



## SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 1 od 16

Trgovačko ime:	<b>AMONIJAK bezvodni</b>		
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU	
1.1.	Identifikacija proizvoda
	Naziv tvari: AMONIJAK bezvodni
	EC broj: 231-635-3
	Sinonimi: NH3
	Kataloški broj: -
	Registracijski broj po REACH-u: 01-211948876-14
	CAS broj: 7664-41-7
	Indeksni broj: 007-001-00-5
1.2.	Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju
	Uporaba: Kao rashladni medij i kod termičke obrade metala.
	Namjene koje se ne preporučuju: -
	Razlog za nekorištenje: Nema
1.3.	Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list
	Naziv tvrtke: GTG plin d.o.o.
	Adresa: Kalinovac 2/a, Karlovac
	Telefon: 047/609-200
	Faks: 047/651-639
	e-mail odgovorne osobe: bruno.zorko@gtg-plin.com
	Nacionalni kontakt: -
1.4.	Broj telefona za izvanredna stanja
	Broj telefona službe za izvanredna stanja: 112
	Broj telefona za medicinske informacije: 01-23-48-342
	Ostali podaci: -


ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI		
2.1.	Razvrstavanje tvari ili smjese	
2.1.1.	Razvrstavanje prema uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 (CLP)	
	Razred (klasa) opasnosti i kodovi kategorije:	
	Oznaka upozorenja*:	
	Plinovi pod tlakom, ukapljeni plin	H280 Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.
	Zap. plin 2	H221 Zapaljivi plin
	Ak. toks. 3	H331 Otrovno ako se udiše
	Nagriz. koža 1B	H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka
	Ak. toks. vod. okol. 1	H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš
	EUH071- Nagrizajuće za dišni sustav	EUH071- Nagrizajuće za dišni sustav

## SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 2 od 16

Trgovačko ime:	AMONIJAK bezvodni		
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

2.1.3.	Dodatne obavijesti	
*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16.		
2.2.	Elementi označavanja prema uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 CLP)	
	Identifikacija proizvoda:	Amonijak, bezvodni
	Indeksni broj:	007-001-00-5
	Broj autorizacije:	-
	Piktogrami opasnosti:	
	Oznaka opasnosti:	OPASNOST
	Oznake upozorenja:	H280 Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju. H221 Zapaljivi plin H331 Otrovno ako se udiše H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš EUH071- Nagrizajuće za dišni sustav
	Oznake obavijesti:	P210 Čuvati odvojeno od toplote/iskre/otvorenog plamena/vrućih površina. – Ne pušiti. P280 Nositi zaštitne rukavice / zaštitno odijelo / zaštitu za oči / zaštitu za lice. P260 Ne udisati plin ili pare. P273 Izbjegavati ispuštanje u okoliš. P377 Požar zbog istjecanja plina: ne gasiti ako nije moguće sa sigurnošću zaustaviti istjecanje. P381 Ukloniti sve izvore paljenja ukoliko je to moguće sigurno učiniti. P303 + P361 + P353 + P315 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah ukloniti/skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem. Hitno zatražiti savjet/pomoć liječnika. P304 + P340 + P315 AKO SE UDIŠE: premjestiti unesrećenog na svjež zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje. Hitno zatražiti savjet/pomoć liječnika. P305 + P351 + P338 + P315 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Hitno zatražiti savjet/pomoć liječnika. P403 Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. P405 Skladištiti pod ključem P233 Čuvati u dobro zatvorenom spremniku
	Dodatni podaci o opasnostima:	--
2.3.	Ostale opasnosti	
	-	

## SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 3 od 16

Trgovačko ime:	<b>AMONIJAK bezvodni</b>		
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJCIMA				
CAS broj	EC broj	Indeksni broj	Ime	% mase ili raspon
7664-41-7	231-635-3	007-001-00-5	AMONIJAK	100%

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI		
4.1.	Opis mjera prve pomoći	
	Opće napomene:	Izmjestiti žrtvu iz kontaminiranog područja koristeći samostalni uređaj za disanje, ali i odijelo otporno na agresivne kemikalije. Žrtvu utopeliti i umiriti. Pozvati liječnika. Primjeniti umjetno disanje ako je došlo do zastoja disanja.
	Nakon udisanja:	Izmjestiti žrtvu iz kontaminiranog područja koristeći samostalni uređaj za disanje, ali i odijelo otporno na agresivne kemikalije. Žrtvu utopeliti i umiriti. Pozvati liječnika. Primjeniti umjetno disanje ako je došlo do zastoja disanja.
	Nakon dodira s kožom i/ili očima:	Može uzrokovati teške opekline kože i rožnice oka. Ispirati temeljito oči (držati kapke širom otvorenima) i ozlijeđeni dio tijela najmanje 15 minuta. Skinite kontaminiranu odjeću i obuću, osim ako nije prilijepljena za tijelo. Takvu odjeću ne dirati neko vrijeme i potražiti medicinsku pomoć. Osigurati da ormarić prve pomoći uvijek bude pri ruci kod rada sa ovim proizvodom.
	Nakon gutanja:	Nije vjerojatno.
	Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:	Izmjestiti žrtvu iz kontaminiranog područja koristeći samostalni uređaj za disanje, ali i odijelo otporno na agresivne kemikalije. Biti oprezan prilikom pružanja prve pomoći kako se osoba koja pruža prvu pomoć ne bi jednako tako kontaminirala.
4.2.	Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni	
	Opće napomene:	Plinoviti amonijak može izazvati slijedeće posljedice: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 400 ppm (278 mg/m<sup>3</sup>) - trenutačna iritacija oka</li> <li>• 700 ppm (487 mg/m<sup>3</sup>) – iritacija oka</li> <li>• 1700 ppm (1182 mg/m<sup>3</sup>) – kašljanje</li> <li>• 2500-6500 ppm (1738-4519 mg/m<sup>3</sup>) – opasno po život nakon 30 minuta</li> <li>• 5000-10000 ppm i više (3476-6953 mg/m<sup>3</sup>) - smrt</li> </ul>
	Nakon udisanja:	Može doći do iritacije sluznice nosa i grla, kašljanja, otežanog disanja, mučnine, povraćanja, upale respiratornih putova. Kod izloženosti većim koncentracijama ili duže izloženosti može doći i do zastoja disanja te plućnog edema.
	Nakon dodira s kožom i/ili očima:	Kod izloženosti manjim koncentracijama može doći do iritacije sluznice oka i kože, a kod većih koncentracija i do težih opekline i ozljeda.
	Nakon gutanja:	Nije vjerojatno
4.3.	Hitna liječnička pomoć i posebna obrada	
	Što prije prevesti ozlijeđenu osobu u bolnicu, radi pružanja potpune medicinske pomoći.	

