

ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI/PODNIKU**1.1. Identifikátor produktu**

- Obchodný názov: **AMONIAKOVÁ TECHNICKÁ VODA**
- Chemický názov: Amoniak, roztok min 25 %/ Ammonia, aqueous solution min.25%
- Registračné číslo REACH: nie je relevantné pre zmesi
- Kód UFI: SF00-A0YC-Y003-4ADF
- Indexové číslo: 007-001-01-2
- Číslo CAS: nie je relevantné pre zmesi
- Číslo ES: nie je relevantné pre zmesi

1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**1.2.1. Zamýšľané použitie**

Použitie plynného amoniaku a jeho vodných roztokov v súlade s registračnou dokumentáciou.

Medziprodukt na výrobu chemikálií, zložka na prípravu zmesí (napr. hnojív, vodných roztokov), procesné, neprocesné a pomocné činidlo (napr. reduktor oxidov dusíka a síry, neutralizačné činidlo atď.).

Konkrétne určené použitia sú uvedené v pododdieloch 7.3. a oddiele 16.

1.2.2. Neodporúčané použitia

Neboli identifikované žiadne neodporúčané použitia; zároveň sa výrobok nesmie používať iným spôsobom, ako je uvedené v oddiele 1.2.1 alebo pododdieli 7.3.

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Výrobca: ORLEN Unipetrol RPA s.r.o., Záluží 1, 436 70 Litvínov, Česká republika

IČO: 27597075

☎: +420 476 161 111 fax: +420 476 619 553

info@orlenunipetrol.cz

www.orlenunipetrolrpa.cz

Ďalšie kontakty:

- Riaditeľ oddelenia monomérov a chemikálií: ☎: +48 242 566 615; e-mail: Dorota.Smolarek@orlen.pl
- Manažér kľúčových zákazníkov: ☎: +420 476 166 781, Lenka.Blazkova@orlenunipetrol.cz
- Vedúci oddelenia služieb zákazníkom: ☎: +420 476 162 006; e-mail: Lucie.Markova@orlenunipetrol.cz
- Osoba kvalifikovaná na vypracovanie karty bezpečnostných údajov: e-mail: reach.unirpa@orlenunipetrol.cz

1.4. Núdzové telefónne číslo

- RIADIACA MIESTNOSŤ ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. ☎: +420 476 163 111 (NONSTOP)
- Toxikologická informačná služba (TIS) ☎: +420 224 919 293 (NONSTOP)
Na bojišti 1, 120 00 Praha 2, Česká republika ☎: +420 224 915 402 (NONSTOP)
e-mail: tis@vfn.cz
- Informačný systém prepravy a hlásenia dopravných nehôd (TRINS) ☎: +420 476 163 111 (NONSTOP)

Poznámka: Núdzové telefónne čísla pre krajiny EÚ sú uvedené v časti 16.

ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČENSTVA**2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi**

Výrobok je klasifikovaný ako nebezpečný v zmysle nariadenia (ES) č. 1272/2008 CLP:

POLEPTANIE/PODRÁŽDENIE KOŽE, KATEGÓRIA 1B

Skin Corr. 1B, H 314

AKÚTNA TOXICITA (INHAL), KATEGÓRIA 4

Acute Tox. 4. H 332

TOXICITA PRE ŠPECIFICKÝ CIELOVÝ ORGÁN – JEDNORAZOVÁ EXPOZÍCIA, KATEGÓRIA 3

STOT SE 3, H 335


NEBEZPEČNÝ PRE VODNÉ PROSTREDIE, KATEGÓRIA AKÚTNEJ TOXICITY 1

Aquatic Acute 1, H 400

NEBEZPEČNÝ PRE VODNÉ PROSTREDIE, KATEGÓRIA CHRONICKEJ TOXICITY 2

Aquatic Chronic 2, H 411
Poznámka: Plné znenie H-viet a/alebo EUH-viet je uvedené v oddiele 16.

