

## amonijak, bezvodni

Referentni broj: HR-NH3-002

Datum izdavanja: 22.10.2020. Datum obrade: 22.10.2020. Nadomješta verziju: 12.11.2015. Verzija: 3.0

### Opasnost



### ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

#### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Trgovačko ime : amonijak, bezvodni  
Broj STL-a : HR-NH3-002  
Kemijski opis : amonijak, bezvodni  
CAS br : 7664-41-7  
EZ-br : 231-635-3  
INDEKS br : 007-001-00-5  
Broj registracije : 01-2119488876-14  
Kemijska formula : NH3

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

Bitne prepoznate uporabe : Industrijska i profesionalna uporaba. Izraditi procjenu rizika prije upotrebe.  
Ispitni plin/ Kalibracijski plin.  
Laboratorijska upotreba.  
Kemijska reakcija/ Sinteza.  
Koristi se za proizvodnju elektroničkih / fotonaponskih komponenti.  
Upotrebljava se kao rashladno sredstvo.  
Koristiti za obradu metala.  
Kontaktirati dobavljača za više informacija o uporabi.

Uporaba koja se ne preporuča : Potrošačka upotreba.

#### 1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Identifikacija tvrtke : Messer Croatia Plin d.o.o.  
Industrijska 1  
10290 Zaprešić - Hrvatska  
T 01-3350-777  
info.hr@messergroup.com

#### 1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj telefona u slučaju nužde : +385 1 2348 342





### ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

#### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

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

Fizikalne opasnosti	Zapaljivi plinovi, 2. kategorija	H221
	Plinovi pod tlakom : Ukapljeni plin	H280
Opasnosti za zdravlje	Akutna toksičnost (udisanje: plin), 3. kategorija	H331
	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 1 kategorija, potkategorija 1.B	H314
	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 1. kategorija	H318
Opasnosti za okoliš	Opasno za vodeni okoliš – akutna opasnost, 1. kategorija	H400

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

Piktogrami opasnosti (CLP)	:	   
Oznaka opasnosti (CLP)	:	Opasnost
Oznake upozorenja (CLP)	:	H221 - Zapaljivi plin. H280 - Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju. H331 - Otroavno ako se udiše. H410 - Vrlo otroavno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima. H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
Oznake obavijesti (CLP)	:	P271 - Rabiti samo na otvorenom ili u dobro prozračenom prostoru. P273 - Izbjegavati ispuštanje u okoliš. P260 - Ne udisati prašinu/dim/plin/maglu/pare/aerosol. P280 - Nositi zaštitne rukavice, zaštitno odijelo, zaštitu za oči, zaštitu za lice. P264 - Nakon uporabe temeljito oprati ruke, podlaktice i lice. P210 - Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.
- Odziv	:	P391 - Sakupiti proliveno/rasuto. P303+P361+P353 - U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem. P305+P351+P338 - U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje. P301+P330+P331 - AKO SE PROGUTA: isprati usta. NE izazivati povraćanje. P321 - Potrebna je posebna liječnička obrada (vidi dopunske upute o mjerama prve pomoći na ovoj naljepnici). P304+P340 - AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježi zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje. P377 - Požar zbog istjecanja plina: ne gasiti ako nije moguće sa sigurnošću zaustaviti istjecanje. P310 - Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika. P381 - Ukloniti sve izvore paljenja ukoliko je to moguće sigurno učiniti.
-Skladištenje	:	P403+P233 - Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku. P405 - Skladištiti pod ključem. P403 - Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. P410+P403 - Zaštititi od sunčevog svjetla. Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.
Zbrinjavanje	:	P501 - Odložiti sadržaj/spremnik u/na mjesto sakupljanja opasnog ili posebnog otpada sukladno lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima.

**2.3. Ostale opasnosti**

Nijedan.

**ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima****3.1. Tvari**

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	%	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
amonijak, bezvodni	CAS br: 7664-41-7 EZ-br: 231-635-3 INDEKS br: 007-001-00-5 Broj registracije: 01-2119488876-14	100	Flam. Gas 2, H221 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalation:gas), H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411

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

### 3.2. Smjese

Nije primjenjivo

## ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

### 4.1. Opis mjera prve pomoći

- Udisanje : Skloniti ozlijeđenu osobu na nekontaminirano područje, koristeći samostalni uređaj za disanje. Ozlijeđenu osobu utoplit i odmoriti. Nazvati liječnika. Primijeniti umjetno disanje ako je prestala disati.
- Dodir s kožom : Ukloniti kontaminiranu odjeću. Namačati kontaminirano područje vodom najmanje 15 minuta.
- Dodir s očima : Odmah detaljno isprati oči s vodom, najmanje 15 minuta.
- Gutanje : Gutanje hrane se ne podrazumijeva kao potencijalni put izlaganja.

