

Upozorenje



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

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Trgovačko ime : DUŠIK, DUBOKO OHLAĐEN, TEKUĆI
Broj STL-a : 089B
Drugi nazivi : DUŠIK, DUBOKO OHLAĐEN, TEKUĆI
CAS br : 7727-37-9
EZ-br : 231-783-9
INDEKS br : ---

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

Kemijska formula : N₂

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.
Plin za pročišćavanje, plin za razrjeđivanje, inertni plin.
Čišćenje.
Laboratorijska upotreba.
Koristi se za proizvodnju elektroničkih / fotonaponska komponenti.
Zaštitni plin za postupke zavarivanja.
Medicinska primjena.
Kontaktirajte dobavljača za više informacija o uporabi.

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

Broj telefona za medicinske informacije : +385 1 2348 342

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

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

Fizikalne opasnosti Plinovi pod tlakom : Ohlađeno ukapljeni plin H281

2.2. Elementi označivanja

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

Piktogrami opasnosti (CLP) :



GHS04

Oznaka opasnosti (CLP) :

Upozorenje

Oznake upozorenja (CLP) :

H281 - Sadrži pothlađeni, ukapljeni plin; može uzrokovati kriogene opekline ili ozljede.

Oznake obavijesti (CLP) :

- Sprječavanje :

P282 - Nositi zaštitne rukavice za hladnoću i zaštitu za lice ili zaštitu za oči. zaštitne rukavice za hladnoću, zaštitu za oči, zaštitu za lice.

- Postupanje :

P336+P315 - Zamrznute dijelove odmrznuti mlakom vodom. Ne trljati oštećeno mjesto. Hitno zatražiti savjet/pomoć liječnika.

- Skladištenje :

P403 - Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.

2.3. Ostale opasnosti

Zagušljivac u visokim koncentracijama.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.1. Tvari

Naziv	%	Identifikacijska oznaka proizvoda	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
DUŠIK, DUBOKO OHLAĐEN, TEKUĆI	100	CAS br: 7727-37-9 EZ-br: 231-783-9 INDEKS br: --- REACH registracijski br.: *1	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.

3.2. Smjese

Nije primjenjivo

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

- Nakon udisanja : Maknite žrtvu na nekontaminirano područje noseći samostalni aparat za disanje. Žrtvu utoplite i odmorite. Zovite doktora. Primijenite umjetno disanje ako je prestao disati.
- Nakon dodira s kožom : U slučaju smrzotina 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

U visokim koncentracijama može dovesti do gušenja. Simptomi mogu uključivati gubitak pokretljivosti/svijesti. Žrtva ne mora biti svjesna gušenja.

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.
- Neprikladna sredstva : Nemojte koristiti mlaz vode za gašenje.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

- Posebne opasnosti : 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.
Izlaganje vatri može uzrokovati puknuće/eksploziju spremnika.
Ako je moguće, zaustaviti protok proizvoda.
Koristite vodeni sprej ili maglicu za suzbijanje dima od požara ako je moguće.
Premjestiti kontejnere daleko od područja požara, ako se to može učiniti bez opasnosti.
- Posebna zaštitna oprema za vatrogasce : Upotrijebite samostalni aparat za disanje.
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

- Pokušajte zaustaviti ispuštanje.
- Evakuirajte područje.
- Nosite izolirajući aparat za disanje kad ulazite u područje osim ako je dokazano da je atmosfera sigurna.
- Upotrebjavajte zaštitnu odjeću.
- Osigurajte odgovarajuću ventilaciju zraka.
- Spriječite od ulaska u kanalizaciju, podrum, jame ili bilo koje mjesto gdje akumulacija može biti opasna.
- Djelovati u skladu s lokalnim planom u slučaju opasnosti.
- Ostanite uz vjetar.

6.2. Mjere zaštite okoliša

- Pokušajte zaustaviti ispuštanje.

6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

- Ventilirano područje.
- Proljevanje tekućine može uzrokovati lomljivost strukture materijala.

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.
 - Upotrijebite samo pravilno specificiranu opremu koja je odgovarajuća za taj proizvod, koja podržava dobavni tlak i temperaturu. Kontaktirajte vašeg dobavljača plina u slučaju sumnje.
 - Nemojte udisati plin.
 - Izbjegavajte ispuštanje proizvoda u atmosferu.
- Sigurno rukovanje s plinskim spremnicima :
- Prema uputstvima dobavljača spremnika.
 - Ne dozvolite povratno punjenje u spremnik.
 - 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 nemojte koristiti izravni plamen ili električne grijače za podizanje tlaka u spremniku.
 - Povrat vode u spremnik mora se spriječiti.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

- 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 zaštitna 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.
- 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

Dodatne informacije nisu dostupne

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.
- Detektora kisika bi trebao biti korišten kada je moguće ispuštanje zagušljivih 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:
- Zaštitite oči, lice i kožu od prskanja tekućine.
- Osobnu zaštitnu opremu treba izabrati sukladno preporučenim EN / ISO standardima.

- Zaštita očiju/lica : Nosite zaštitne naočale s bočnim štitnicima.
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.
 - Ostalo : 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 (SAZD) ili s pozitivnim tlakom zračna linija s maskom koji će se koristiti u kisikom manjkavoj atmosferi.
- Toplinske opasnosti : Nosite rukavice otporne na hladnoću kad punite ili odpajate spojeve.
Norma EN 511 - Za hladno izolacijske rukavice.

8.2.3. Nadzor izloženosti okoliša

Nije potrebno.

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 : Bezbojna tekućina.

