

BIZTONSÁGI ADATLAP
az 1907/2006/EK és 453/2010 EU rendelet szerint

Oldalszám: 1/9
Szalmiák 25%

Felülvizsgálat száma és dátuma: 3.1/HU; 2017.05.31.
(Hatálytalanított verzió száma: 3.0/HU)

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító

Kereskedelmi név:	Szalmiák 25%
CAS szám:	1336-21-6
EU szám	215-647-6
Index (CEE) szám:	007-001-01-2
IUPAC név:	ammónium-hidroxid

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

Azonosított felhasználások:

Ipari felhasználások:

- alapanyag pl.: műtrágyagyártás, festékek, gyógyszerek, vitaminok, kozmetikumok, szintetikus textilszálak, műanyagok gyártása
- segédanyag pl.: fényképezési eljárások, hűtőrendszerek, szigetelőtermékek, tintapatronok, tonerek, alapozók, hígítók és festékhígítók, mosó- és tisztítószer, textilfestés és -kezelés
- kezelőszer pl.: papír-, bőr-, gumi/latex-, elektronikai- és félvezetőipar, fa- és fémfelület-kezelés

Foglalkozásszerű felhasználások:

- laboratóriumi vegyszer, pH-szabályozó és semlegesítő szer, élelmiszergyártási segédanyag
- a következő termékekben: vízkezelő-szerek, műtrágyák, alapozók, festékhígítók és oldószer, fényképezési vegyszerek, tisztítószer, bőr és egyéb felületkezelők

Fogyasztói felhasználások:

- a következő termékekben: alapozók, festékhígítók és oldószer, szigetelőanyagok, mosó- és tisztítószer, kozmetikumok, higiéniai termékek

Ellenjavallt felhasználások: nincs ellenjavallt felhasználás

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

A szállító (gyártó) neve:	NITROGÉN MŰVEK Zrt.
Cím:	Pétfürdő, Hősök tere 14. 8105 Pétfürdő, Pf. 450
Telefon:	(88)-620-100
Fax:	(88)-620-102
E-mail:	sds@nitrogen.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám

ETTSZ

Országos Kémiai Biztonsági Intézet
Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat
(80)-201-199 (zöld szám, gazdálkodó szervezeteknek költségtérítéses, magyar nyelvű tájékoztatás)

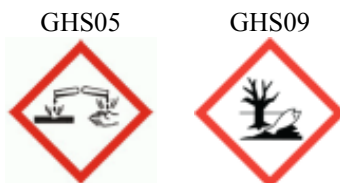
2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

Osztályozás a 1272/2008/EC szerint: bőrmaró 1.B osztály; célszervi toxicitás (STOT) egyszeri expozíció 3. kategória, akut vízi toxicitás 1. kategória; krónikus vízi toxicitás 2. kategória

2.2. Címkézési elemek

GHS piktogramok:



Figyelmeztetés:

Veszély!

BIZTONSÁGI ADATLAP
az 1907/2006/EK és 453/2010 EU rendelet szerint

Oldalszám: 2/9
Szalmiák 25%

Felülvizsgálat száma és dátuma: 3.1/HU; 2017.05.31.
(Hatálytalanított verzió száma: 3.0/HU)

Veszélyt jelző figyelmeztető mondat(ok):

H314: Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz

H335: Légúti irritációt okozhat

H410: Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok):

P303+P361+P353: Ha bőrre kerül, az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani, a bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás

P305+P351+P338: Szembe kerülés esetén óvatos öblítés vízzel több percen keresztül, adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P280: Védőkesztyű/szemvédő/arcvédő használata kötelező

P273: Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását

P261: Kerülje a gáz/köd/gőzök/permet belélegzését.

P304+P340 Belélegzés esetén: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.

2.3. Egyéb veszélyek

Nem ismert.

3. SZAKASZ: ÖSSZTETEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

3.1. Anyagok

A termék az ammónia vizes oldata, keveréknek minősül, ezért nem értelmezhető.