### 4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Može uzrokovati ozbiljne kemijske opekotine na koži i kopcima. Odgovarajuća prva pomoć mora biti momentalna. Tražiti liječnički savjet prije upotrebe proizvoda. Produženo izlaganje manjim koncentracijama može uzrokovati plućni edem. Materijal je destruktivan za tkivo mukozne membrane i gornjeg respiratornog trakta. Kašalj, otežano disanje, glavobolja, mučnina. Prema odjeljku 11.

### 4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Tretirati kortikosteroidnim sprejem, čim prije nakon udisanja. Koristiti medicinsku pomoć.

## ODJELJAK 5: Mjere gašenja požara

### 5.1. Sredstva za gašenje

- Prikladno sredstvo za gašenje : Raspršena voda ili vodena maglica.  
Pjena.  
Ugljikov dioksid.
- Neprikladno sredstvo za gašenje : Ne 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 : Ako je uključena vatra slijedeći otrovni/i/ili korozivni plinovi mogu dovesti do toplinske dekompozicije Dušikov oksid/ dušikov dioksid.

### **5.3. Savjeti za gasitelje požara**

#### **Posebne metode**

: Koristiti 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. Paziti da voda koja se koristi u hitnim slučajevima ne uđe u kanalizaciju i drenažne sustave.

Ako je moguće, zaustaviti protok proizvoda.

Koristiti vodeni sprej ili maglicu za suzbijanje dima od požara, ako je moguće.

Ne gasiti plamen plina koji propušta, osim ako nije apsolutno potrebno. Može se pojaviti spontano/eksplozivno zapaljenje. Gasiti bilo koji drugi plamen.

Premjestiti spremnike dalje od područja požara, ako se to može učiniti bez opasnosti.

#### **Posebna zaštitna oprema za vatrogasce**

: Nositi plinonepropusno kemijski zaštitno odijelo u kombinaciji sa samostalnim uređajem za disanje.

Standard HRN EN 943-2: Odjeća za zaštitu od opasnih čvrstih, tekućih i plinovitih

kemikalija, uključujući tekuće i čvrste aerosole -- 2. dio: Zahtjevi za svojstva za odjeću tipa 1 (plinonepropusnu) za zaštitu od kemikalija za spasilačke skupine.

Standard HRN EN 137 - Zaštitne naprave za disanje- Samostalni uređaji za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom.

## **ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja**

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

Pokušati zaustaviti ispuštanje.

Evakuirati područje.

Pratiti koncentraciju ispuštenog plina.

Nositi plinonepropusno kemijski zaštitno odijelo u kombinaciji sa samostalnim uređajem za disanje.

Osigurati odgovarajuću ventilaciju zraka.

Djelovati u skladu s lokalnim planom u slučaju opasnosti.

Ostati uz vjetar.

### **6.2. Mjere zaštite okoliša**

Pokušati zaustaviti ispuštanje.

Reducirati isparavanja maglicom ili vodenim sprejem.

### **6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**

Oprati područje vodom.

Prozračeno područje.

Držati područje evakuirano i bez izvora zapaljenja, sve dok prolivena tekućina ne ispari. (Tlo bez smrzotina.).

Oprati kontaminiranu opremu ili mjesta propuštanja obilnom količinom vode.

### **6.4. Uputa na druge odjeljke**

Vidjeti također odjeljke 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 plinovima pod tlakom.
- Razmotriti upotrebu sigurnosnih ventila u plinskim instalacijama.
- Osigurati da je kompletni plinski sustav (ili je to redovno) provjeren na nepropusnost prije upotrebe.
- Ne pušiti tijekom rukovanja s proizvodom.
- Izbjegavati izlaganje, imati posebna uputstva prije upotrebe.
- Upotrijebiti samo pravilno specificiranu opremu koja je odgovarajuća za taj proizvod, koja podržava predviđeni tlak i temperaturu. U slučaju sumnje, kontaktirati vašeg dobavljača plina.
- Preporuča se ugradnja sklopa za pročišćavanje između boce i regulatora tlaka.
- Propuhati sustav suhim inertnim plinom (npr. helij ili dušik) prije nego se napuni plin, i kada je sustav izvan rada.
- Izbjegavati povratni usis vode, kiseline i lužina.
- Izraditi procjenu rizika od potencijalno eksplozivne atmosfere i potrebu za ATEX opremom.
- Poduzeti mjere protiv statičkog elektriciteta.
- Držati dalje od izvora zapaljenja (uključujući statička pražnjenja).
- Razmotriti korištenje samo neiskrećeg alata.
- Ne udisati plin.
- Izbjegavati ispuštanje proizvoda u radnu okolinu.