ODJELJAK 5. MJERE GAŠENJA POŽARA		
5.1.	Sredstva za gašenje	
	Prikladna sredstva:	Voda u finom, raspršenom mlazu, suhi prah, ugljikov dioksid, pjena.
	Neprikladna sredstva:	Ne preporuča se gašenje direktnim i jakim mlazom vode.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

## AMONIJAK bezvodni

Stranica 4 od 16

Trgovačko ime:	AMONIJAK bezvodni				
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2

5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
	Opasni produkti gorenja:	U pojedinim uvjetima mogu nastati dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> ) i dušikov (II) oksid (NO). Termalnom dekompozicijom može nastati vrlo lako zapaljivi vodik.
5.3.	Savjeti za gasitelje požara	
	U zatvorenim prostorima koristiti samostalne uređaje za disanje, ali i odijela otporna na agresivne kemikalije. Ako je moguće, zaustaviti istjecanje plina te izmjestiti spremnik na sigurno mjesto te ga hladiti vodom iz zaštićenog položaja. Ukoliko je došlo do istjecanja amonijaka, koristiti fino raspršeni mlaz vode za obaranje toksičnog oblaka, a koji će ujedno i gasiti požar. Spriječiti ili ograničiti otjecanje vode za gašenje u kanalizaciju ili okolni teren.	
5.4.	Dodatne informacije	
	Spremnik može eksplodirati ukoliko je izložen vatri.	

ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA		
6.1.	Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti	
6.1.1.	Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje	
	Zaštitna oprema:	Koristiti samostalni uređaj za disanje, ali i odijelo otporno na agresivne kemikalije.
	Postupci sprječavanja nesreće:	Redovito održavanje i pregled ventila na boci ili spremnicima. Praćenje koncentracije amonijaka na mjestu uporabe ili skladištenja.
	Postupci u slučaju nesreće:	Evakuirati područje i koristiti samostalni uređaj za disanje te odijelo otporno na agresivne kemikalije. Potrebno je dobro ventilirati prostor ili područje. Obarati oblak amonijaka fino raspršenim mlazom vode. Spriječiti otjecanje te vode u okoliš, odnosno pokušati ograničiti otjecanje ili ga usmjeriti u neki nepropusni spremnik.
6.1.2.	Za interventno osoblje:	
	Evakuirati područje i koristiti samostalni aparat za disanje te odijelo otporno na agresivne kemikalije. Potrebno je dobro ventilirati prostor ili područje. Obarati oblak amonijaka fino raspršenim mlazom vode. Spriječiti otjecanje te vode u okoliš, odnosno pokušati ograničiti otjecanje ili ga usmjeriti u neki nepropusni spremnik. Praćenje koncentracije amonijaka.	
6.2.	Mjere zaštite okoliša:	
	Pokušati zaustaviti istjecanje. Obarati oblak amonijaka fino raspršenim mlazom vode. Spriječiti otjecanje te vode u okoliš, odnosno pokušati ograničiti otjecanje ili ga usmjeriti u neki nepropusni spremnik. Praćenje koncentracije amonijaka. Spriječiti da amonijak dospje u prostore ispod razine zemlje (podrume, šahtove i sl.) jer može doći do njegovog nakupljanja i smanjenja koncentracije kisika.	
6.3.	Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje	
6.3.1.	Za ograđivanje, prekrivanje i začepljivanje:	Obaranje amonijaka fino raspršenim mlazom vode. Spriječiti otjecanje te vode u okoliš, odnosno pokušati ograničiti otjecanje ili ga usmjeriti u neki nepropusni spremnik.
6.3.2.	Za čišćenje:	Čišćenje i ispiranje vodom svih kontaminiranih prostora i opreme.
6.3.3.	Ostali podaci:	-
6.4.	Uputa na druge odjeljke	
	-	

## SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 5 od 16

Trgovačko ime:	<b>AMONIJAK bezvodni</b>		
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE	
7.1.	Mjere opreza za sigurno rukovanje
7.1.1.	Mjere zaštite
	Mjere za sprječavanje požara: Redovito održavanje i pregled ventila na boci ili spremnicima. Praćenje koncentracije amonijaka na mjestu uporabe ili skladištenja. Držati dalje od uzročnika paljenja i zapaljivih tvari.
	Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine: Nije primjenjivo.
	Mjere zaštite okoliša: Redovito održavanje i pregled ventila na boci ili spremnicima. Praćenje koncentracije amonijaka na mjestu uporabe ili skladištenja. Dobra ventilacija.
7.1.2.	Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu
	Ne piti, jesti i pušiti pri radu sa proizvodom. Oprati izložene dijelove tijela sapunom i vodom prije stanke za odmor ili odlaska sa radnog mjesta.
7.2.	Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti
	Tehničke mjere i uvjeti skladištenja: Skladišni prostor mora biti dobro ventiliran. Spremnike držati na temperaturi manjoj od 50°C i u dobro ventiliranom prostoru. Spremnike držati u vertikalnom položaju te osigurati od prevrtanja. Spriječiti koroziju spremnika i fizičko oštećivanje spremnika (udarci, padovi i sl.).
	Materijali za spremnike: Čelični spremnici za visoke tlakove. Koristiti opremu koja je pogodna za ovaj proizvod (obzirom na tlak i temperaturu u spremniku).
	Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike: Koristiti ispravne i periodički ispitane spremnike i boce za skladištenje amonijaka (prema uputama dobavljača), a jednako tako i ventile koji su namjenjeni za tu vrstu plina. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.
	Savjeti za opremanje skladišta: -
	Ostali podaci o uvjetima skladištenja: Bilo kakva oštećenja na boci ili ventilu odmah dojaviti dobavljaču kako bi se boca vratila istome na ispuštanje plina na siguran način te eventualni popravak. Nikada ne raditi popravke na boci ili ventilu samoinicijativno.
7.3.	Posebna krajnja uporaba ili uporabe
	Preporuke: Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. Treba spriječiti ulazak vode u spremnik nakon što je isti ispražnjen. Nikada ne pokušavati prebacivati sadržaj spremnika pod tlakom u drugi spremnik.
	Posebna rješenja za industrijski sektor: Nema

ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA					
8.1. Nadzorni parametri					
Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI) – 8 h		Kratkotrajne granične vrijednosti	
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Amonijak	7664-41-7	20	14	50	36
Naziv tvari:	Amonijak				
EC broj:	231-635-3	CAS broj:	7664-41-7		

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 6 od 16

Trgovačko ime:	<b>AMONIJAK bezvodni</b>				
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2

DNEL				
DNEL vrijednosti za radnike				
Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Inhalacijski	36 mg/m <sup>3</sup>	47,6 mg/m <sup>3</sup>	14 mg/m <sup>3</sup>	47,6 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	Nema praga za početak štetnog djelovanja i/ili nema dostupnih informacija doza-činak.	6,8 mg/kg tjelesne mase po danu (100% apsorpcija kroz kožu: nagrizajuće koncentracije)	Nema praga za početak štetnog djelovanja i/ili nema dostupnih informacija doza-činak.	6,8 mg/kg tjelesne mase po danu (100% apsorpcija kroz kožu: nagrizajuće koncentracije)
DNEL vrijednosti za opću populaciju				
Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	Nema praga za početak štetnog djelovanja	6,8 mg/kg tjelesne mase po danu	Nema praga za početak štetnog djelovanja	6,8 mg/kg tjelesne mase po danu
Inhalacijski	7,2 mg/m <sup>3</sup>	23,8 mg/m <sup>3</sup>	2,8 mg/m <sup>3</sup>	23,8 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	Nema praga za početak štetnog djelovanja i/ili nema dostupnih informacija doza-činak.	68 mg/kg tjelesne mase po danu (10% apsorpcija kroz kožu: nagrizajuće koncentracije)	Nema praga za početak štetnog djelovanja i/ili nema dostupnih informacija doza-činak.	68 mg/kg tjelesne mase po danu (10% apsorpcija kroz kožu: nagrizajuće koncentracije).
PNEC				
Zaštićeni cilj u okolišu	<b>PNEC</b>			
Slatka voda	0,0011 mg/L (Metoda ekstrapolacije, AF=20).			
Slatkovodni sedimenti	Nema podataka			
Morska voda	0,0011 mg/L (Metoda ekstrapolacije, AF=20).			
Morski sedimenti	Nema podataka			
Hranidbeni lanac	Nema podataka			
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	Nema podataka			
Tlo (poljoprivredno)	Nema podataka			
Zrak	Nema podataka			
8.2. Nadzor nad izloženošću				
8.2.1. Odgovarajući tehnički nadzor				
	Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe:	Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. Postaviti uređaje za detekciju amonijaka i dojavljivanje.		
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. Postaviti uređaje za detekciju amonijaka i dojavljivanje.		
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. Postaviti uređaje za detekciju amonijaka i dojavljivanje.		