2.2. Prvky označovania

identifikátory produktov	AMONIAKOVÁ VODA TECHNICKÁ AMONIAK, ROZTOK MIN. 25% indexové číslo: 007-001-01-2	
výstražný symbol nebezpečenstva		
signálne slovo	NEBEZPEČENSTVO	
H-vety (štandardné vety o nebezpečnosti)	H314 H332 H335 H410	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí. Škodlivý pri vdýchnutí Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
P-pokyny (pokyny pre bezpečné zaobchádzanie)	P260 P271 P273 P280 P301+P330+P331 P303+P361+P353 P305+P351+P338 P310	Nevdychujte plyn/hmlu/pary/aerosóly. Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore. Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre. PO POŽITÍ: vypláchnite ústa. NEVYVOLÁVAJTE vracanie. PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou [alebo sprchou]. PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára.
Kód UFI		SF00-A0YC-Y003-4ADF
d'alšie informácie		doplňujúca veta: EUH071 – Žieravé pre dýchacie cesty
ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, Česká republika ☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111		

2.3. Iná nebezpečnosť

Výpary uvoľňujúce sa z výrobku dráždia dýchacie cesty a pri vysokých koncentráciách môžu poškodiť zrak. Vystavenie vysokým koncentráciám uvoľneného amoniaku, ktorý je pri vdýchnutí toxický, môže spôsobiť zastavenie dýchania, ktoré môže byť prechodné, ale môže viesť aj k náhlej smrti. Vdýchnutie plynu môže viesť k opuchu hrtana alebo opuchu pľúc (niekedy oneskorenému) a spôsobiť udusenie. Výrobok je nehorľavý, ale uvoľňuje pary, ktoré so vzduchom tvoria výbušné zmesi. Rozliaty výrobok môže kontaminovať ovzdušie vo veľkej vzdialenosti od zdroja. Vo vode vytvára leptavé zmesi aj pri vysokom riedení.

Výrobok nie je identifikovaný ako látka PBT (P perzistentná, B bioakumulatívna, T-toxická) alebo vPvB (vP vysoko perzistentná, vB vysoko bioakumulatívna) – bližšie v pododdiel 12.5. („Výsledky posúdenia PBT a vPvB“).

Látky obsiahnuté v zmesi nie sú zaradené do zoznamu kandidátskych látok podľa článku 59 ods. 1 nariadenia REACH v platnom znení z dôvodu vlastností narúšajúcich endokrinný systém alebo z iných dôvodov (látky SVHC).

ČASŤ 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

3.1. Látky

Neuplatňuje sa, výrobok je zmes.

Amoniakovej vode sa priradí indexové číslo: 007-001-01-2. Nepodlieha však registrácii podľa nariadenia REACH.

Na základe upresnenia poskytnutého Hepldeskom agentúry ECHA v rokoch 2008 – 2009 je podľa nariadenia ES/1907/2006 vodný roztok amoniaku považovaný za zmes amoniaku, bezvodého (CAS 7664-41-6) a vody (preto vodný roztok amoniaku nebol registrovaný ako látka ako taká).

3.2. Zmesi

Látky obsiahnuté v zmesi:

NÁZOV	REGISTRAČNÉ ČÍSLO INDEXOVÉ ČÍSLO	ČÍSLO CAS ČÍSLO ES	OBSAH [% HM]	KLASIFIKÁCIA PODĽA NARIADENIE (ES) Č. 1272/2008 CLP
Amoniak, bezvodý (Ammonia, anhydrous)	01-2119488876-14-0060 007-001-00-5	7664-41-7 231-635-3	≥ 25	Flam. Gas 2, H 221 Press Gas, H 280 Acute Tox. 3, H 331 Skin Corr. 1B, H 314 Aquatic Acute 1, H 400 (M = 1) Aquatic Chronic 2, H 411 doplňujúca veta: EUH 071
Voda (Water)	nepodlieha registrácii nemá indexové číslo	7732-18-5 231-791-2	< 75	nesplňa kritériá na klasifikáciu ako nebezpečná látka

Poznámka: Špecifický koncentračný limit (SCL), multiplikačný faktor (M-) a odhad akútnej toxicity (ATE). Úplný text H-viet a/alebo EUH-viet a význam skratiek tried nebezpečných látok sú uvedené v oddiele 16.

Poznámka: Zmes nie je ani neobsahuje nanoformu.

ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

4.1.1. Všeobecné pokyny

Pri poskytovaní prvej pomoci dbajte na vlastnú bezpečnosť.

Zavolajte službu prvej pomoci (☎ 120 EU) a až do jej príchodu postupujte podľa jej pokynov.