Sigurno rukovanje s plinskim spremnicima

- : Prema uputstvima dobavljača spremnika.
- Ne dozvoliti povratno punjenje u spremnik.
- Zaštititi boce od fizičkog oštećenja, ne vući ih, ne koturati ih, ne povlačiti ili ispuštati.
- Pri pomicanju boca, čak i na kratkim udaljenostima, koristiti kolica (kolica, ruka kamion, itd.) dizajnirana za prijevoz boca.
- Ostaviti zaštitnu kapu ventila na mjestu, dok se spremnik ne učvrsti bilo na zid ili nosač ili se spremnik stavi u kontejnerski stalak i bude spreman za uporabu.
- Ako korisnik uoči da ima bilo kakav problem u radu s ventilom, mora prestati s radom i obavijestiti dobavljača.
- Ne pokušavati popravljati ili mijenjati ventile na boci ili sigurnosne uređaje za ispuštanje prakomjernog tlaka.
- Oštećeni ventil treba odmah prijaviti dobavljaču.
- Držati kape izlaza ventila čistima i nezagađenima, osobito od nafte i vode.
- Staviti zaštitne kape na izlaze ventila ili priključke i izlaze spremnika, čim je spremnik odpojen od instalacije.
- Zatvoriti ventil spremnika nakon svake uporabe i kad je prazan, čak i ako je još uvijek spojen na opremu.
- Nikada ne pokušati pretočiti plinove iz jedne boce / posude u drugu.
- Nikada ne koristiti izravni plamen ili električne grijače za podizanje tlaka u spremniku.
- Ne uklanjati i ne oštećivati naljepnice isporučene od dobavljača, zbog prepoznavanja sadržaja spremnika.

## 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Poštivati sve propise i lokalne zahtjeve u pogledu skladištenja kontejnera.  
Spremnici se ne bi trebali skladištiti pri 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 spriječio njihov pad.  
Uskladištene boce treba povremeno provjeriti u smislu općeg stanja i propuštanja.  
Držati spremnik ispod 50°C na dobro prozračenom mjestu.  
Čuvati spremnike na mjestu na kojem nema opasnosti od požara i daleko od izvora topline i paljenja.  
Čuvati dalje od zapaljivih materijala.  
Odvojiti od oksidirajućih plinova i ostalih oksidansa u skladištu.  
Sva električna oprema u skladišnim prostorima treba biti u skladu s rizikom od potencijalno eksplozivne atmosfere.

## 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Nijedan.

## **ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita**

### 8.1. Nadzorni parametri

<b>amonijak, bezvodni (7664-41-7)</b>	
DNEL: Izvedena količina bez učinka (radnici)	
Akutno - lokalni učinci, udisanje	36 mg/m <sup>3</sup>
Dugotrajno - lokalni učinci, udisanje	14 mg/m <sup>3</sup>
Akutno - sustavni učinci, kožni	6,8 mg/kg KW/dan
Dugotrajno - sustavni učinci, kožni	6,8 mg/kg KW/dan

<b>amonijak, bezvodni (7664-41-7)</b>	
PNEC: Predvidiva koncentracija bez učinka	
Voda (slatka voda)	0,0011 mg/l
Voda (morska voda)	0,0011 mg/l

### 8.2. Nadzor nad izloženosti

#### **8.2.1. Odgovarajuće inženjerske kontrole**

Osigurati odgovarajuću opću i lokalnu ispušnu ventilaciju.  
S proizvodom se mora rukovati u zatvorenom sustavu.  
Po mogućnosti koristiti samo trajno nepropusne instalacije (npr. zavarene cijevi).  
Sustavi pod tlakom moraju se redovno provjeriti na propuštanje.  
Osigurati da je izloženosti ispod granice profesionalne izloženosti (gdje je dostupno).  
Upotrijebiti plinske detektore, kad postoji mogućnost ispuštanja otrovnog plina.  
Uzeti u obzir sustav dozvole za rad npr. za aktivnosti održavanja.

