

Varnostni List

amonijak, brezvodni

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878

Referenčna številka VL: SLO-NH3-002_EIGA

Datum izdaje: 15. 06. 2015 Datum obdelave: 9. 07. 2025 Nadomešča različico: 9. 07. 2025 Verzija: 6.1

Nevarno



ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1. Identifikator izdelka

Blagovno ime	:	amonijak, brezvodni
Št. varnostnega lista	:	SLO-NH3-002_EIGA
Drugi načini za identifikacijo	:	amonijak, brezvodni
	Št. CAS	: 7664-41-7
	Št. EC	: 231-635-3
	Indeks št	: 007-001-00-5
Registracijska številka REACH	:	01-2119488876-14
Kemijska formula	:	NH3

1.2. Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Ustrezno opredeljena uporaba	:	Glej seznam identificiranih uporab in scenarijev izpostavljenosti v prilogi k varnostnemu listu. Pred uporabo preverite oceno tveganja.
Odsvetovana uporaba	:	Uporablja potrošnik. Uporabe, ki niso navedene zgoraj, niso podprte. Obrnite na svojega dobavitelja za dodatne informacije o drugih uporabah. Opozorilo: Ti izdelki se ne smejo uporabiti za ljudi ali živali, razen če so izrecno označeni kot medicinski plini!.

1.3. Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Messer Slovenija d.o.o.
Jugova ulica 20
SI 2342 Ruše
Slovenija
T 02 669-03-00, F 02 661-60-41
info.si@messergroup.com, www.messer.si

1.4. Telefonska številka za nujne primere

Telefonska številka za nujne primere	:	Tel.: 02 669 03 00 - od ponedeljka do petka 7.00 - 15.00. Izven tega časa se posvetovati z osebnim ali dežurnim zdravnikom, v primeru življenjske ogroženosti poklicati 112 (Center za obveščanje).
--------------------------------------	---	---

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1. Razvrstitev snovi ali zmesi

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

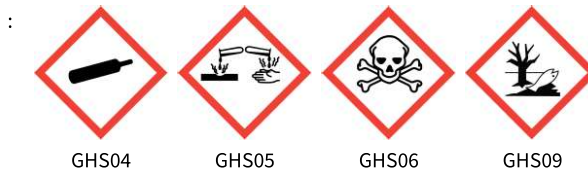
Fizikalne nevarnosti	Vnetljivi plini, kategorija 2	H221
----------------------	-------------------------------	------

Nevarnosti za zdravje	Plini pod tlakom : Utekočinjeni plin	H280
	Akutna strupenost (vdihavanje:plina) Kategorija 3	H331
	Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija 1, podkategorija 1B	H314
Nevarnosti za okolje	Hude poškodbe oči/draženje oči, kategorija 1	H318
	Nevarno za vodno okolje – akutna nevarnost, kategorija 1	H400
	Nevarno za vodno okolje – kronična nevarnost, kategorija 2	H411

2.2. Elementi etikete

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

Piktogrami za nevarnost (CLP)



Opozorilna beseda (CLP)

: Nevarno

Stavki o nevarnosti (CLP)

: H314 - Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
H221 - Vnetljiv plin.
H280 - Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
H331 - Strupeno pri vdihavanju.
H410 - Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
EUH071 - Jedko za dihalne poti.

Previdnostni stavki (CLP)

- Preprečevanje

: P280 - Nositi zaščito za oči, zaščito za obraz, zaščitno obleko, zaščitne rokavice.
P271 - Uporabljati le zunaj ali v dobro prezračenem prostoru.
P273 - Preprečiti sproščanje v okolje.
P260 - Ne vdihavati prahu, dima, plina, meglice, hlapov, razpršila.
P264 - Po uporabi temeljito umiti roke, podlakti in obraz.
P210 - Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga.
Kajenje prepovedano.
- Odziv
: P391 - Prestreči razlito tekočino.
P321 - Posebno zdravljenje (glejte dodatna navodila za prvo pomoč na tej etiketi).
P304+P340 - PRI VDIHAVANJU: Prenesti osebo na svež zrak in jo pustiti v udobnem položaju, ki olajša dihanje.
P310 - Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE, zdravnika.
P377 - Požar zaradi uhajanja plina: Ne gasiti, če puščanja ni mogoče varno zaustaviti.
P381 - V primeru uhajanja odstraniti vse vire vžiga.
P301+P330+P331 - PRI ZAUŽITJU: Izprati usta. Ne izzivati bruhanja.
P303+P361+P353 - PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo ali prho.
P305+P351+P338 - PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.
- Shranjevanje
: P403+P233 - Hraniti na dobro prezračenem mestu. Hraniti v tesno zaprti posodi.
P405 - Hraniti zaklenjeno.
P403 - Hraniti na dobro prezračenem mestu.
- Odstranjevanje
: P501 - Odstraniti vsebino, posodo v skladu z lokalnimi, regionalnim, nacionalnimi in/ali mednarodnimi predpisi na zbirni točki za nevarne ali posebne odpadke.