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 7 od 16

Trgovačko ime:	<b>AMONIJAK bezvodni</b>		
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. Postaviti uređaje za detekciju amonijaka i dojavljivanje.
8.2.2.	Osobna zaštitna oprema	
8.2.2.1.	Zaštita očiju i lica:	Zaštita za oči i lice – zaštitni vizir (HRN EN 166), zaštitne naočale (HRN EN 166), plinska maska (HRN EN 136).
8.2.2.2.	Zaštita kože i tijela.	Radno odijelo, zaštitne rukavice (HRN EN 388, HRN EN 374),
	Zaštita ruku:	Zaštitne rukavice (HRN EN 388, HRN EN 374).
8.2.2.3.	Zaštita dišnog sustava:	Maska za cijelo lice (HRN EN 132), filter za plin (HRN EN 14387), oznaka boje zelena. Uzeti u obzir maksimalno moguće vrijeme nošenja zaštitne opreme za disanje. Koristiti samostalne uređaje za disanje sa zatvorenim krugom (HRN EN 145) za koncentracije iznad granica korištenja za zaštitne naprave za disanje s filtrom, za koncentracije kisika ispod 17% volumena ili u okolnostima koje nisu potpuno jasne.
8.2.2.4.	Termičke opasnosti:	Prilikom kontakta sa ukapljenim plinom može doći do ozeblina.
8.2.3.	Nadzor nad izloženošću okoliša	
	Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi:	Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. Postaviti uređaje za detekciju amonijaka i dojavljivanje.
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. Postaviti uređaje za detekciju amonijaka i dojavljivanje.
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. Postaviti uređaje za detekciju amonijaka i dojavljivanje.
	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. Postaviti uređaje za detekciju amonijaka i dojavljivanje.

ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA			
9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima			
		Vrijednost	Metoda
	Agregatno stanje:	Ukapljeni plin	
	Boja:	Bezbojna	
	Miris (prag mirisa):	Oštar, izrazito zagušljiv.	
	pH:	Nije primjenjivo	
	Talište:	-77,7 °C	
	Vrelište:	-33,3 °C	
	Plamište:	Nije primjenjivo	
	Brzina isparavanja:	Nema podataka	
	Zapaljivost (krutina, plin):	Zapaljivo	
	Gornja i donja granica zapaljivosti, odnosno granice eksplozivnosti:	15% (V) - 30% (V)	
	Tlak pare:	8,6 bar	

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 8 od 16

Trgovačko ime:	<b>AMONIJAK bezvodni</b>				
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2

Relativna gustoća, plinska faza:	0,6
Relativna gustoća, tekuća faza:	0,7
Nasipna gustoća:	Nije primjenjivo
Topljivost u vodi:	510-531 g/L pri 20°C
Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow):	0,23 (20°C)
Temperatura samozapaljenja:	630 °C
Kritična temperatura:	132,4 °C
Viskoznost:	0,75 mPas
Eksplozivnost:	Nije eksplozivno
Oksidativnost:	Nije primjenjivo
9.2. Ostale informacije	-

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST	
10.1. Reaktivnost:	Topljivo u vodi. Vodena otopina reagira lužnato. Tvar u zraku stvara eksplozivne smjese u dodiru s ugljikovodicima, klorom, fluorom i srebrovim nitratom.
10.2. Kemijska stabilnost:	Stabilan pri normalnim uvjetima.
10.3. Mogućnost opasnih reakcija:	Rizik od eksplozije u dodiru sa jakim oksidirajućim agensima, vodikovim peroksidom, kalcijem, halogenim elementima (osim broma), ugljikovodicima u smjesi sa zrakom.
10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati:	Skladištenje sa tvarima navedenim u odjeljku 10.5.
10.5. Inkompatibilni materijali:	Može opasno reagirati sa kiselinama, fluorom, acetaldehidom, halogenidima bora, smjesama klora, ugljikovim dioksidom, platinskim katalizatorima, oksidima fosfora, sumporovim dioksidom, vodikovim sulfidom.
10.6. Opasni proizvodi raspada:	Vodik.

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE				
11.1. Informacije o toksikološkim učincima	Akutna toksičnost: Tvar je razvrstana kao: Akutna toksičnost, kategorija opasnosti 3.			
Put unosa	Metoda / organizam	Doza LD <sub>50</sub> /LC <sub>50</sub>	Vrijeme izlaganja	Rezultat
Gutanje:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Dodir s kožom:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Udisanje:	Mušjak štakora, oralno: istovjetno prisilnom hranjenju ili OECD Smjernici 401 (Akutna oralna toksičnost).	LD <sub>50</sub> (oralno): 350 mg/kg bw	1 h	Akutna toksičnost, kategorija 3.



## SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 9 od 16

Trgovačko ime:	<b>AMONIJAK bezvodni</b>		
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

Teške ozljede očiju/nadražujuće za oči:						
	Metoda/vrste	Efektivna doza	Rezultati			
Oči	Studija nije znanstveno opravdana	Nema podataka	Izrazito nadražujuće			
Nagrizanje/nadraživanje kože:						
Nema podataka						
Nadraživanje i nagrizanje kože: Tvar je razvrstana kao: Nagrizajuće za kožu, kategorija 1B (Oznaka upozorenja H314: Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka)						
	Metoda/vrste	Efektivna doza	Rezultati			
Dišni putovi:	Podaci o udisanju ljudi (literatura)	- 400 ppm (278 mg/m <sup>3</sup> ) - trenutačna iritacija grla - 1700 ppm (1182 mg/m <sup>3</sup> ) – kašljanje - 2500-6500 ppm (1738-4519 mg/m <sup>3</sup> ) – opasno po život nakon 30 minuta - 5000-10000 ppm i više (3476-6953 mg/m <sup>3</sup> ) - smrt	Nadražujuće			
Koža:	Studija nije znanstveno opravdana	Nema podataka	Nagrizajuće			
Preosjetljivost dišnih putova ili kože						
	Metoda/vrste	Efektivna doza	Rezultati			
Dodir s kožom:	Studija nije znanstveno opravdana	Nema podataka	Lokalni učinci bezvodnog amonijaka na kožu uglavnom se odnose na nadraživanje/nagrizanje, a izazivanje preosjetljivosti ne smatra se vjerojatnim.			
Udisanje:	Nema podataka	Nema podataka	Lokalni učinci tvari na dišne putove uglavnom se odnose na nadraživanje. Nema prijavljenih slučajeva razvoja astme koji bi se mogli pripisati izloženosti amonijaku.			
Simptomi vezani uz fizikalne, kemijske i toksikološke karakteristike						
Gutanje:	Nije vjerojatno					
Dodir s kožom:	Nema podataka					
Udisanje:	Nema podataka					
Dodir s očima:	Nema podataka					
Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)						
	Doza	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Subakutno na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Subakutno kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Subakutno udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Subkronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Subkronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Subkronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 10 od 16