Prvá pomoc musí byť vždy zameraná na zachovanie základných životných funkcií – v prípade straty vedomia a dýchania okamžite začnite s resuscitáciou (stláčanie hrudníka a umelé dýchanie v pomere 30:2). Ak je zranený v bezvedomí a dýcha NORMÁLNE, uložte ho do stabilizovanej polohy. Stav pacienta sa môže veľmi rýchlo zlepšiť, preto z neho nikdy nespúšťajte oči a neustále kontrolujte jeho vedomie a dýchanie. Osobe v bezvedomí, alebo ak má kŕče, nepodávajte nič do úst, len ju uložte do stabilizovanej polohy.

4.1.2. Pri nadýchaní

V záujme vlastnej bezpečnosti dostaňte obeť na čerstvý vzduch a ponechajte ju v polohe uľahčujúcej dýchanie. Vypláchnite jej ústa a nos vodou, nedovoľte jej prechladnúť a vyhľadajte odbornú lekársku pomoc.

4.1.3. Pri styku s kožou

Zasiahnuté miesta okamžite opláchnite dostatočným množstvom vody a odstráňte kontaminovaný odev a obuv. Pokožku dôkladne, ale bez veľkého mechanického podráždenia umyte veľkým množstvom vlažnej vody, najlepšie do príchodu lekára, najmenej však 20 minút. Popálené miesta zakryte sterilným

obväzom alebo čistou látkou. Vyhľadajte odbornú lekársku pomoc.

4.1.4. Pri zasiahnutí očí

Okamžite vypláchnite oči so široko otvorenými viečkami pod tečúcou vlažnou vodou. Pokračujte vo výplachu s viečkami otvorenými od vnútorného po vonkajší kútik oka až do príchodu lekára. Ak má postihnutá osoba kontaktné šošovky, pred opláchnutím ich vyberte. Vyhľadajte odbornú lekársku pomoc.

4.1.5. Po požití

NIKDY NEVYVOLÁVAJTE VRACANIE! Okamžite vypláchnite ústa vodou a postihnutému dajte vypiť 2 – 5 dl chladnej vody (ak nie je poruke chladná voda, je lepšie podať vodu z vodovodu ako zháňať chladenú tekutinu; vody obsahujúce oxid uhličitý nie sú vhodné). Ak postihnutý pociťuje bolesť v ústach alebo v hrdle, nenúťte ho piť, len mu vypláchnite ústa. NEPODÁVAJTE AKTÍVNE UHLIE ani žiadne potraviny. Osobe v bezvedomí alebo v kŕčoch nepodávajte nič do úst. Čo najskôr vyhľadajte odbornú lekársku pomoc.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Vdychovanie uvoľnených výparov spôsobuje pálenie a bolesť popálených slizníc, pretrvávajúci dráždivý kašeľ a dýchavičnosť. Aj pri výraznom oneskorení sa môže vyskytnúť pľúcny edém. Poleptanie sa prejavuje svrbením, pálením, bolesťou, zmenou farby kože alebo poškodením tkaniva (nekrózou). Prehltnutie spôsobuje bolesť zažívacieho traktu, vracanie – často s prímiesou krvi. Pri kontakte s očami hrozí riziko oslepnutia.

4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Pri všetkých spôsoboch expozície je potrebná čo najskôr lekárska pomoc.

Pracovisko musí byť vybavené bezpečnostnou sprchou a zariadením na výplach očí.

ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

5.1. Hasiace prostriedky

Výrobok je nehorľavý, preto by sa protipožiarne opatrenia vrátane výberu vhodného hasiaceho prostriedku mali zvoliť podľa okolitého požiaru.

5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Pri tepelnom rozklade sa uvoľňuje plynný amoniak a oxidy dusíka a pri teplotách nad 450 °C vzniká vysoko horľavý vodík. Uzavreté nádrže obsahujúce túto látku môžu v dôsledku tepla explodovať.

5.3. Rady pre požiarnikov

Minimalizujte prenikanie hasiacej kvapaliny kontaminovanej látkou do kanalizácie, povrchových a podzemných vôd a pôdy. Voda kontaminovaná produktom vytvára leptavý roztok.

Nádrže obsahujúce látku ochladzujte vodným postrekom, pretože v dôsledku tepla môžu explodovať.

Uvoľnené výpary zrážajte pomocou vodnej clony.

Ochranné vybavenie pre požiarnikov: kompletný ochranný oblek na ochranu pred požiarom a vystavením chemickým látkam a izolačný dýchací prístroj.

ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLENENÍ

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné prostriedky a núdzové postupy

Uzavrite miesto nehody a zabráňte prístupu do ohrozenej oblasti. Držte sa v závetří. Odstráňte všetky možné zdroje zapalenia, nefajčite a nemanipulujte s otvoreným ohňom. Zabráňte kontaktu s výrobkom a jeho uvoľňovanými výparmi. Pri čistení rozliatej látky používajte chemicky odolný odev a izolačný dýchací prístroj. Pri odstraňovaní následkov mimoriadnej udalosti/katastrofy používajte všetky odporúčané osobné ochranné prostriedky (pozri pododdiel 8.2). V priestoroch, kde nie je známa koncentrácia uvoľneného plynného amoniaku alebo je vyššia ako expozičné limity, použite izolačný dýchací prístroj. Prijmite opatrenia na zabránenie úniku plynu (napr. utesnenie okien a dverí, uzavretie prívodu vonkajšieho vzduchu) v okolitých ohrozených budovách. V prípade závažných núdzových situácií evakuujte ľudí z celej ohrozenej oblasti. Na ochranu osôb pred vdýchnutím počas úniku použite ochrannú masku s filtrom účinným proti amoniaku alebo aspoň vlhký uterák alebo handru na tvár.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte ďalšiemu úniku a ohradte miesto úniku. Šírenie výparov amoniaku do okolia obmedzte vytvorením vodnej clony. Zabráňte prenikaniu látky do pôdy, vôd, životného prostredia.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Vytvorte vodnú clonu na zrážanie unikajúcich pár. Uniknutý produkt bezpečne odčerpajte a odnesť ho na likvidáciu v uzavretých, označených nádobách. Likvidujte v súlade s platnými právnymi predpismi o odpadoch (pozri oddiel 13). Zvýšte vetranie v mieste úniku, najmä ak ide o uzavretý priestor, a monitorujte koncentráciu amoniaku uvoľneného do ovzdušia. Po odstránení rozliatej látky umyte kontaminované miesto vodou.

6.4. Odkaz na iné oddiely

Odporúčanie osobné ochranné prostriedky pozri pododdiel 8.2. („Kontroly expozície“).
Odporúčaný spôsob likvidácie odpadu nájdete v časti 13 („Opatrenia pri zneškodňovaní“).

ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE**7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

S výrobkom a prázdny nádržami (ktoré môžu obsahovať zvyšky výrobu) manipulujte v dobre vetraných priestoroch a dodržiavajte všetky protipožiarne opatrenia (zákaz fajčenia, zákaz práce s otvoreným ohňom, odstránenie všetkých možných zdrojov vznietenia). Používajte odporúčané osobné ochranné prostriedky a dodržiavajte všetky pokyny, aby ste zabránili možnému kontaktu s pokožkou, očami a vdychnutiu.

Do všetkých výrobných priestorov alebo iných priestorov, kde existuje riziko uvoľňovania amoniaku z výrobu, vždy vstupujte s ochrannou maskou v pohotovostnej polohe.

Všeobecné hygienické opatrenia: Dodržiavajte pravidlá osobnej hygieny. Okamžite vyzlečte kontaminovaný odev. Počas práce nejedzte, nepite a nefajčite! Po práci a pred jedlom alebo pitím si dôkladne umyte ruky a nepokryté časti tela mydlom a vodou alebo ich ošetrte vhodným reparačným krémom. V oblasti stravovania nenoste kontaminovaný odev, obuv ani ochranné pomôcky.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Sklady musia spĺňať požiadavky požiarnej bezpečnosti budov a elektrické zariadenia musia byť v súlade s platnými predpismi. Skladujte na dobre vetranom a chladnom mieste (odporúčaná maximálna teplota skladovania je 25 °C) s účinným odsávaním mimo zdrojov tepla a všetkých zdrojov vznietenia. Skladovacie nádoby musia byť uzavreté a riadne označené. Neskladujte v blízkosti nekompatibilných materiálov, ako sú výbušné látky alebo oxidačné činidlá (kyslík, vzduch atď.).

7.3. Špecifické konečné použitie(-ia)

Použitie plynného amoniaku a jeho vodných roztokov v súlade s registračnou dokumentáciou.