Varnostni List

amonijak, brezvodni

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka VL: SLO-NH3-002_EIGA

2.3. Druge nevarnosti

Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.
Substanca/mešanica nima lastnosti endokrinega motilca.
Ni razvrščen kot PMT ali vPvM.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.1. Snovi

Ime	Identifikator izdelka	%	Razvrstitev po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP] ATE, Stavki EUH, M-faktorji
amonijak, brezvodni	Št. CAS: 7664-41-7 Št. EC: 231-635-3 Indeks št: 007-001-00-5 Registracijska številka REACH: 01-2119488876-14	100	Flam. Gas 2, H221 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 3 (Vdihavanje:plina), H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411

Ime	Identifikator izdelka	Posebne mejne koncentracije (%)
amonijak, brezvodni	Št. CAS: 7664-41-7 Št. EC: 231-635-3 Indeks št: 007-001-00-5 Registracijska številka REACH: 01-2119488876-14	(1 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335

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

3.2. Zmesi

Se ne uporablja

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1. Opis ukrepov za prvo pomoč

- Vdihavanje : Žrtev prenesemo na svež zrak ob uporabi avtonomnega dihalnega aparata. Omogočimo mu počitek in poskrbimo, da ohrani toploto. Pokličemo Nujno medicinsko pomoč. Pri zaustavitvi dihanja nudimo umetno dihanje s kombinacijo vpihov in zunanjo masažo srca.
- Stik s kožo : Odstraniti kontaminirana oblačila. Izpirati prizadete dele telesa z vodo vsaj 15 minut.
- Stik z očmi : Oči takoj vsaj 15 minut izpirati z vodo.
- Zaužitje : Zaužitje ni predvideno kot možen način izpostavitve.

4.2. Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Daljša izpostavljenost nižjim koncentracijam lahko povzroči pljučni edem.
Lahko povzroči hude opekline kože in roženice. Primerni ukrepi prve pomoči morajo biti takoj izvedeni. Pred uporabo izdelka je potrebno pridobiti zdravniški nasvet.
Izdelek deluje uničujoče na sluznico in zgornje dihalne poti. Lahko povzroči kašelj, oteženo dihanje, glavobol, slabost/bruhanje.
Glej razdelek 11.

4.3. Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Poiskati medicinsko pomoč.
Zdravljenje s kortikosteroidnimi spreji takoj po vdihu.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

5.1. Sredstva za gašenje

- Ustrezno protipožarno sredstvo : Razpršena voda ali vodna megla.
Pena.
Prekinitev izvora plina je najučinkovitejša metoda nadzora.
- Neustrezno protipožarno sredstvo : Ne gasiti z vodnim curkom.

5.2. Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

- Posebne nevarnosti : Posoda lahko poči/eksplodira, če je izpostavljena ognju.
- Nevarni produkti zgorevanja : Dušikov monoksid / dušikov dioksid.