3.2. Keverékek

Ammónia vizes oldata.

Veszélyes összetevő(k):

Név	CAS szám	EC szám	m/m %	Regisztrációs szám
Ammónia, vízmentes	7664-41-7	231-635-3	22-30	01-211948876-14-0088

Ammónia (vízmentes) osztályozása:

Osztályozás:	Tűzveszélyes gáz 2. kategória Nyomás alatt lévő gáz Akut toxicitás belélegezve 3. kategória Bőrmaró 1B kategória Akut vízi toxicitás 1. kategória Krónikus vízi toxicitás 2. kategória			
Figyelmeztetés:	Veszély!			
Piktogram(ok):				
H-mondat(ok):	H221: Tűzveszélyes gáz H280: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat H331: Belélegezve mérgező H314: Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz H400: Nagyon mérgező a vízi élővilágra H411: Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.			
Koncentrációhatárok:	c ≥ 25%	célszervi toxicitás egyszeri expozíció 3. kategória bőrmaró 1B kategória akut vízi toxicitás 1. kategória krónikus vízi toxicitás 2. kategória		
	25% > c ≥ 5%	célszervi toxicitás egyszeri expozíció 3. kategória bőrmaró 1B kategória krónikus vízi toxicitás 3. kategória		
	5% > c ≥ 2,5%	bőrirritáló 2 kategória krónikus vízi toxicitás 3. kategória		
	2,5% > c ≥ 1%	bőrirritáló 2 kategória		

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Az ammónia oldatai a gyors párolgás következtében magas ammóniakoncentrációt okozhatnak zárt térben. Nagyon fontos a gyorsaság. Az érintett személyt távolítsuk el a további expozícióból. Adjunk azonnali elsősegélyt és hívjunk orvosi segítséget.

Bőrön

Öblítsük le nagy mennyiségű vízzel. Távolítsuk el a ruházatot és mossuk le a szennyezett testrészeket. Hívjunk azonnal orvosi segítséget.

Szemen

Azonnal öblítsük ki a szemet szemmosó folyadékkal vagy tiszta vízzel legalább 15 percig. A kontaktlencsét el kell távolítani, szemmosás alatt a szemhéjakat nyitva kell tartani.

Lenyelés

Nem szabad hánytatni. Ha a sérült eszméletén van, mossuk ki a száját vízzel és itassunk vele 2-3 pohár ivóvizet. Hívjunk azonnali orvosi segítséget.

Belégzés

Azonnal vigyük a sérültet friss levegőre. Tartsuk a sérültet félig ülő helyzetben és nyugalomban. Ha hozzáférő személy van jelen, alkalmazzon oxigén-belégeztetést. Ha a légzés megáll vagy légzési nehézség jelei észlelhetők, alkalmazzunk mesterséges lélegeztetést.

További orvosi beavatkozások

Tartsuk a sérültet orvosi ellenőrzés alatt a gyors vagy késleltetett tracheális, bronchiális és tüdőödéma lehetősége miatt. Progresszív szemsérülés keletkezhet.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Akut tünetek

A termék erősen maró hatású. Gőzei, illetve a felszabaduló ammónia szintén maró hatású a légzőszervrendszerre.

Belégzés: Égő érzés, erős köhögés, torokfájás. Nehézlégzés, légszomj.

Bőr: Vörösség, fájdalom, súlyos marási sérülések, hólyagok.

Szem: Vörösség, fájdalom, homályos látás, súlyos marási sérülések.

Lenyelés: Torokfájás, hasi görcsök, fájdalom, hányás.