Vodné roztoky amoniaku sú všeobecne určené pre priemyselné použitie ako medziprodukt (scenár expozície 17, 18), na distribúciu a formuláciu (scenár expozície 8, 13, 14, 30, 42), ako reaktívne alebo pomocné činidlá v priemyselnom a profesionálnom sektore (expozičný scenár 5, 6, 11, 26, 27, 34, 39, 40, 45), v chladiacich systémoch (expozičný scenár 9), pri znižovaní emisií v spalinách (3, 24, 37) a ďalšie.

Prehľad špecifických použití je uvedený v oddiele 16 tela karty bezpečnostných údajov. Všetky uvedené expozičné scenáre sú uvedené v prílohe k tejto karte bezpečnostných údajov.

Výrobok je zakázané používať ako súčasť dekoratívnych alebo zábavných predmetov a hier, ako je bližšie špecifikované v bode 3 prílohy XVII k nariadeniu REACH v platnom znení.

ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA**8.1. Kontrolné parametre****8.1.1. Limitné hodnoty expozície pri práci**

Nasledujúce prípustné expozičné limity (PEL) a najvyššie prípustné koncentrácie (NPK-P) chemických látok v ovzduší pracovísk v Českej republike sú stanovené nariadením vlády č. 361/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorým sa ustanovujú podmienky ochrany zdravia pri práci:

Názov	Číslo CAS	PEL [mg/m ³]	NPK-P [mg/m ³]	Poznámka
Amoniak bezvodý	7664-41-7	14	36	I - dráždi sliznice (oči, dýchacie cesty) resp. kožu.

Poznámka. 1: Vysvetlenie významu skratiek PEL a NPK-P nájdete v oddiele. 16.

Poznámka. 2: Limitné hodnoty expozície na pracovisku pre krajiny EÚ sú uvedené v oddiele. 16.

8.1.2. Hodnoty DNEL/DMEL

Toxikologické informácie _vodný amoniak... %

VYSTAVENIE PRACOVNÍKOV/ZAMESTNANCOV				VYSTAVENIE VŠEOBECNEJ POPULÁCIE/SPOTREBITEĽOV			
EXPOZÍCIA	ÚČINKY	VSTUP	DNEL	EXPOZÍCIA	ÚČINKY	VSTUP	DNEL
akútna	systémové	kožou	6,8 mg/kg telesnej hmotnosti/deň	akútna	systémové	kožou	6,8 mg/kg telesnej hmotnosti/deň
akútna	systémové	nadýchanie	47,6 mg.m ⁻³	akútna	systémové	nadýchanie	23,8 mg.m ⁻³
/	/	/	/	akútna	systém	ústami	6,8 mg/kg telesnej hmotnosti/deň
akútna	lokálne	kožou	nie je špecifikované	akútna	lokálne	kožou	nie je špecifikované
akútna	lokálne	nadýchanie	36 mg.m ⁻³	akútna	lokálne	nadýchanie	7,2 mg.m ⁻³
dlhodobá	systémové	kožou	6,8 mg/kg telesnej hmotnosti/deň	dlhodobá	systémové	kožou	6,8 mg/kg telesnej hmotnosti/deň
dlhodobá	systémové	nadýchanie	47,6 mg.m ⁻³	dlhodobá	systémové	nadýchanie	23,8 mg.m ⁻³
/	/	/	/	dlhodobá	systémové	ústami	6,8 mg/kg telesnej hmotnosti/deň
dlhodobá	lokálne	kožou	nie je špecifikované	dlhodobá	lokálne	kožou	nie je špecifikované
dlhodobá	lokálne	nadýchanie	14 mg.m ⁻³	dlhodobá	lokálne	nadýchanie	2,8 mg.m ⁻³
dlhodobá	lokálne	oko	nie je špecifikované	dlhodobá	lokálne	oko	nie je špecifikované

Poznámka.: Vysvetlenie významu skratiek DNEL/DMEL nájdete v oddiele. 16.

8.1.3. Hodnoty PNEC

ZLOŽKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	PNEC	POZNÁMKA
voda sladkovodná	0,00135 mg/l	Prerušované uvoľňovanie: 0,0083 mg/l Assessment factor: 10 Extrapolation method: assessment factor
morská voda	0,00135 mg/l	Assessment factor: 10 Extrapolation method: assessment factor
sediment	nie je špecifikované	amoniak sa v sedimentoch nehromadí
pôda	0,0221 mg/kg soil dw	Assessment factor: 10 Extrapolation method: assessment factor
vzduch	nie je špecifikované	
čistička odpadových vôd	nie je špecifikované	Amoniak je využívaný ako zdroj dusíka pre baktérie. Pri pôdných baktériách bolo preukázané, že nie sú citlivé pri koncentráciách do 34 mg NH ₃ /l.
potravinový reťazec	nie je špecifikované	Pre amoniak je hodnota rozdeľovacieho koeficientu n-oktanol/voda (log Kow) menšia ako 4,5, preto sa neočakáva bioakumulácia produktu (hodnota log Kow je 0,23).