#### **8.2.2. Osobne mjere zaštiti npr. osobna zaštitna oprema**

Procjena rizika treba biti provedena i dokumentirana u svakom radnom prostoru vezanom uz uporabu proizvoda, kako bi se procijenio rizik i osobna zaštitna sredstva koja odgovaraju riziku. Sljedeće preporuke treba uzeti u obzir:  
Odabrati osobnu zaštitnu opremu u skladu s preporučenim EN/ISO standardima.  
Zaštitite oči, lice i kožu od prskanja tekućine.

- Zaštita oči/lica	: Nositi zaštitne naočale s bočnim štitnicima. Nositi naočale i štitnik za lice kod punjenja ili odpajanja instalacije za punjenje. Standard HRN EN 166 - Osobna zaštita očiju - specifikacije. Osigurati dostupnost stanice za ispiranje očiju i sigurnosnih tuševa.
- Zaštita kože - Zaštita ruku	: Nositi radne rukavice prilikom rukovanja s plinskim kontejnerom. Standard HRN EN 388 - Rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika. Nositi zaštitne rukavice otporne na kemikalije. Standard HRN EN 374 - Rukavice za zaštitu od kemikalija. Vrijeme permeacije : Minimalna > 30min kratkoročno izlaganje: Kloroprenska guma (CR) / 0,5 [mm]. Vrijeme permeacije : Minimalna > 480min dugoročno izlaganje: Butilna gume (IIR) / 0,7 [mm]. Pogledati informacije proizvođača o prikladnosti i debljini materijala. Vrijeme permeacije odabranih rukavica mora biti duže od predviđenog roka korištenja.
Drugo	: Razmotriti korištenje vatrootporne antistatične sigurnosne odjeće. Standard HRN EN ISO 14116 - Zaštitna odjeća: Zaštita od plamena. Standard HRN EN 1149-5 - Zaštitna odjeća: Elektrostatička svojstva. Nositi zaštitne cipele, tijekom rukovanja spremnikom. Standard HRN EN ISO 20345 - Osobna zaštitna oprema - Sigurnosna obuća. Imati spremnu odgovarajuću kemijski otpornu zaštitnu opremu u slučaju nužde. Standard HRN EN 943-1 - Odjeća za zaštitu od opasnih čvrstih, tekućih i plinovitih kemikalija, uključujući i tekuće i čvrste aerosole.
Zaštita dišnih puteva	: Plinski filteri mogu se koristiti ako su svi okolišni uvjeti npr. vrsta i koncentracija kontaminanta (kontaminanata) i trajanje uporabe poznati. Koristiti plinske filtere i masku za cijelo lice, gdje granice izloženosti mogu biti premašene za kratkoročno razdoblje, npr. priključivanje ili odpajanje kontejnera. Preporučljivo: Filter K (zeleni). Za odabir odgovarajućeg uređaja pogledati informacije o proizvodu dobavljača respiratornih uređaja. Plinski filteri ne štite od nedostatka kisika. Standard HRN EN 14387 - Zaštitne naprave za disanje- filter za plin i kombinirani filter i standard HRN EN136- Maska za cijelo lice. Držati samostalni uređaj za disanje spreman za slučaj nužde. Samostalni uređaj za disanje se preporuča gdje se može očekivati nepoznato izlaganje, npr. tijekom održavanja instalacijskih sustava. Standard HRN EN 137 - Zaštitne naprave za disanje- Samostalni uređaji za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom.
Toplinske opasnosti	: Nije potrebno.

### 8.2.3. Nadzor izloženosti okoliša

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

## ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled	
- Fizikalno stanje pri 20°C / 101,3 kPa	: Plinovito
- Boja	: Bezbojan
Miris	: Po amonijaku.
Prag mirisa	: Prag mirisa je subjektivan i neadekvatan kao upozorenje na pretjeranu izloženost.
pH	: Otopljen u vodi, utječe na pH-vrijednost.
Talište / Točka solidifikacije	: -77,7 °C
Vrelište	: -33 °C
Plamište	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.
Stopa isparavanja	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.