5.3. Nasvet za gasilce

- Specifične metode : Izvesti ukrepe požarne varnosti, ki so primerni na predmetnem požaru. Izpostavljenost požaru in sevanje vročine lahko povzročita prelom plinskih vsebnikov. Ogrožene posode hladiti z vodnim curkom iz varnega položaja. Vode, ki ste jo uporabili v primerih v sili, ne izpuščati v kanalizacijo in sisteme odvodnjavanja.
Če je mogoče, ustaviti uhajanje plina.
Z razpršeno vodo ali vodno meglo zadušiti dim.
Uhajajoč goreči plin gasiti samo, če je to nujno potrebno. Možen je spontan / eksploziven ponovni vžig. Pogasiti vsak ogenj.
Odstraniti posode iz območja požara, če je to mogoče izvesti varno.
- Posebna zaščitna oprema za gasilce : Uporabljati ustrezna zaščitna oblačila, odporna proti kemikalijam, v kombinaciji z avtonomnim dihalnim aparatom.
EN 943-2: Varovalna obleka pred tekočimi in plinastimi kemikalijami, vključno s tekočimi aerosoli in trdnimi delci. Kemijsko varovalne obleke, "neprepustne za plin" za reševalne ekipe.
Standard EN 137 - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

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

Za neizučeno osebje

: Ravnati v skladu z lokalnim načrtom za ravnanje v sili.

Poskusiti ustaviti uhajanje plina.

Evakuirati območje.

Poskrbeti za zadostno zračenje.

Odstraniti vnetljive vire.

Ostanite v smeri vetra.

Glej oddelek 8 varnostnega lista za več informacij o osebni zaščitni opremi.

Za reševalce

: Pri vstopu na območje uporabiti avtonomni dihalni aparat, dokler ni zagotovljena varnost atmosfere.

Uporabiti zaščitna oblačila odporna na kemikalije.

Nadzorovati koncentracije emitiranega produkta.

Upoštevati tveganje eksplozivnega ozračja.

Glej oddelek 5.3 varnostnega lista za več informacij.

6.2. Okoljevarstveni ukrepi

Hlape razbiti z vodno meglo ali finim vodnim sprejem.

Poskusiti ustaviti uhajanje plina.

6.3. Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Prezračevano območje.

Izprati območje z vodo.

Izprati kontaminirano opremo ali okolico luknje/razpoke z veliko količino vode.

6.4. Sklicevanje na druge oddelke

Glej tudi razdelek 8 in 13.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1. Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Varno ravnanje s proizvodom

- : Sprejeti ukrepe proti elektrostatični naelektritvi.
- Ločiti od vnetljivih virov, vključno z elektrostatičnimi razelektritvami.
- Uporabljati samo takšno opremo, ki je za ta produkt in predviden tlak ter temperaturo primerna.
- V dvomih je potrebno posvetovanje z dobaviteljem plinov.
- Pred dovajanjem plina izsesati zrak iz opreme.
- Ogibati se izpostavljenosti - pred uporabo pridobiti posebna navodila.
- Med uporabo izdelka ne kaditi.
- Izogibati se vračanju vode, kislin in lugov.
- S stisnjenimi plini lahko rokujejo samo ustrezno izšolane in izkušene osebe.
- Zagotovite, da celoten plinski sistem ne pušča, pred uporabo (in zatem redno).
- Priporoča se instalacija sistema križnega prepihovanja med tlačno posodo in regulatorjem.
- Plinski sistem izprati s suhim inertnim plinom (npr. dušikom ali helijem), preden se vanj uvede plin in kadar se sistem izključi iz uporabe.
- Ovrednotiti možnost tvorjenja nevarne eksplozivne atmosfere in uporabo eksplozijsko odporne opreme.
- Razmisliti o uporabi neiskrivega orodja.
- Rokovanje s snovjo mora biti usklajeno s splošnimi ukrepi zaščite pri delu in varnostnimi navodili.
- Predvideti tlačno(e) varnostno(e) napravo(e) v plinskih inštalacijah.
- Ne vdihovati plina.
- Izogibajte se izpustu proizvoda v območje delovnega mesta.
- Zagotoviti ustrezno ozemljitev opreme.
- Uporabljajte samo odobrena maziva in tesnila za specifično delo s plini.

