnoća	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Reproduktivna toksičnost: nerođeno dijete	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
TCOJ – jednokratno izlaganje	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
TCOP – ponavljano izlaganje	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Opasnot kod udisanja	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.
<u>11.2. Informacije o drugim opasnostima</u>	
Ostale informacije	: Tvar / mješavina nema svojstva endokrinog poremećaja.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

12.1. Otrovnost

Evaluacija	: Nema ekološke štete od tog proizvoda.
EC50 48 sati - Daphnia magna [mg/l]	: Nema raspoloživih podataka
EC50 72 sata - Alge[mg/l]	: Nema raspoloživih podataka
LC50 96 sati - Riba [mg/l]	: Nema raspoloživih podataka

12.2. Postojanost i razgradivost

Evaluacija	: Nema ekološke štete od tog proizvoda.
------------	---

12.3. Bioakumulacijski potencijal

Evaluacija	: Nema ekološke štete od tog proizvoda.
------------	---

12.4. Pokretljivost u tlu

Evaluacija	: Nema ekološke štete od tog proizvoda.
------------	---

12.5. Rezultati ocjene PBT i vPvB

Evaluacija	: Nije klasificiran kao PBT ili vPvB.
------------	---------------------------------------

12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Evaluacija	: Tvar / mješavina nema svojstva endokrinog poremećaja.
------------	---

12.7. Ostali štetni učinci

Ostali štetni učinci	: Može uzrokovati smrztotina na vegetaciji.
Utjecaj na ozonski omotač	: Nema utjecaja na ozonski omotač.
Utjecaj na globalno zagrijavanje	: Nijedan.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

	Kontaktirajte dobavljača ako trebate uputsva. Može biti ispušteno u atmosferu na dobro ventiliranom mjestu. Nemojte ispuštati u bilo koje mjesto gdje njegovo akumuliranje može biti opasno. Uvjerite se da razine emisija iz lokalnih propisa ili dozvola za rad nisu premašene. Pogledajte EIGA kodeks prakse Doc.30 "Zbrinjavanje plinova", preuzeti na http://www.eiga.org za više smjernica o prikladnim metodama zbrinjavanja. Povrat neiskorištenog proizvoda u originalnom spremniku dobavljaču.
Popis šifri opasnog otpada (iz Odluke Komisije 2000/ 532 / EZ izmijenjene i dopunjene)	: 16 05 04: plinovi u posudama pod tlakom (uključujući i halone) koji sadrže opasne tvari.

13.2. Ostale informacije

Vanjska obrada i skladištenje otpada mora biti sukladna s važećim lokalnim i/ili nacionalnim propisima.

ODJELJAK 14: Podaci o prijevozu

14.1. UN broj ili identifikacijski broj

U skladu sa zahtjevima ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

UN br. : 1073

14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u

Prijevoz cestom/željeznicom/ vodenim putevima u unutrašnjosti zemlje (ADR/RID/ADN) : KISIK, DUBOKO OHLAĐEN, TEKUĆ

Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR) : Oxygen, refrigerated liquid

Prijevoz morem (IMDG) : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu

Označavanje :



2.2 : Nezapaljivi, neotrovni plinovi.

5.1 : Oksidirajuće tvari.

Prijevoz cestom/željeznicom/ vodenim putevima u unutrašnjosti zemlje (ADR/RID/ADN)

Klasa : 2

Klasifikacijski kod : 3O

Kemmlerov-broj : 225

Tunelska ograničenja : C/E - Prijevoz cisternama: prolaz zabranjen kroz tunele kategorije C, D i E; Ostali prijevoz: prolaz zabranjen kroz tunele kategorije E

Prijevoz morem (IMDG)

Klasa/podrazred (pod-rizici) : 2.2 (5.1)

Plan u slučaju nužde - požar : F-C

Plan u slučaju nužde - proljevanje : S-W

14.4. Skupina pakiranja

Prijevoz cestom/željeznicom/ vodenim putevima u unutrašnjosti zemlje (ADR/RID/ADN) : Nije primjenjivo

Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nije primjenjivo

Prijevoz morem (IMDG) : Nije primjenjivo

14.5. Opasnosti za okoliš

Prijevoz cestom/željeznicom/ vodenim putevima u unutrašnjosti zemlje (ADR/RID/ADN) : Nijedan

Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nijedan

Prijevoz morem (IMDG) : Nijedan

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Upute za pakiranje

Prijevoz cestom/željeznicom/ vodenim putevima u unutrašnjosti zemlje (ADR/RID/ADN) : P203.

Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR)

Putnički i teretni zrakoplov : Forbidden.

Samo teretni zrakoplovi : Forbidden.

Prijevoz morem (IMDG) : P203.