Késleltetett tünetek

Maró hatása miatt kialakuló tünetek késleltetve is jelentkezhetnek. Nagy koncentrációban gőzeinek, a felszabaduló ammónia gáznak belégzése tüdővizényőt okozhat. A tüdővizényő tünetei gyakran csak néhány órával később jelentkeznek és a fizikai megterhelés fokozza súlyosságukat. Ezért fontos a nyugalomba helyezés és az orvosi megfigyelés.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Fontos a gyorsaság. Az érintett személyt távolítsuk el a további expozícióból. Adjunk azonnali elsősegélyt és hívjunk orvosi segítséget. Az expozíció után a sérültet legalább 48 óráig orvosi ellenőrzés alatt kell tartani a késleltetett tüdőödéma kifejlődésének lehetősége miatt.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag

Alkalmas: Alkalmazható minden szokásos tűzoltószer (pl.: víz, szén-dioxid).

Alkalmatlan: nincs.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Gőzei, illetve a felszabaduló ammónia levegővel gyúlékony/robbanékony elegyet képezhet. Zárt térben az ammónia és a levegő keverékei a 16-27 % határok között gyújtó hatásra felrobbanhatnak, ezért a felhevült, tűz vagy hő hatásának kitett tartályokat lehetőleg ne közelítsük meg, míg vízpermettel le nem hűtöttük. A felszabaduló gőzöket, gázokat vízpermettel távolíthatjuk el a levegőből.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Különleges intézkedések ld. 5.2. szakasz.

Különleges védőeszközök:

Önmentő légzőkészülék és légmentesen zárt vegyvédelmi öltözet alkalmazása nagy mennyiségek (magas ammónia koncentráció kialakulásának lehetősége) esetén indokolt.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Gyakorlott személyzettel a lehető leggyorsabban meg kell szüntetni a szivárgást. A felszabaduló gőzöket, gázokat vízpermettel távolíthatjuk el a levegőből. A nagy kiömlésekkel foglalkozóknak légmentesen zárt vegyvédelmi védőruhát és önmentő légzésvédő készüléket kell viselni. A kiömlés környékéről el kell távolítani a mentési munkálatokban részt nem vevő személyeket.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

A gázok, gőzök lecsapására használjunk vízpermetet vagy alaposan szellőztessünk ki. A termék nagyon mérgező a vízi élővilágra. Gondoskodjunk a vízfolyások szennyeződésének megakadályozásáról. A vízfolyások vagy csatornák baleset miatti szennyeződése esetén értesítsük az illetékes hatóságot.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A kiömlött anyagot ártalmatlanítás előtt hígítsuk vagy semlegesítsük. A kisebb kifolyásokat hígítsuk vízzel, a nagyobbakat óvatosan semlegesítsük megfelelő vegyi anyaggal (pl.: erős savak híg oldatával, monoammónium-foszfáttal (MAP)). Pumpáljuk megfelelő kármentő edényzetbe.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Ajánlások az egyéni védőeszközökre a 8. szakaszban olvashatók.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Kerüljük a szembe és bőrre jutást és a gőzök belégzését. Létesítsünk megfelelő szellőzést. A levegőben tartsuk a koncentrációt a foglalkozási expozíciós határérték alatt (ld. 8.1. szakasz). A fröccsenés lehetősége esetén teljes védőruházatot, védőkesztyűt és védőszemüveget (ld. 8.2.2. szakasz) kell viselni. Nem szabad enni, inni, vagy dohányozni munka közben.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

A tartályokat szorosan lezárva, hűvös, jól szellőzött helyen kell tárolni. Óvjuk a hőtől, gyújtóforrásoktól és összeférhetetlen anyagoktól (ld. 10.3. szakasz). A tároló területén ne engedjük meg a dohányzást.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

További információkat találnak az 1.2. szakaszban felsorolt felhasználásokról a függelékekben található ammóniára vonatkozó expozíciós forgatókönyvekben.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek

8.1.1. Foglalkozási expozíciós határértékek

Szalmiákra vonatkozóan expozíciós határérték nincs.
A vízmentes ammóniára vonatkoztatott expozíciós határérték:
AK érték (megengedett átlagkoncentráció): 14 mg/m³
CK érték (megengedett csúcskoncentráció): 36 mg/m³
EU OEL: TWA (huzamos idejű küszöbérték): 20 ppm = 14 mg/m³ (8 h)
STEL (rövid idejű küszöbérték): 50 ppm = 36 mg/m³ (15 min)

8.1.2. Ajánlott monitoringeljárás

Technológiai stabilitástól függő gyakorisággal a munkahelyi légtérben az ammónia koncentráció rendszeresen ellenőrizendő (MSZ 21862-6:1977).