Varno ravnanje s plinskim vsebnikom

- : Preprečiti povratni tok v posodo.
- Čuvati tlačne posode pred mehanskimi poškodbami; ne vleči, ne kotaliti, ne potiskati, preprečiti padec.
- Za transport jeklenk, četudi na samo kratkih razdaljah, je vedno potrebno uporabljati ustrezen voziček.
- Ne odstraniti zaščitne kape ventila, če so na voljo, preden ni jeklenka postavljena na steno, mizo ali stojalo za jeklenke in pripravljena za uporabo.
- Če uporabnik opazi kakršnekoli težave pri ravnanju z ventilom jeklenke, je potrebno prenehati z uporabo in kontaktirati dobavitelja jeklenke.
- Nikoli ne poskušajte popravljati ventila ali varnostne tlačne opreme na posodi.
- Poškodbe na tej opremi je potrebno nemudoma sporočiti dobavitelju.
- Odprtino ventila na posodi ohraniti čisto in brez nečistoč, še posebej olja ali vode.
- Ponovno namestite izstopne pokrove ali čepe in zaščitni pokrov ventila, takoj ko je posoda ločena od naprave.
- Ventil posode je potrebno po vsaki uporabi in po izpraznitvi posode zapreti, tudi če je le-ta še zmeraj priključena.
- Ne poskušajte plina iz jeklenke ali posode v prepolniti v drugo.
- Nikoli ne uporabljajte ognja ali električnih grelnih teles za povišanje tlaka v posodi.
- Nalepka na jeklenki je namenjena identifikaciji vsebine jeklenke in se je ne sme odstraniti oz. tako poškodovati, da postane nerazpoznavna.
- Preprečiti vdor vode v posodo.
- Za preprečitev tlačnih šokov ventil odpreti počasi.

Varnostni List

amonijak, brezvodni

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka VL: SLO-NH3-002_EIGA

7.2. Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Hraniti zaklenjeno.

Pri skladiščenju ločiti od oksidativnih plinov in drugih oksidativnih snovi.

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

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

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

Če so na voljo, morajo biti zaščitni obroč na ventilu ali zaščitna kapa nameščeni.

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

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

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

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

Hraniti ločeno od gorljivih snovi.

7.3. Posebne končne uporabe

Nobenih.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1. Parametri nadzora

amonijak, brezvodni (7664-41-7)	
Slovenija - Mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost	
Lokalni naziv	amonijak, brezvodni
OEL TWA	14 mg/m ³
	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m ³
	50 ppm
Opomba	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), EU
Zakonska navedba	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu

amonijak, brezvodni (7664-41-7)	
DNEL: Pridobljeno brez učinkovitega nivoja (delavci).	
Akutna - lokalni učinki, vdihavanje	36 mg/m ³
Akutna - sistemski učinki, vdihavanje	47,6 mg/m ³
Dolgotrajna - lokalni učinki, vdihavanje	14 mg/m ³
Dolgotrajna - sistemski učinki, vdihavanje	47,6 mg/m ³

Varnostni List

amonijak, brezvodni

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka VL: SLO-NH3-002_EIGA

Akutna - sistemski učinki, dermalno	6,8 mg/kg telesne teže/dan
Dolgotrajna - sistemski učinki, dermalno	6,8 mg/kg telesne teže/dan

amonijak, brezvodni (7664-41-7)	
PNEC Napovedano brez učinkovite koncentracije	
Aqua (sladka voda)	0,0011 mg/l
Aqua (morska voda)	0,0011 mg/l

8.2. Nadzor izpostavljenosti

8.2.1. Ustrezni tehnično-tehnološki nadzor

Omogoči zadostno splošno in lokalno prezračevanje.
Produkt uporabljati v zaprtem sistemu.
Tesnost tehnično zaprtih naprav je potrebno redno preverjati.
Poskrbite, da je izpostavljenost pod mejo poklicne izpostavljenosti (tam kjer je to mogoče).
Uporabiti detektorje plinov, kadar obstaja možnost izpusta strupenih plinov.
Postopek delovnega dovoljenja je potrebno upoštevati pri npr. vzdrževalnih delih.

8.2.2. Osebnostni varnostni ukrepi kot npr. osebna varovalna oprema

• – Zaščita za oči/obraz

Izstaviti oceno nevarnosti za celotno delovno področje in dokumentirati vse nevarnosti pri uporabi produkta ter zahtevano osebno zaščitno opremo. Naslednja priporočila se morajo upoštevati:
Izbrati osebno zaščitno opremo v skladu s priporočenimi standardi EN/ISO.
: Uporabljati popolno zaščito oči in obraza pri pretakanju oz. pri odpiranju ali zapiranju.
Predvideti zlahka dostopne postaje za izpiranje oči in varnostne prhe.
Standard EN 166 - Osebno varovanje oči - specifikacije.
Standard EN ISO 16321-1 - Zaščita za oči in obraz za poklicno uporabo - 1. del: Splošne zahteve.