Posebne mjere opreza za transport

- : Izbjegavajte transport na vozilima gdje je natovareni teret nije odvojen od odijeljka vozača. Osigurajte da je vozač vozila svjestan potencijalnih opasnosti tereta i da zna što učiniti u slučaju nezgode ili hitnog slučaja.
- Prije prijevoza spremnika proizvoda:
 - Osigurajte da postoji odgovarajuća ventilacija.
 - Osigurajte da su spremnici čvrsto osigurani.
 - Osigurajte da su ventili boca zatvoreni i ne propuštaju.
 - Osigurajte da je zaštitna slijepa matica (gdje je predviđena) na izlazu ventila ispravno učvršćena.
 - Osigurajte da je zaštita ventila (gdje je predviđena) ispravno učvršćena.

14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Nije primjenjivo

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

EU-uredbe

- Ograničena uporaba : Nijedan.
- Ostali propisi, ograničenja i uredbe : Nije navedeno na PIC popisu (Uredba EU 649/2012).
Nije navedeno na POP popisu (Uredba EU 2019/1021).
- Seveso direktiva: 2012/18/EU (Seveso III) : Navedeno.

Nacionalni propisi

- Zakonska referenca : Osigurati da se poštuje sva nacionalna/lokalna regulativa.
Zakon o kemikalijama, Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima, Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), Uredba (EZ) br. 1272/2008 (CLP), Zakon o održivom gospodarenju otpadom i njegovi podzakonski akti, Zakon o prijevozu opasnih tvari, Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR), Propis o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom (RID), Pravilnik o prijevozu i rukovanju opasnim tvarima u unutarnjoj plovidbi.

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

CSA ne treba biti primjenjen na ovaj proizvod.

ODJELJAK 16: Dodatne informacije

- Upute za promjenu : Sigurnosno-tehnički list u skladu s Uredbom Komisije (EU) 2020/878.

Kratice i akronimi

- : ATE- Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti.
- CLP-Razvrstavanje, označavanje i pakiranje tvari i smjesa EC br. 1272/2008.
- REACH - Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija (EC) No 1907/2006.
- EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europska lista postojećih tvari.
- CAS#-Chemical Abstract Service number- Jedinstveni identifikacijski broj za kemijske elemente, spojeve, polimere, biološke sljedove, smjese i slitine.
- PPE - osobna zaštitna oprema.
- LC50 - Letalna koncentracija za 50% organizama koji su bili izloženi otrovu.
- RMM - Risk Management Measures - Mjere upravljanja rizikom.
- PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Postojano, bioakumulativno, toksično.
- vPvB-Very Persistent and Very Bioaccumulative-Vrlo postojano i vrlo bioakumulativno.
- STOT - Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Specifična toksičnost za ciljani organ-jednokratna izloženost.
- CSA-Chemical Safety Assessment - procjena kemijske sigurnosti.
- EN - Europska Norma.
- UN-United Nations-Ujedinjeni narodi.
- ADR- Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari.
- IATA - Međunarodna udruga za zračni prijevoz.
- IMDG - Međunarodni pomorski kodeks o opasnim tvarima.
- RID - Regulations concernig the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Pravilnik o međunarodnom željezničkom prijevozu opasnih tvari.
- WGK-water hazard class-razred ugroženosti za vode.
- STOT - R : Specific Target Organ Toxicity - Specifična toksičnost za ciljani organ - ponavljano izlaganje.
- UFI: Jedinstveni identifikator formule (Unique Formula Identifier).

Instrukcije (pl.)

Daljnje informacije

- : Osigurajte da operateri shvaćaju opasnost od obogaćenja atmosfere kisikom.
- : Klasifikacija u skladu s metodama iz Uredbe (EZ-a) 1272/2008 CLP / (EC) 1999/45 DPD. Reference ključne literature i izvori podataka održavaju se u EIGA doc 169: " Classification and Labelling Guide" (hrv."Vodič za klasifikaciju i označavanje") koji se može preuzeti na www.eiga.eu.

Puni tekst H-oznaka i EUH	
Ox. Gas 1	Oksidirajući plinovi, 1. kategorija
Press. Gas (Ref. Liq.)	Plinovi pod tlakom : Ohlađeno ukapljeni plin
H270	Može uzrokovati ili pojačati požar; oksidans.
H281	Sadrži pothlađeni, ukapljeni plin; može uzrokovati kriogene opekline ili ozljede.

Odricanje od odgovornosti

- : Prije upotrebe ovog proizvoda u bilo kojem novom procesu ili eksperimentu mora se provesti kompletno istraživanje kompatibilnosti materijala i sigurnosna studija. Detalji dobiveni u ovom dokumentu smatraju se točnim u vrijeme kad su se štampali. Posebna pozornost mora se poduzeti u izradi ovog dokumenta, preuzimanje odgovornosti za ozljede ili štetu nastalu zbog njegove uporabe ne može biti prihvaćena.

«_EIGA_END_DOCUMENT\$Text»