8.1.3. Foglalkozási expozíciós határértékek levegőt mérgező anyag keletkezése esetén

Ld. 8.1.1. pont

BIZTONSÁGI ADATLAP
az 1907/2006/EK és 453/2010 EU rendelet szerint

Oldalszám: 5/9
Szalmiák 25%

Felülvizsgálat száma és dátuma: 3.1/HU; 2017.05.31.
(Hatálytalanított verzió száma: 3.0/HU)

8.1.4. DNEL és PNEC értékek

DNEL/DMEL értékek vízmentes ammóniára vonatkozóan

		munkavállalók	lakosság
szájon át (mg/kg bw/d)	akut/hosszú távú szisztémás hatás	6,8	6,8
bőrön át (mg/kg bw/d)	akut/hosszú távú szisztémás hatás	6,8	68
belélegzés (mg/m ³)	akut helyi hatás	36	7,2
	akut/hosszú távú szisztémás hatás	47,6	23,8
	hosszú távú helyi hatás	14	2,8

PNEC értékek szabad (nem-ionizált) ammóniára:

édesvízi és tengeri: 0,0011 mg/l
időszakos vízfolyások: 0,089 mg/l

8.1.5. Kockázatkezelést segítő adatok

Egyéb kockázatkezelést segítő adat nincs.

8.2 Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Amennyiben alkalmazható, létesítsünk helyi elszívást. A légtérben lévő ammónia koncentráció ellenőrzése. Helyes ipari gyakorlat, hogy ahol a szalmiák a bőrre vagy a szembe juthat vészszuhamozásokat és szemmosó berendezéseket létesítsünk.

8.2.2. Egyéni védelem

Légzésvédelem: amennyiben az expozíciós szintek meghaladják az ajánlott küszöbértékeket (ammóniára vonatkoztatva) MSZ EN 141 szabvány előírásainak megfelelő, K jelű zöld szűrőbetéttel ellátott ammónia ellen védő gázálc vagy önmentő légzésvédő (pl.: EN402)

Kézvédelem: MSZ EN 374 szabvány előírásainak megfelelő vegyszerártalmak ellen védelmet nyújtó védőkesztyű (pl.: hosszúszerű neoprén vagy butil-gumi)

Szemvédelem: MSZ EN 166 szabvány előírásainak megfelelő folyadékok, gőzök ellen védelmet nyújtó (3 típusú) védőszemüveg vagy arcvédő.

Bőrvédelem: szükség esetén MSZ EN 368 vagy EN 14605 szabvány előírásainak megfelelő védőruházat veszélyes vegyszerek behatolása elleni védelemmel ellátva. Butil-gumi csizma.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

A termékre vonatkozó információk

Halmazállapot	folyékony
Szín	színtelen
Szag	szúrós
Szagküszöbérték	5-25 ppm (ammónia gázra)
pH	11,7 (1 %-os); 12,4 (10%); 13,5 (30%)
Fagyáspont	-58 °C (25 %)
Forráspont	38 °C 101,3 kPa-on (25 %)
Lobbanáspont	nem lobbanékony (szervetlen anyag)
Párolgási sebesség	0,143 kg/perc/m ² (20 °C-on) - számított
Gyúlékonyság	nem értelmezhető (nem éghető, vizes oldat)
Robbanási tartomány	nem robbanóképes bizonyos ammóniaoldatok, pl. 26 % ammónia-oldat gőznyomása akkora, hogy az egyensúlyi összetétel a robbanási határokon belül lehet (ammónia gőzök esetén: 16-25% NH ₃ levegővel képzett elegye robbanóképes)
Gőznyomás	48 kPa 20 °C-on (25%)
Gőz sűrűség	0,6-1,2 (10-35% oldat)
Sűrűsége 15 °C-on	0,950 g/cm ³ (12,74 %) 0,880 g/cm ³ (35,20 %)
Oldhatóság vízben	minden arányban elegyedik
Oldhatóság szerves oldószerben	oldható alkoholban, kloroformban, éterben