Zapaljivost (kruta tvar, plin)	:	
Granice eksplozivnosti	:	15,4 – 33,6 vol %
Tlak pare [20°C]	:	8,6 bar(a)
Tlak pare [50°C]	:	20 bar(a)
Relativna gustoća, tekućina (voda=1)	:	0,7
Relativna gustoća plina (zrak=1)	:	0,6
Topivost u vodi	:	517000 mg/l
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)	:	Nije primjenjivo za anorganske proizvode.
Temperatura samozapaljenja	:	630 °C
Viskoznost	:	Nije primjenjivo.
Eksplozivna svojstva	:	Nije primjenjivo.
Oksidacijska svojstva	:	Nijedan.

## 9.2. Ostale informacije

Molarna masa	:	17 g/mol
Kritična temperatura [°C]	:	132 °C
Ostali podaci	:	Nijedan.

## ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1. Reaktivnost

Nema opasnosti od reaktivnosti, osim učinaka opisanih u pododjeljcima niže.

### 10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan pri normalnim uvjetima.

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Može reagirati burno s oksidansima.  
Može stvoriti eksplozivnu smjesu sa zrakom.

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.

### 10.5. Nekompatibilni materijali

Reagira s vodom tvoreći korozivne lužine.  
Može reagirati burno s kiselinama.  
Zrak, oksidacijska sredstva.  
Dodatne informacije o kompatibilnosti potražiti u HRN EN ISO 11114.

### 10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Pri standardnim uvjetima skladištenja i uporabe, ne bi trebali biti proizvedeni opasni proizvodi raspadanja.

## ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

### 11.1. Podaci o toksikološkim učincima

**Akutna toksičnost** : Udisanje velike količine dovodi do bronhospazma, edema na grkljanu i stvaranje pseudomembrane.

LC50 Udisanje - Štakor [ppm]	2000 ppm/4h
------------------------------	-------------



<b>Nagrizanje/ iritacija kože</b>	: Može izazvati upalu kože.
<b>Ozbiljno oštećenje očiju/ nadraživanje</b>	: Iritacija očiju.
<b>Dišna ili kožna osjetljivost</b>	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
<b>Mutagenaza</b>	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
<b>Karcinogenost</b>	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
<b>Reproduktivna toksičnost: Trudnoća</b>	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
<b>Reproduktivna toksičnost: nerođeno dijete</b>	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
<b>STOT - jednokratna izloženost</b>	: Može uzrokovati upalu dišnog sustava.
<b>Ciljani organi</b>	: Dišni putovi.
<b>STOT - višekratna izloženost</b>	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
<b>Opasnost kod udisanja</b>	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.

## ODJELJAK 12: Ekološke informacije

### 12.1. Otrovnost

procjena	: Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
EC50 48 sati - Daphnia magna [mg/l]	: 101 mg/l
EC50 72 sata - Alge[mg/l]	: Nema raspoloživih podataka.
LC50 96 sati - Riba [mg/l]	: 0,89 mg/l

### 12.2. Postojanost i razgradivost

procjena	: Tvar je biološki lako razgradiva. Malo je vjerojatno da će opstati.
----------	---

### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

procjena	: Ne očekuje se bioakumulacija zbog niske vrijednosti log Kow (log Kow <4). Pogledati odjeljak 9.
----------	--

### 12.4. Pokretljivost u tlu

procjena	: Zbog svoje visoke hlapivosti, proizvod neće izazvati onečišćenje tla i voda.
----------	--

### 12.5. Rezultati ocjene PBT i vPvB

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

### 12.6. Ostali škodljivi učinci

Ostali štetni učinci	: Može uzrokovati promjene pH u vodenom ekološkom sustavu.
Utjecaj na ozonski omotač	: Nijedan.
Utjecaj na globalno zagrijavanje	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.

## ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

### 13.1. Metode obrade otpada

	Otrovni i korozivni plinovi dobiveni tijekom izgaranja, moraju se pročistiti prije ispuštanja u atmosferu. Plin može biti pročišćen u otopini sumporne kiseline. Plin se može pročistiti u vodi. Osigurati da razine emisija iz lokalnih propisa ili dozvola za rad nisu prekoračene. Za više smjernica o prikladnim metodama zbrinjavanja pogledati EIGA pravilnik postupanja Doc.30 "Disposal of gases" (hrv. "Odlaganje plinova") te preuzeti na <a href="http://www.eiga.eu">http://www.eiga.eu</a> . Ne smije se ispustiti u atmosferu.
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. Dodatne informacije**

Nijedan.