• Zaščita za kožo

- Zaščita za roke

: Pri ravnanju s plinskimi posodami nositi delovne rokavice.
Nositi varovalne rokavice, ki so odporne proti kemikalijam.
Standard EN 374 - Varovalne rokavice za zaščito pred kemikalijami in mikroorganizmi.
Standard EN 388 - Zaščitne rokavice pred mehanskimi poškodbami, stopnja učinkovitosti 1 ali višja. Priporočeni tipi vključujejo zapestne rokavice iz usnja ali sintetičnega materiala z enakovredno učinkovitostjo, rokavice iz blaga, rokavice iz blaga z usnjeno zaščito dlani.
Čas prodiranja: najmanj > 30 min kratkoročne izpostavljenosti: material / debelina [mm]
Kloroprenski kavčuk (CR) 0,5.
Čas prodiranja: najmanj > 480 min dolgoročne izpostavljenosti: material / debelina [mm] Butilni kavčuk (IIR) 0,7.
Pogledati si informacije o izdelku proizvajalca rokavic o primernosti in debelini materiala.
Čas prodiranja za izbrane rokavice mora biti daljši od načrtovane uporabe.
: Zagotoviti ustrezna zaščitna oblačila odporna na kemikalije.
Standard EN943-1 - Varovalna obleka pred tekočimi in plinastimi kemikalijami, vključno s tekočimi aerosoli in trdnimi delci.
Med ravnanjem s posodami nositi zaščitno obutev.
Standard EN ISO 20345 Osebna varovalna oprema - Zaščitna obutev.

- Drugo

- Zaščita za dihanje : Priporočljivo: Filter K (zelen).
Avtonomni dihalni aparat se priporoča, ko je mogoče pričakovati neznano izpostavljenost, npr. med vzdrževanjem instalacijskih sistemov.
Plinske filtre je dovoljeno uporabljati, če so znani vsi pogoji v okolici, na primer vrsta in koncentracija kontaminatorja/-ev in trajanje uporabe.
Nositi plinske filtre in obrazno masko, če je možno, da bodo za kratek čas presežene omejitve poklicne izpostavljenosti, pri npr. vključevanju ali izključevanju tlačnih vsebnikov.
Plinski filtri ne varujejo pred pomanjkanjem kisika.
Standard EN 14387 - Filter(ri) za pline, kombinirani filter(ri) in po EN 136, maske za celotni obraz.
Zagotoviti avtonomni dihalni aparat, za nujne primere.
Standard EN 137 - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko.
- Toplotna nevarnost : Noben poleg zgoraj navedenih odstavkov.

8.2.3. Nadzor izpostavljenosti okolja

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

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1. Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz

- Fizično stanje pri 20°C / 101.3kPa : Plinasto.

- Barva : Brezbarven.

Vonj : Podoben amonijaku.

Tališče / Ledišče : -77,7 °C

Vrelišče : -33 °C

Vnetljivost : Vnetljiv plin.

Spodnja meja eksplozivnosti : 15,4 vol %

Zgornja meja eksplozivnosti : 33,6 vol %

Plamenišče : Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.

Temperatura samovžiga : 630 °C

Temperatura razgradnje : Ni uporabno.

pH : Raztopljen v vodi vpliva na pH-vrednost.

Viskoznost, kinematična : Ni zanesljivih podatkov.

Topnost v vodi [20°C] : 517 g/l

Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (Log Kow) : Ni uporabno za anorganske pline in plinske mešanice.

Parni tlak [20°C] : 8,6 bar(a)

Parni tlak [50°C] : 20 bar(a)

Gostota in/ali relativna gostota : Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.

Relativna gostota pare (zrak=1) : 0,6

Lastnosti delcev : Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.

Nanodelci niso pomembni za pline in mešanice plinov.