BIZTONSÁGI ADATLAP
az 1907/2006/EK és 453/2010 EU rendelet szerint

Oldalszám: 6/9
Szalmiák 25%

Felülvizsgálat száma és dátuma: 3.1/HU; 2017.05.31.
(Hatálytalanított verzió száma: 3.0/HU)

Megoszlási hányados (lg Kow)	nem értelmezhető (szervetlen gáz vizes oldata; ammóniára becsült adat: 0,23)
Öngyulladás hőmérséklet	651 °C (NH ₃ -ra)
Bomlási hőmérséklet	melegítés hatására ammónia szabadul fel 454 °C felett az ammónia is bomlik
Viszkozitás	1,28 MPa·s (20 °C)
Robbanásveszélyesség	nem robbanóképes; bizonyos ammóniaoldatok, pl. 26 % ammónia-oldat gőznyomása akkora, hogy az egyensúlyi összetétel a robbanási határon belül lehet
Oxidáló tulajdonságok	nem oxidáló

9.2. Egyéb információk

Nincs.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉPESSÉG

10.1. Reakciókészség

Hevesen reagál savakkal, erős oxidálószerekkel és halogénnel. Sok fémeket megtámad.

10.2. Kémiai stabilitás

A tervezett tárolási körülmények között termikusan stabil.

A folyadékból szabaddá váló ammónia 454 °C felett hidrogén keletkezése mellett bomlik (fémek, pl.: nikkal, jelenlétében már alacsonyabb hőmérsékleten is). Magas hőmérsékleten (690°C) és nagy energiájú gyújtóforrás (elektromos ív) hatására nitrogénre és hidrogénre bomlik, mely levegővel keveredve éghető keveréket alkot.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Az anyag erős bázis, hevesen reagál savakkal és korrozív hatású. Hevesen reagál erős oxidáló szerekkel és halogénnel. Megtámadja a rezet, alumíniumot, cinket és ötvözeteket. Fémekkel való reakciója során hidrogén képződhet. Nehézfémekkel és sókkal robbanásveszélyes vegyületeket képez.

10.4. Kerülendő körülmények

Hő, közvetlen napsütés és a tartály fizikai sérülése.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Elkülönítve tárolandó oxidáló szerektől, savaktól, halogénektől, színes- és nehézfémektől, alumíniumtól.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Nitrogén-oxidok az égésből, hidrogén a fémekkel való reakcióból.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

A szalmiákszeszre (ammónium-hidroxidra), ammóniára és néhány ammónium-sóra végzett toxikológiai vizsgálatok (keresztihatkozásra alkalmas) eredményeit közöljük.

Akut toxicitás

Tesztanyag	CAS szám	Expozíciós út	Faj	Eredmény
ammónium-hidroxid	7664-41-7	szájon át	patkány	LD50: 350 mg/kg bw
ammónia	1336-21-6	inhalációs	patkány	LC50: 28130 mg/m ³ (10 perc) LC50: 11590 mg/m ³ (60 perc)

Bőrkorrózió/bőrirritáció

Az ammónia-oldat (5% feletti koncentrációban) maró hatású.

BIZTONSÁGI ADATLAP
az 1907/2006/EK és 453/2010 EU rendelet szerint

Oldalszám: 7/9
Szalmiák 25%

Felülvizsgálat száma és dátuma: 3.1/HU; 2017.05.31.
(Hatálytalanított verzió száma: 3.0/HU)

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

Tesztanyag	CAS szám	Expozíciós út	Faj	Eredmény
ammónium-hidroxid	7664-41-7	bőrön	patkány, nyúl	maró

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

Nincs adat. Nem szenzibilizáló.