Trgovačko ime:	<b>AMONIJAK bezvodni</b>		
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

Toksičnost za ciljani organ – ponavljano izlaganje (TCOP):			
	Specifični učinci	Izloženi organ	Napomena
Subakutno na usta	Nema podataka	Nema podataka	-
Subakutno kožom	Nema podataka	Nema podataka	-
Subakutno udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	-
Subkronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	-
Subkronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	-
Subkronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	-
CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)			
Karcinogenost:	Nema podataka		
Mutagenost <i>in-vitro</i> :	Nema podataka		
Genotoksičnost:	Nema podataka		
Mutagenost <i>in-vivo</i> :	Nema podataka		
Mutageni učinak na spolne stanice:	Nema podataka		
Toksičnost za reproduktivne organe:	Nema podataka		
Ukupna evaluacija CMR svojstava:	Nema podataka		
<b>11.2.</b>	<b>Praktična iskustva:</b>		
	Opažanja relevantna za razvrstavanje:	Nema podataka	
	Ostala opažanja:	Nema podataka	
<b>11.3.</b>	<b>Opće napomene:</b>		
	-		

ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE				
12.1.	Toksičnost			
12.1.1.	Toksičnost za vodene organizme			
Razvrstavanje: Opasno za vodeni okoliš – akutna toksičnost, kategorija 1. Oznaka upozorenja: Vrlo otrovno za vodeni okoliš				
Akutna toksičnost	Efektivna doza (vrijeme izloženosti)/testni materijal	Vrste/metoda	Procjena	Rezultati
Ribe	LC <sub>50</sub> (96 h) 0,89 mg/L Neionizirani amonijak	Oncorhynchus mykiss (kalifornijska pastrva)	Toksičnost amonijaka za ribu uglavnom se odnosi na neioniziranu molekulu NH <sub>3</sub> . Omjer neioniziranog amonijaka povećava se s rastom temp. i pH vrijednosti, no smanjuje se povećanjem saliniteta.	Toksičnost amonijaka ovisi o pH vrijednosti, budući da će pH utjecati na ukupan udio amonijaka koji je prisutan u neioniziranom obliku.

## SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 11 od 16

Trgovačko ime:	<b>AMONIJAK bezvodni</b>				
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2

Vodeni beskralje-šnjaci	EC <sub>50</sub> /LC <sub>50</sub> (48 h) 101 mg/L Neionizirani amonijak	Daphnia magna (vodenbuha). Slatka voda stajačica, istovjetno ili slično ASTM E729-80		Utvrđena vrijednost LC50 za slatkovodne beskralješnjake tijekom 48 sati iznosi 101 mg/L.
Alge	EC <sub>50</sub> (18 d) 2700 mg/L na temelju broja stanica. Testni materijal: amonijev sulfat.	Chlorella vulgaris (zelena alga). Slatka voda stajačica.	Analogija (amonijev sulfat) strukturni ekvivalent ili zamjena.	Izgleda da su alge manje osjetljive na toksičnost amonijaka u usporedbi s ostalim vodenim organizmima uključujući ribu, u skladu sa činjenicom da amonijak za alge predstavlja izvor dušika.
Sedimentni organizmi	Nema podataka	Nema podataka	Studija nije znanstveno opravdana	Amonijak se ne nakuplja u sedimentima
Kronična otrovnost	Efektivna doza (vrijeme izloženosti)/testni materijal	Vrste/metoda	Procjena	Rezultati
Ribe	LOEC (73 d) 0,022 mg/L amonijaka	Oncorhynchus mykiss (kalifornijska pastrva) Toksičnost za jajašca nakon oplodnje.	Rast i razvoj mlađi kalifornijske pastrve inhibiran je dugoročno izloženosti čak i niskim koncentracijama amonijaka od 0,05 mg NH <sub>3</sub> /L	Najniža koncentracija neioniziranog amonijaka pri kojoj su utvrđeni dugoročni učinci iznosi 0,022 mg/L NH <sub>3</sub> kada je uočena kumulativna smrtnost za jajašca od 71% ličinke i mlađi kalifornijske pastrve tijekom 73 dana izloženosti.
Vodeni beskralje-šnjaci	NOEC za slatkovodne beskralješnjake 0,79 mg/L. Testni materijal: amonijev klorid	Daphnia magna (vodenbuha) / EPA OPPTS 850.1300	Analogija (amonijev klorid), strukturni ekvivalent ili zamjena.	EC10/LC10 ili NOEC za slatkovodne beskralješnjake: 0,79 mg/L.
12.1.2.	Toksičnost za kopnene organizme			
Amonijak koji se primjenjuje izravno na tlu, bakterije u dušičnom ciklusu brzo pretvaraju u druge oblike. Stoga se ne predviđa izloženost makroorganizama u tlu. Amonijak se koristi kao sastavni dio umjetnih gnojiva; sukladno tome, ne predviđa se toksičnost za kopnene biljke.				
12.1.3	Toksičnost za vodene mikroorganizme u sustavima za obradu otpadnih voda			
Nije toksično				
Toksičnost za vodene mikroorganizme				
	Efektivna doza (vrijeme izloženosti)/testni materijal	Vrste/metoda	Procjena	Rezultati

## SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 12 od 16

Trgovačko ime:	<b>AMONIJAK bezvodni</b>		
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

Aktivni slatkovodni mulj		Studija nije znanstveno opravdana	Mikroorganizmi koriste amonijak kao izvor dušika, a jednako tako ga proizvode bakterije iz ostalih dušičnih spojeva. Stoga se predlaže izuzimanje za ovu točku budući da ispitivanje nije relevantno.	Nije toksično
12.2.	Postojanost i razgradivost			
	<b>Abiotička razgradnja:</b> Hidroliza – u vodenoj otopini amonijak je u ravnoteži s amonijevim ionom. Pri pH vrijednostima 5-8, koje su relevantne za okoliš, prevladava oblik $\text{NH}_4^+$ . Ne predviđa se hidroliza.			
	<b>Biorazgradnja u vodi:</b> lako biorazgradivo			
	<b>Biorazgradnja u tlu:</b> U tlu se amonijak brzo biorazgrađuje procesima amonifikacije ili mineralizacije.			
	<b>Fototransformacija/fotoliza:</b> Fotolitička razgradivost i reakcija s fotolitički proizvedenim hidroksilnim radikalima (.OH) u troposferi glavni su putovi za uklanjanje amonijaka u atmosferi.			
12.3.	Bioakumulacijski potencijal			
	Akumulacija amonijaka u bioti ne smatra se važnom za okoliš budući se ne akumulira u tkivima koja su bogata lipidima na isti način kao i organske kemikalije, čak i obzirom na to da se razine amonijaka u krvi izloženih životinja mogu povećati nakon izlaganja.			
12.4.	Pokretljivost u tlu			
	Amonijak se lako biorazgrađuje u tlu u procesu amonifikacije ili mineralizacije			
12.5.	Rezultati procjene PBT i vPvB			
	Procjena PBT i vPvB nije relevantna i nije potrebna za anorganske tvari. Amonijak ne spada u PBT ni u vPvB tvar. Sukladno tome, nije potrebna karakterizacija emisija prema odjeljku 4.2 Priloga I. REACH Uredbe.			
12.6.	Ostali štetni učinci			
	Nema podataka			

<b>ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE</b>	
13.1.	Metode za postupanje s otpadom
	Komprimirane plinske boce vratiti dobavljaču. Metalni spremnici pod tlakom trebaju biti odloženi kao otpad.
13.1.1.	Odlaganje proizvoda/ambalaže:
	Neiskorišteni amonijak vratiti dobavljaču. Spremnici za amonijak se tretiraju kao otpadni metal ukoliko više nisu pogodni za uporabu.
13.1.2.	Ključni broj otpada:
	16 03 03* Anorganski otpad koji sadrži opasne tvari.
13.1.3.	Načini obrade otpada:
	Neiskorišteni amonijak neutralizirati kiselinom, a metalni spremnik tretirati nakon ispiranja kao otpadni metal.
13.1.4.	Mogućnost izlivanja u kanalizaciju:
	Treba dobro paziti da ne dođe do njegovog izlivanja u kanalizacijske otvore i kanale.
13.1.5.	Ostale preporuke za odlaganje:
	Nema
13.1.6.	Relevantni propisi:
	Zakon o održivom gospodarenju otpadom i pripadajući pravilnici.



## SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 13 od 16

Trgovačko ime:	<b>AMONIJAK bezvodni</b>		
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU	
UN broj:	UN 1005
Ispravno otpremno ime UN:	Amonijak, bezvodni
Prijevozni razred(i) opasnosti:	ADR/RID/ADN: 2 IMDG: 2.3
Skupina pakiranja:	ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: Ne postoji
Opasnost za okoliš:	ADR/RID/ADN/IMDG: Opasno za okoliš IMDG: Tvar je zagađivač mora prema IMDG kodu
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
<b>ADR</b> Prijevozna kategorija: 1 Vozilo za prijevoz tvari u cisternama: AT Kod cisterne: PxBH(M) Tunelska restrikcijska oznaka: (C/D) Listica: 2.3+8 Klasifikacijska oznaka: 2TC Utovar, istovar, manipulacija: CV9, CV10, CV36 Rad: S14 Oznaka opasnosti: 268.	<b>RID</b> Prijevozna skupina: 1 Oznaka spremnika: PxBH(M) Listica: 2.3+8 (+13) Klasifikacijska oznaka: 2TC Utovar, istovar, manipulacija: CW9, CW10, CW36 Oznaka opasnosti: 268.
<b>ADN</b> Listica: 2.3+8+2.1 Klasifikacijska oznaka: 2TC Klasa eksplozivnosti: IIA zahtijevana oprema: PP, EP, EX, TOX, A Tip spremnika: G Potrebna protueksplozijska zaštita: Da Temperaturni razred: T1 Dodatne odredbe: 1; 31 Najviši stupanj punjenja, %: 91	<b>IMDG</b> Dodatni oznaka opasnosti: 8 Brodskakategorija skladištenja: D. Odvajati od prostorija za boravak. „Odvajeno od“ klora. „Odvajeno od“ kiselina. Posebne odredbe 23 EmS: F-A, S-B Segregacijska grupa: alkalije Vrsta broda (prema IMO kodu plina): 2G/2PG Specijalni zahtjevi (prema IMO kodu plina): 14.4.2, 14.4.3, 14.4.4, 17.2.1, 17.13
Dodatne informacije:	Vozač mora biti svjestan opasnosti koje prijete od tereta i mora znati što učiniti u slučaju akcidenta. Osigurati dobru ventilaciju u prostoru tereta. Izbjegavati transport vozilima kod kojih teretni prostor nije odijeljen od vozačeve kabine. Prije transporta spremnika provjeriti jesu li dobro povezani i osigurani od prevrtanja.

ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA	
15.1.	Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu
Nacionalna regulativa:	Zakon o kemikalijama, Zakon o prijevozu opasnih tvari, Zakon o zaštiti zraka, Pravilnik o izmjenama Pravilnika o ispunjavanju sigurnosno-tehničkog lista, Pravilnik o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija, Zakon o zaštiti na radu, Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima, Zakon o prijevozu opasnih tvari, Zakon o otpadu, Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada.
15.2.	Ocjenjivanje kemijske sigurnosti
	Sukladno članku 29. Zakona o kemikalijama i članku 14. Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), za tvar amonijak, bezvodni, provedeno je ocjenjivanje kemijske sigurnosti.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

## AMONIJAK bezvodni

Stranica 14 od 16

Trgovačko ime:	AMONIJAK bezvodni				
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2

ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE	
16.1. Navođenje promjena:	Dokument je usklađen s Uredbom CLP u Odjeljcima 2., 3. i 16.
16.2. Skraćenice:	<p>ADR - (Accordeuropéen sur le transport des marchandises dangereuses par Route - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) Europski sporazum o prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu</p> <p>CAS No - (Chemical abstract service registry number) CAS registarski broj</p> <p>CLP - (Classification labelling and packaging) Razvrstavanje, označavanje i pakiranje</p> <p>CSA - (Chemical safety assessment) Procjena kemijske sigurnost</p> <p>DMEL - (Derived minimal effect level) Izvedena razina izloženosti minimalnog učinka</p> <p>DNEL - (Derived no effect level) Izvedena razina izloženosti bez učinka</p> <p>EEC - (European Economic Community) Europska ekonomska zajednica</p> <p>EC - (European Commission) Europska komisija</p> <p>EC No - (European Commission number) EC registarski broj</p> <p>GHS - (Globally harmonized system of classification and labelling of chemicals) Globalno usklađeni sustav razvrstavanja i označavanja kemikalija</p> <p>IMDG - (International maritime code for dangerous goods) Međunarodni pomorski kodeks za opasne terete</p> <p>IATA - (International Air Transport Association) Međunarodna udruga za zračni prijevoz</p> <p>ICAO - (International Civil Aviation Organization) Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva</p> <p>IOEL - (Indicative occupational exposure limit) Indikativna granična vrijednost izlaganja na radnom mjestu</p> <p>LC50 - (Median lethal concentration) srednja smrtna koncentracija</p> <p>LD50 - (Median lethal dose) srednja smrtna doza</p> <p>NOAEC - (No observed adverse effect concentration) koncentracija bez zapaženog štetnog učinka</p> <p>NOAEL - (No observed adverse effect level) doza bez zapaženog štetnog učinka</p> <p>NOEC - (No observed effect concentration) koncentracija bez zapaženog učinka</p> <p>OEL - (Occupational exposure limit) granična vrijednost izlaganja na radnom mjestu</p> <p>OZO - Osobna zaštitna oprema (<i>eng. PPE - Personal Protection Equipment</i>)</p> <p>PBT - (Persistent bioaccumulative and toxic) postoje, bioakumulativno i toksično</p> <p>PNEC - (Predicted no effect concentration) predviđena koncentracija bez učinka</p> <p>PPE - (Personal protective equipment) osobna zaštitna oprema</p> <p>REACH - (Registration, evaluation authorisation and restriction of chemicals) - Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija</p> <p>RID - (Règlement international concernant le transport des marchandises dangereux es par chemin de fer (Regulations - Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail) - Pravilnik o međunarodnom prijevozu opasnih tereta željeznicom</p> <p>RCR - (<i>eng. Risk Characterization Ratio</i>) - Omjer karakterizacije rizika</p> <p>RZO - Respiratorna zaštitna oprema (<i>eng RPO - Respiratory Protection Equipment</i>)</p> <p>SI - Scenarij izloženosti (<i>eng. ES - Exposure Scenario</i>)</p> <p>TCOJ - toksičnost za ciljani organ, jednokratno izlaganje</p> <p>TCOP - toksičnost za ciljani organ, ponavljano izlaganje</p> <p>SU - sektor korištenja</p> <p>vPvB - (Very persistent and very bioaccumulative) - Vrlo postoje i vrlo bioakumulativno</p> <p>IUPAC - (The International union of pure and applied chemistry) Međunarodna unija za čistu i primijenjenu kemiju</p> <p><b>Sektori uporabe:</b></p> <p>SU1: Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo</p> <p>SU3: Industrijske uporabe: Uporaba tvari kao takvih ili u smjesama u industrijskim postrojenjima</p> <p>SU4: Proizvodnja prehrambenih proizvoda</p> <p>SU5: Proizvodnja tekstila, kože, krzna</p> <p>SU6b: Proizvodnja celuloze, papira i papirnatih proizvoda</p>