Miris

- : Nema osobine upozorenja mirisom.
Prag mirisa je subjektivan i neadekvatan za upozoriti na predoziranje

Talište / Ledište

- : -210 °C
-210 °C

Točka vrenja

- : -196 °C

Zapaljivost

- : Nije dostupno

Donja granica eksplozivnosti

- : Nije dostupno

Gornja granica eksplozivnosti

- : Nije dostupno

Plamište

- : Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.

Temperatura samozapaljenja

- : Nije primjenjivo

Temperatura raspadanja

- : Nije dostupno

pH

- : Nije primjenjivo

Viskoznost, kinematička

- : Nije primjenjivo

Topivost u vodi [20°C]

- : 20 mg/l

Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)

- : Nije dostupno

Tlak pare [20°C]

- : Nije primjenjivo

Tlak pare [50°C]

- : Nije primjenjivo

Gustoća i/ili relativna gustoća

- : Nije primjenjivo

Relativna gustoća para (zrak=1)

- : 0,97

Svojstva čestice

- : Nije primjenjivo

9.2. Ostale informacije

9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti

- Eksplozivna svojstva : Nije primjenjivo.
- Granice eksplozivnosti : Ne zapaljiv
- Oksidativna svojstva : Nijedan.
- Kritična temperatura [°C] : -147 °C

9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike

- Molarna masa : 28 g/mol
- Stopa isparavanja : Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.
- Skupina plina : Press. Gas (Ref. Liq.).
- Ostali podaci : Plin/para teži od zraka. Mogu se akumulirati u ograničenim prostorima, posebno na i ispod razine zemlje.

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

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

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan pod normalnim uvjetima.

10.3. Moćnost opasnih reakcija

Nijedan.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Ništa u preporučenim uvjetima skladištenja i rukovanja (pogledati sekciju 7).

10.5. Nekompatibilni materijali

Nijedan.

Za dodatne informacije o kompatibilnosti potražite u ISO 11114.

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.
Opasnost kod udisanja	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Dodatne informacije nisu dostupne

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 :

12.7. Ostali štetni učinci

Ostali štetni učinci : Može uzrokovati smrztina na vegetaciji.

Utjecaj na ozonski omotač : Nijedan.

Utjecaj na globalno zagrijavanje : Nijedan.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje**13.1. Metode obrade otpada**

Konzultirajte dobavljača za specifične preporuke.

Može biti ispušteno u atmosferu na dobro ventiliranom mjestu.

Nemojte ispuštati u bilo koje mjesto gdje njegovo akumuliranje može biti opasno.

Pogledajte EIGA kodeks prakse Doc.30 "Zbrinjavanje plinova", preuzeti na <http://www.eiga.org> za više smjernica o prikladnim metodama zbrinjavanja.

Popis šifri opasnog otpada (iz Odluke Komisije 2000/ 532 / EZ izmijenjene i dopunjene) : 16 05 05: Plinovi u posudama pod tlakom koji nisu navedeni pod 16 05 04.

13.2. Ostale informacije

Nijedan.

ODJELJAK 14: Podaci o prijevozu**14.1. UN broj ili identifikacijski broj**

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

UN br. : 1977

14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u**Prijevoz cestom/željeznicom (ADR/RID)** : DUŠIK, DUBOKO OHLAĐEN, TEKUĆI**Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR)** : NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID**Prijevoz morem (IMDG)** : NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID**14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu**

Označavanje :



2.2 : Nezapaljivi, neotrovni plinovi.

Prijevoz cestom/željeznicom (ADR/RID)

Klasa : 2

Klasifikacijski kod : 3A

Kemmlerov-broj : 22

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

Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasa/podrazred (pod-rizici) : 2.2

Prijevoz morem (IMDG)

Klasa/podrazred (pod-rizici) : 2.2

Plan u slučaju nužde - požar : F-C

Plan u slučaju nužde - proljevanje : S-V

14.4. Skupina pakiranja

Prijevoz cestom/željeznicom (ADR/RID) : Nije primjenjivo

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

14.5. Opasnosti za okoliš

Prijevoz cestom/željeznicom (ADR/RID) : 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 (ADR/RID) : P203.
Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR)
Putnički i teretni zrakoplov : 202.
Samo teretni zrakoplovi : 202.
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 : 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.
DUŠIK, DUBOKO OHLAĐEN, TEKUĆI ne podliježe Uredbi (EU) br. 649/2012 Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2012. koja se odnosi na izvoz i uvoz opasnih kemikalija.
Seveso direktiva: 2012/18/EU (Seveso III) : Nije pokriveno.

Nacionalni propisi

Dodatne informacije nisu dostupne

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

CSA ne treba biti primjenjen na ovaj proizvod.

ODJELJAK 16: Dodatne informacije

Upute za promjenu : Revidirani sigurnosno-tehnički list u skladu s propisom Komisije (EU) br 453/2010.
Instrukcije (pl.) : Opasnost od gušenja se često previđa i mora se naglasiti tijekom operatorskog školovanja.
Daljnje informacije : Ovaj sigurnosno tehnički list je napravljen sukladno primjenjenoj EU regulativi.

Sigurnosno-Tehnički List

DUŠIK, DUBOKO OHLAĐEN, TEKUĆI

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
Referentni broj: 089B

Puni tekst H-oznaka i EUH	
H281	Sadrži pothlađeni, ukapljeni plin; može uzrokovati kriogene opekline ili ozljede.
Press. Gas (Ref. Liq.)	Plinovi pod tlakom : Ohlađeno ukapljeni plin

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.

Kraj dokumenta