9.2. Drugi podatki

9.2.1. Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti

Oksidativne lastnosti : Ni oksidacijskih lastnosti.

Kritična temperatura [°C] : 132 °C

9.2.2. Druge varnostne značilnosti

Molekularna masa : 17 g/mol

ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Ni nevarnosti reakcij razen, če to ni navedeno v nadaljevanju spodaj.

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilen ob normalnih pogojih.

10.3. Možnost poteka nevarnih reakcij

Z zrakom lahko tvori eksplozivno mešanico.

Z oksidanti lahko močno reagira.

10.4. Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Zavarovati pred vročino/iskrenjem/odprtim ognjem/vročimi površinami. Ne kaditi.

Preprečiti vstop vlage v naprave.

10.5. Nezdružljivi materiali

Z vodo tvori jedke alkalije.

S kislinami lahko silovito reagira.

Zrak, oksidacijsko sredstvo.

Nadaljne informacije o skladnosti materialov: glej ISO11114.

10.6. Nevarni produkti razgradnje

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

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

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

Akutna toksičnost : Strupeno pri vdihavanju.

amonijak, brezvodni (7664-41-7)

LC50 Inhalacijsko - Podgana [ppm]

4000 ppm/1h (ADR)

2000 ppm/4h (CLP)

Jedkost za kožo/draženje kože : Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

Resne okvare oči/draženje : Povzroča hude poškodbe oči.

Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože : Učinki produkta niso znani.

Mutageneza : Učinki produkta niso znani.

Karcinogenost : Učinki produkta niso znani.

Toksičen za reprodukcijo : Plodnost : Učinki produkta niso znani.

Toksičen za reprodukcijo : Zarodek : Učinki produkta niso znani.

STOT – enkratna izpostavljenost	: Lahko povzroči vnetje dihalnega sistema. Visoke koncentracije povzročajo resne razjede na dihalnih organih.
Ciljni organi	: Dihalne poti.
STOT – ponavljajoča se izpostavljenost	: Učinki produkta niso znani.
Nevarnost pri vdihavanju	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
<u>11.2. Podatki o drugih nevarnostih</u>	
Drugi podatki	: Inhalacija večje količine povzroči bronhospazmozo, vnetje glasilk in tvorbo psevdomembrane. Substanca/mešanica nima lastnosti endokrinega motilca.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1. Strupenost

Ocenjevanje	: Zelo strupeno za vodne organizme. Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
EC50 48 Ur - Daphnia magna [mg/l]	: 101 mg/l
EC50 72h - Alge [mg/l]	: Ni nobenih navedb.
LC50 96 Ur - Riba [mg/l]	: 0,89 mg/l

12.2. Obstočnost in razgradljivost

Ocenjevanje	: Snov je z lahkoto biološko razgradljiva. Persistenca ni verjetna.
-------------	---

12.3. Zmožnost kopičenja v organizmih

Ocenjevanje	: Ni nobenih navedb.
-------------	----------------------

12.4. Mobilnost v tleh

Ocenjevanje	: Zaradi visoke nestabilnosti snovi ni pričakovati onesnaženje vod ali tal. Izločanje v prst je malo verjetno.
-------------	---

12.5. Rezultati ocene PBT in vPvB

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

12.6. Lastnosti endokrinih motilcev

Ocenjevanje	: Substanca/mešanica nima lastnosti endokrinega motilca.
-------------	--

12.7. Drugi škodljivi učinki

Drugi škodljivi učinki	: Lahko povzroči spremembe pH vrednosti v vodnih ekoloških sistemih. Ni razvrščen kot PMT ali vPvM.
Vpliva na ozonsko plast	: Ne učinkuje na ozonsko plast.
vpliva na globalno segrevanje [CO ₂ =1]	: 0
Vpliv na globalno segrevanje	: Učinki produkta niso znani.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1. Metode ravnanja z odpadki

Strupene in jedke pline, nastale pri sežiganju, je potrebno izprati, preden preidejo v atmosfero.
Plin se lahko očisti z raztopino žveplene kisline.
Izprati plin z vodo.
V primeru potrebe po svetovanju se povežite z dobaviteljem.
Zagotoviti, da se ne presežejo emisijske vrednosti določene v lokalnih predpisih ali obratovalnih dovoljenj.
Za nadaljnje informacije o odstranjevanju odpadkov glej EIGA-Code of practise Doc30 "Disposal of gases" dosegljiv na <http://www.eiga.eu>.
Ne sme biti izpuščen v atmosfero.
Proizvod, ki ni bil porabljen, se vrne dobavitelju v izvorni jeklenki.