**AMONIJAK bezvodni**

Trgovačko ime:	<b>AMONIJAK bezvodni</b>		
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

<p>SU8: Proizvodnja kemikalija u rinfuzi, na veliko (uključujući naftne proizvode)          SU9: Proizvodnja finih kemikalija          SU10: Formulacija [miješanje] smjese i/ili prepakiranje (isključujući legure)          SU11: Proizvodnja gumenih proizvoda          SU12: Proizvodnja plastičnih proizvoda, uključujući namješavanje i konverziju          SU13: Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda, npr. gipsa (sadre), cementa          SU14: Proizvodnja neplemenitih metala, uključujući legure          SU15: Proizvodnja montažnih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme          SU16: Proizvodnja računalnih, elektroničkih i optičkih proizvoda, električna oprema          SU23: Opskrba električnom energijom, parom, plinom, vodom i kanalizacija          SU24: Znanstvena istraživanja i razvoj</p> <p><b>Kategorije procesa:</b>          PROC1: Uporaba u zatvorenom procesu, nema vjerojatnosti izlaganja          PROC2: Uporaba u zatvorenom, kontinuiranom procesu s povremenim kontroliranim izlaganjem (uključujući uzimanje uzoraka i održavanje)          PROC3: Uporaba u zatvorenom procesu serije (sinteza ili formulacija)          PROC4: Uporaba u procesu serije i drugim procesima (sinteza) gdje se javlja prilika za izlaganje          PROC5: Miješanje ili namješavanje u šaržnom procesu za formulaciju mješavina i artikala (višefazno i/ili u jednofaznom kontaktu)          PROC7: Prskanje u industrijskom okruženju i primjenama          PROC8a: Prijenos tvari ili smjese (punjenje/praznjenje) iz/u posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima          PROC8b: Prijenos tvari ili smjese (punjenje/praznjenje) iz/u posude/velike spremnike u namjenskim objektima          PROC9: Prijenos tvari ili smjese u male spremnike (namjensko punjenje, uključujući vaganje)          PROC10: Uporaba valjka ili četkanje          PROC11: Neindustrijsko raspršivanje          PROC13: Obrada artikala umakanjem i prelijevanjem          PROC15: Uporaba kao laboratorijski reagens          PROC19: Ručno miješanje s bliskim kontaktom i samo osobna zaštitna sredstva na raspolaganju          PROC20: Tekućine za prijenos topline i pritiska za disperzivnu, profesionalan uporabu ali u zatvorenim sustavima</p> <p><b>Kategorije ispuštanja u okoliš:</b>          ERC1: Proizvodnja kemikalija          ERC2: Formulacija smjese          ERC6a: Industrijska uporaba koja rezultira proizvodnjom drugih tvari (uporaba tvari kao intermedijera)          ERC6b: Industrijska uporaba reaktivnih prerađivačkih pomoćnih tvari          ERC8a: Široka disperzivna uporaba prerađivačkih pomoćnih tvari u zatvorenom prostoru u otvorenim sustavima          ERC8b: Široka disperzivna uporaba reaktivnih tvari u zatvorenom prostoru u otvorenim sustavima          ERC9a: Široka disperzivna uporaba tvari u zatvorenom prostoru u zatvorenim sustavima          ERC9b: Široka disperzivna uporaba tvari na otvorenom u zatvorenim sustavima</p>		
16.3.	Ključna literatura i izvori podataka:	Baza podataka grupacije The Linde Group, dostupni podaci na raznim Internet stranicama.
16.4.	Razvrstavanje i korištenje procedura razvrstavanja za smjese prema CLP	
	Razvrstavanje prema CLP	Postupak razvrstavanja
	-	-
16.5.	Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)	
	H:	H280 Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju. H221 Zapaljivi plin H331 Otroavno ako se udiše H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**AMONIJAK bezvodni**

Stranica 16 od 16

Trgovačko ime:	AMONIJAK bezvodni		
Šifra proizvoda:	012	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

	H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš EUH071- Nagrizajuće za dišni sustav
16.6.	Savjeti za uvježbavanje: -
16.7.	Daljnje obavijesti:

<b>PRILOG PROŠIRENOM SIGURNOSNO-TEHNIČKOM LISTU SADRŽI:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scenarij izloženosti 1: Proizvodnja bezvodnog amonijaka,</li> <li>• Scenarij izloženosti 2: Distribucija i formuliranje bezvodnog amonijaka,</li> <li>• Scenarij izloženosti 3: Industrijska uporaba bezvodnog amonijaka kao intermedijera,</li> <li>• Scenarij izloženosti 4: Industrijska krajnja uporaba amonijaka kao procesne pomoćne tvari, neprocesne pomoćne tvari i pomoćnog aditiva</li> </ul>	
<p>Napomena: Ovdje navedeni podaci temelje se na trenutačnim spoznajama i iskustvu. Svrha ovoga Sigurnosno-tehničkog lista je opisati proizvod s obzirom na mjere opreza. Međutim, on ne predstavlja niti implicira jamstvo u odnosu na sastav, svojstva djelovanja i neće proizvesti nikakav pravno valjan ugovorni odnos.</p>	