Csírasejt-mutagenitás

Tesztanyag	CAS szám	Vizsgálat	Faj	Eredmény
ammónium-hidroxid	7664-41-7	bakteriális reverzmutációs teszt	S. typhimurium; E. coli	negatív

Rákkeltő hatás

Tesztanyag	CAS szám	Vizsgálat	Expozíciós út	Faj	Eredmény
ammónium-szulfát	7783-20-2	NOAEL	szájon át	patkány	256 mg/kg bw/nap ammónium ionra átszámítva: 67 mg/kg bw/nap

Reprodukciós toxicitás

Tesztanyag	CAS szám	Vizsgálat	Expozíciós út	Faj	Eredmény
diammónium-hidrogén-ortofoszfát	7783-28-0	termékenységi toxicitás	szájon át	patkány	NOAEL 1500 mg/kg bw/nap ammónium ionra átszámítva: 408 mg/kg bw/nap
ammónium-perklorát	7790-98-9	fejlődési toxicitás	szájon át	nyúl	NOAEL: 100 mg/kg bw/nap
ammónia	1336-21-6	fejlődési toxicitás	belélegezve	sertés	NOAEC: 25 mg/m ³

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás

A felszíni vizekben a szabad ammónia (nem ionizált) toxikus a vízi élőlényekre, azonban az ammónium-ion, ami a vízben legtöbbször túlsúlyban van, nem toxikus. A víz ammóniával való szennyeződése esetén a keletkező ammónium sók nem jelentenek mérgezési veszélyt. A pH emelkedése azonban a nem ionizált ammónia szintjének növekedéséhez vezet.

A szalmiákszeszre (ammónium-hidroxidra), ammóniára és néhány ammónium-sóra végzett toxicológiai vizsgálatok (kereszthivatkozásra alkalmas) eredményeit közöljük.

Tesztanyag	CAS szám	Teszt	Faj/élőlénycsoport	Eredmény
ammónia	1336-21-6	akut toxicitási teszt halakon	különféle halfajok	LC50: 0,89 mg/l (nem ionizált ammóniára!)
ammónium-hidroxid	7664-41-7	akut toxicitási teszt halakon	szivárványos piszt-ráng (Onchorynchus mykiss)	LC50: 11-48 mg/l
ammónia	1336-21-6	krónikus toxicitási teszt halakon	szivárványos piszt-ráng (Onchorynchus mykiss)	LOEC (73 nap): 0,022 mg/l (nem ionizált ammóniára!)
ammónia	1336-21-6	krónikus toxicitási teszt halakon	pettyes harcsa (Ictalurus punctatus)	NOEC (31 nap): <48 µg/l
ammónia	1336-21-6	akut toxicitási teszt gerincteleneken	vízibolha (Daphnia magna)	EC50 (48 h): 101 mg/l
ammónium-klorid	12125-02-9	hosszú távú toxicitási teszt gerincteleneken	vízibolha (Daphnia magna)	EC50 (96 h): 0,79 mg/l (nem ionizált ammóniára!)
ammónium-szulfát	7783-20-2	akut toxicitási teszt édesvízi algákon	Chlorella vulgaris	EC50: 2700 mg/l

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

A talajban a mikroorganizmusok az ammónium-iont gyorsan nitrát-ionná oxidálják, vagy adszorbeálódnak az üledéken vagy a kolloidok részecskéin. Lényegében biológiailag lebontható.

12.3. Bioakkumulációs képesség

A termék nem bioakkumulálódik, mivel szervesetlen.

12.4. A talajban való mobilitás

Az ammónium-ion megkötődik a talajszemcsék felületén, míg a nitrifikáció eredményeként keletkező nitrát-ion nagyon mozgékony.

12.5. A PBT- és vPvB-értékelés eredményei

Szervesetlen vegyületekre nem vonatkozik.