Seznam oznak nevarnih odpadkov (iz veljavne izdaje odločbe Komisije 2000/532/EC).

: 16 05 04*: Plini v tlačnih vsebnikih (vključno s haloni), ki vsebujejo nevarne snovi.

13.2. Dodatne informacije

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

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1. Številka ZN in številka ID

V skladu z zahtevami ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Številka ZN (UN) : 1005

14.2. Pravilno odpremno ime ZN

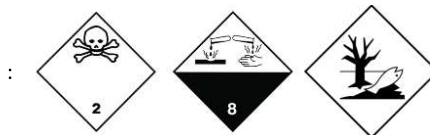
Prevoz po cesti/železnici/notranjih plovnih poteh (ADR/RID/ADN) : AMONIAK, BREZVODNI

Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ammonia, anhydrous

Prevoz v pomorskem prometu (IMDG) : AMMONIA, ANHYDROUS

14.3. Razredi nevarnosti prevoza

Označevanje



2.3 : Strupeni plini.
8 : Jedke snovi.
Okolju nevarne snovi

Prevoz po cesti/železnici/notranjih plovnih poteh

(ADR/RID/ADN)

Razred : 2

Klasifikacijska številka : 2TC

Številka nevarnosti : 268

Omejitev za predore : C/D - Prevoz v cisterni: prehod prepovedan skozi predore kategorije C, D in E, drug prevoz: prehod prepovedan skozi predore kategorije D in E

Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)

Razred/podrazred (stranska/-e nevarnost/-i)	: 2.3 (8)
Načrt ukrepanja v sili (EmS) – požar	: F-C
Načrt ukrepanja v sili (EmS) – puščanje	: S-U

14.4. Skupina embalaže

Prevoz po cesti/železnici/notranjih plovnih poteh (ADR/RID/ADN)	: Ni uporabno.
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Ni uporabno.
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)	: Ni uporabno.

14.5. Nevarnosti za okolje

Prevoz po cesti/železnici/notranjih plovnih poteh (ADR/RID/ADN)	: Nevarna snov/zmes za okolje.
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nevarna snov/zmes za okolje.
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)	: Snov, ki onesnažuje morje.

14.6. Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Navodilo/-a za pakiranje

Prevoz po cesti/železnici/notranjih plovnih poteh (ADR/RID/ADN)	: P200.
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Potniško in tovorno letalo	: Forbidden.
Samo tovorno letalo	: Forbidden.
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)	: P200.

Previdnostni ukrepi za prevoz	: Izogibati se transportu z vozili, kjer kabina in tovorni prostor nista ločena. Zagotoviti, da se voznik zaveda potencialne nevarnosti tovora in ve, kako ravnati ob nesreči ali v nujnem primeru. Pred transportom: Zagotoviti zadostno prezračevanje. Zagotoviti, da so jeklenke varno naložene. Zagotoviti, da je ventil zaprt in tesni. Zagotoviti, da je matica za zapiranje ventila ali čep za zapiranje (v kolikor obstaja) ustrezno pritrjen. Zagotoviti, da je oprema za zaščito ventila (v kolikor obstaja) ustrezno pritrjena.
-------------------------------	---

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

Ni uporabno.

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

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

Predpisi EU

Omejitve uporabe	: Nobenih.
Druge informacije, omejitve in predpisi	: Ni. Ni na seznamu v uredbi PIC (Uredba EU 649/2012). Ni na seznamu v uredbi POP (Uredba EU 2019/1021).

Varnostni List

amonijak, brezvodni

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka VL: SLO-NH3-002_EIGA

Seveso smernica 96/82/EC

: Navedeno.

Seveso III Del II (Imenovane nevarne snovi)	Količina za razvrstitev (v tonah)	
	Nižja stopnja	Višja stopnja
Brezvodni amoniak	50	200

Nacionalni predpisi

Dodatne informacije niso na voljo

15.2. Ocena kemijske varnosti

Izdelana je bila ocena varnosti snovi (CSA).