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

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

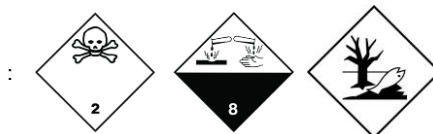
UN br. : 1005

**14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u**

**Prijevoz cestom/željeznicom (ADR/RID)** : AMONIJ, BEZVODNI  
**Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR)** : AMMONIA, ANHYDROUS  
**Prijevoz morem (IMDG)** : AMMONIA, ANHYDROUS

**14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu**

Označavanje



2.3 : Otrovni plinovi.

8 : Korozivne tvari.

Tvari opasne za okoliš

**Prijevoz cestom/željeznicom (ADR/RID)**

Klasa : 2  
Klasifikacijski kod : 2TC  
Kemmlerov-broj : 268  
Tunelska ograničenja : C/D - Prijevoz cisternama: prolaz zabranjen kroz tunele kategorije C, D i E; Ostali prijevoz: prolaz zabranjen kroz tunele kategorije D i E

**Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Klasa/podrazred (pod-rizici) : 2.3 (8)

**Prijevoz morem (IMDG)**

Klasa/podrazred (pod-rizici) : 2.3 (8)  
Plan u slučaju nužde - požar : F-C  
Plan u slučaju nužde - prolijevanje : S-U

**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) : Opasne tvari / smjese za okoliš  
Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR) : Opasne tvari / smjese za okoliš  
Prijevoz morem (IMDG) : Morski polutant

**14.6. Posebne mjere opreza za korisnika****Upute za pakiranje**

Prijevoz cestom/željeznicom (ADR/RID) : P200  
Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Putnički i teretni zrakoplov : Zabranjeno.  
Samo teretni zrakoplovi : Zabranjeno.  
Prijevoz morem (IMDG) : P200

- Posebne mjere opreza za transport :
- : Izbjegavati transport na vozilima gdje natovareni teret nije odvojen od odjeljka vozača. Osigurati da je vozač vozila svjestan potencijalnih opasnosti tereta i da zna što učiniti u slučaju nezgode ili hitnog slučaja.
  - Prije prijevoza spremnika proizvoda:
    - Osigurati odgovarajuću ventilaciju.
    - Osigurati da su spremnici čvrsto osigurani.
    - Osigurati da su ventili zatvoreni i ne propuštaju.
    - Osigurati da je zaštitna slijepa matica (gdje je predviđena) na izlazu ventila ispravno učvršćena.
    - Osigurati da je zaštita ventila (gdje je predviđena) ispravno učvršćena.

#### **14.7. Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC**

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 poštuju sva nacionalna/ lokalna regulativa - Zakon o kemikalijama; Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima; Zakon o održivom gospodarenju otpadom.
- Seveso direktiva: 2012/18/EU (Seveso III) : Navedeno.

##### **Nacionalni propisi**

Dodatne informacije nisu dostupne

#### **15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

CSA je primijenjen.

### **ODJELJAK 16: Ostale informacije**

- Upute za promjenu : Revidirani sigurnosno-tehnički list u skladu s propisom Komisije (EU) 2015/830.
- Instrukcije (pl.) : Korisnici samostalnog uređaja za disanje moraju biti educirani.  
Osigurati da rukovatelji shvaćaju opasnost od otrova.
- Daljnje informacije : Ovaj sigurnosno tehnički list je napravljen sukladno primjenjenoj EU regulativi.

<b>Puni tekst H-oznaka i EUH</b>	
Acute Tox. 3 (Inhalation:gas)	Akutna toksičnost (udisanje: plin), 3. kategorija
Aquatic Acute 1	Opasno za vodeni okoliš – akutna opasnost, 1. kategorija
Aquatic Chronic 2	Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 2. kategorija
Eye Dam. 1	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 1. kategorija
Flam. Gas 2	Zapaljivi plinovi, 2. kategorija
Press. Gas (Liq.)	Plinovi pod tlakom : Ukapljeni plin
Skin Corr. 1B	Nagrjavajuće/nadražujuće za kožu, 1 kategorija, potkategorija 1.B
STOT SE 3	Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 3. kategorija, nadraživanje dišnog trakta
H221	Zapaljivi plin.
H280	Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.

H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H331	Otrovno ako se udiše.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

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 tiskali. Posebna pozornost mora se poduzeti pri izradi ovog dokumenta. Preuzimanje odgovornosti za ozljede ili štetu nastalu zbog njegove uporabe ne može biti prihvaćena.

**Kraj dokumenta**