12.6. Egyéb káros hatások

Egyéb káros hatás nem ismert.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek

A termékből szilárd hulladék nem keletkezik. Az ammónia-oldat vízi szervezetekre nézve nagyon mérgező, ezért élővizetekbe való bejutását meg kell akadályozni. Szennyvízkezelés nélkül a szennyződött víz nem bocsátható vízfolyásokba, csatornába.

Véletlen szabadba jutás esetén a kiömlött anyagot ártalmatlanítás előtt hígítsuk vagy semlegesítsük. A kisebb kifolyásokat hígítsuk vízzel, a nagyobbakat óvatosan semlegesítsük megfelelő vegyi anyaggal (pl.: erős savak híg oldatával, monoammónium-foszfáttal (MAP)). Pumpáljuk megfelelő kármentő edényzetbe. Az így képződött hulladékot engedéllyel rendelkező hulladékkezelővel ártalmatlaníttassuk.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

14.1. UN szám: 2672

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:

Ammónia oldat

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):

8 (ADR/RID szárazföldi szállítás; IMDG/CGV tengeri szállítás)

14.4. Csomagolási csoport: III.

14.5. Környezeti veszélyek: környezetre veszélyes

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: nem ismert

14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás:

nem ismert



15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

2012/18/EU irányelv (SEVESO III.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről	Az oldat E1 (vízi környezetre veszélyes akut 1 és krónikus 2) kategóriába tartozik.
2015. évi LXXXIX. törvény a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről	UN 2672 – lásd. 14. szakasz
1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) XVII. melléklete szerinti korlátozások	A REACH rendelet szerint nem vonatkozik rá korlátozás.

BIZTONSÁGI ADATLAP
az 1907/2006/EK és 453/2010 EU rendelet szerint

Oldalszám: 9/9
Szalmiák 25%

Felülvizsgálat száma és dátuma: 3.1/HU; 2017.05.31.
(Hatálytalanított verzió száma: 3.0/HU)

1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) engedélyezés	A termék nem tartalmaz különös aggodalomra okot adó anyagot.
1272/2008/EK rendelet az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról (CLP)	A termék 2.1 szakaszban szereplő besorolása az alábbiakban tér el a CLP rendelet VI. mellékletének 3.1 táblázatában megadottól: a vezető regisztráló a rendelkezésre álló információk alapján krónikus vízi tox. 2. kategóriába (H411) is besorolta
25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelete a munkahelyek kémiai biztonságáról	munkahelyi légtérben megengedett értékek – ammóniára lásd. 8.1 szakasz

Egyéb kapcsolódó jogszabályok:

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelete a munkahelyek kémiai biztonságáról

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Az ammónia (vízmentes) vonatkozásában kémiai biztonsági értékelés készült.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

Fontosabb változások a biztonsági adatlapban:

A szakaszok címének módosítása a 2015/830 rendeletben kiadott új fordításnak megfelelően. 9. és 12. szakasz kisebb kiegészítése. A 15.1 szakasz átdolgozása.

Fontosabb hivatkozások:

- Kémiai Biztonsági Jelentés ammóniára
- International Chemical Safety Cards ICSC 0215, 2004

Felülvizsgált verzió:

Verziószám: 3.0/HU

Készítés dátuma: 2015.06.01.

Hatálytalanítás dátuma: 2017.05.31.

Alkalmazott rövidítések magyarázata:

kg bw – testsúly kilogramm

LD50 – közepes halálos dózis

EC50 – maximális hatás 50%-hoz szükséges koncentráció

LC50 – közepes halálos koncentráció

LOEC – az a legkisebb koncentráció, melynek hatása már megfigyelhető

NOEC – megfigyelhető hatást nem okozó szint

NOAEL – terhelési küszöb, amelynél káros hatás még nem figyelhető meg

NOAEC – megfigyelhető káros hatást nem okozó koncentráció

PBT – perzisztens, bioakkumulatív és mérgező

vPvB – nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

Információértékelési módszer:

Az anyagra vonatkozó vizsgálati eredményekre, valamint a vezető regisztráló által meghatározott speciális koncentráció határértékekre alapuló módszer.