ODDELEK 16: Drugi podatki

Navedba sprememb

: Predelan varnostni list v skladu z evropsko direktivo (EU) št. 2020/878.

Varnostni List

amonijak, brezvodni

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka VL: SLO-NH3-002_EIGA

Okrajšave in akronimi

: ATE- ocena akutne strupenosti.
CLP- Razvrščanje, označevanje in pakiranje snovi ter zmesi; Uredba ES št. 1272/2008.
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006 - Uredba o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanje kemikalij (ES) št. 1907/2006.
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Evropski seznam kemičnih snovi, ki so na trgu.
CAS# - Chemical Abstract Service number - Karakteristična številka snovi po službi za izmenjavo kemijskih izvlečkov.
PPE - Personal Protection Equipment - osebna zaščitna oprema.
LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50 % preskusne populacije.
RMM - Risk Management Measures - Ukrepi za zmanjševanje tveganja.
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - obstojne, bioakumulativne, strupene snovi.
vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative - zelo obstojne, zelo bioakumulativne snovi.
STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost.
CSA - Chemical Safety Assessment - ocena kemijske varnosti.
EN - European Standard - Evropski standard.
UN - United Nations - Združeni narodi.
ADR - Sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po cesti.
IATA - International Air Transport Association - Mednarodno združenje letalskih prevoznikov.
IMDG code - International Maritime Dangerous Goods - Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju.
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Pravilnik o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga.
WGK - Water Hazard Class - Razred nevarnosti za vode.
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča se izpostavljenost.
UFI: enolični identifikator formule (Unique Formula Identifier).
ADN - mednarodni prevoz nevarnega blaga po celinskih plovnih poteh.
PROC - Kategorija procesa.
ERC - Kategorija izpusta v okolje.
OMS- Obstoje, mobilen in strupen.
vPvM - zelo obstojen in zelo mobilen.

Nasveti glede izobraževanja

: Uporabniki dihalnih aparatov morajo biti ustrezno usposobljeni.
Zagotoviti, da zaposleni upoštevajo tveganje požara.
Zagotoviti, da zaposleni upoštevajo tveganje zastrupitve.

Več informacij

: Klasifikacija je skladna s postopki in z računskimi metodami regulative (EC) 1272/2008 (CLP).
Reference ključne literature in virov podatkov se vzdržujejo v dokumentu EIGA doc 169 :
'Classification and Labelling Guide', ki je dosegljiv na spletnem naslovu <http://www.eiga.eu>.

Celotno besedilo stavkov H in EUH	
Acute Tox. 3 (Vdihavanje:plina)	Akutna strupenost (vdihavanje:plina) Kategorija 3
Aquatic Acute 1	Nevarno za vodno okolje – akutna nevarnost, kategorija 1
Aquatic Chronic 2	Nevarno za vodno okolje – kronična nevarnost, kategorija 2
Eye Dam. 1	Hude poškodbe oči/draženje oči, kategorija 1

Varnostni List

amonijak, brezvodni

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka VL: SLO-NH3-002_EIGA

Flam. Gas 2	Vnetljivi plini, kategorija 2
Press. Gas (Liq.)	Plini pod tlakom : Utekočinjeni plin
Skin Corr. 1B	Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija 1, podkategorija 1B
STOT SE 3	Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija 3, draženje dihalnih poti
H221	Vnetljiv plin.
H280	Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
H314	Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
H318	Povzroča hude poškodbe oči.
H331	Strupeno pri vdihavanju.
H335	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
H400	Zelo strupeno za vodne organizme.
H411	Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
EUH071	Jedko za dihalne poti.

ZAVRNITEV ODGOVORNOSTI

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

Navedbe v tem dokumentu verjamemo da so bile v trenutku tiskanja točne. Navedbe niso pogodbeno zagotovila glede lastnosti proizvoda. Podane so na osnovi trenutnega znanja in poznavanja snovi.

Kljub skrbni pripravi tega dokumenta ne moremo prevzeti odgovornosti za poškodbe ali škodo zaradi uporabe.

Konec dokumenta