Poznámka. 1: Vysvetlenie významu skratky PNEC nájdete v oddiele 16.

8.1.4. Odporúčaný postup monitorovania koncentrácií v pracovnom prostredí

Spektrofotometria podľa technických noriem ČSN EN 689 a ČSN EN 482.

8.2. Kontroly expozície

8.2.1. Technické ochranné opatrenia na obmedzenie expozície ľudí a životného prostredia

Ochrana pred nežiaducou expozíciou ľudí a životného prostredia sa zabezpečuje prísnyim obmedzením látky technickými prostriedkami a používaním procesných a kontrolných technológií, ktoré znižujú emisie a následnú expozíciu, aby sa zabránilo uvoľňovaniu pár látky do okolitého ovzdušia, prechodu látky do vodného prostredia a pôdy a možnej expozícii ľudí. Priestory, v ktorých sa s látkou manipuluje alebo sa skladuje, musia byť vybavené nepriepustnými podlahami a záchytnými vaňami pre prípad havarijných únikov látky. Je nevyhnutné zabezpečiť všeobecné a miestne vetranie a účinné odsávanie.

8.2.2. Individuálne ochranné opatrenia

V prípade, že pri manipulácii s výrobkom existuje riziko zvýšenej expozície alebo dôjde k zvýšeniu expozície, napr. v dôsledku nehody alebo mimoriadnej udalosti, musia sa zamestnancom poskytnúť osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP) na ochranu dýchacích ciest, očí, rúk a pokožky zodpovedajúce charakteru vykonávaných činností.

Vhodná ochrana dýchacích ciest sa musí zabezpečiť aj v prípade, že nie je možné technickými prostriedkami zabezpečiť dodržiavanie expozičných limitov stanovených pre pracovné prostredie alebo zabezpečiť, aby expozícia cez dýchacie cesty neohrozovala ľudské zdravie. Pri nepretržitom používaní týchto zariadení pri nepretržitej práci sa musia zaradiť bezpečnostné prestávky, ak si to vyžaduje povaha OOPP. Všetky OOPP sa musia vždy udržiavať v prevádzkyschopnom stave a poškodené alebo znečistené OOP sa musia okamžite vymeniť. **Do všetkých výrobných priestorov alebo iných priestorov, kde môže dôjsť k úniku amoniaku, vždy vstupujte s ochrannou maskou v pohotovostnej polohe.**

ODPORÚČANÉ OSOBNÉ OCHRANNÉ PRACOVNÉ PROSTRIEDKY (OOPP):

(konkrétny typ ochranných prostriedkov sa musí zvoliť podľa druhu vykonávanej činnosti a množstva a koncentrácie nebezpečnej látky/zmesi na pracovisku)

- **ochrana dýchacích ciest:** v prípade nedostatočného vetrania a/alebo miestneho odsávania a pri úniku ochranná maska podľa normy EN 140 s filtrom účinným proti pôsobeniu amoniaku; pri núdzovej situácii/po havárii izolačný dýchací prístroj;
- **ochrana očí/tváre:** ochranné okuliare vyhovujúce norme EN 166; v prípade zvýšeného rizika poleptania ochranný štít
- **ochrana rúk:** rukavice odolné proti chemikáliám testované podľa normy EN 374, vhodné materiály zahŕňajú:

	materiál rukavíc	hrúbka vrstvy	čas prieniku
bežné pracovné činnosti (možnosť postriekania)	nitril	0,4 mm	240 minút
reakcia na únik/nehodu	butyl	0,7 mm	480 minút

- **ochrana ostatných častí tela:** antistatický, nehorľavý ochranný odev, ochranná obuv s antistatickou úpravou, kompletný protichemický odev pre prípad odstraňovania rozliatej kvapaliny;
- **tepelné riziká:** nie je pre zamýšľané použitie relevantné;
- **iné opatrenia:** pracovisko musí byť vybavené bezpečnostnou sprchou a zariadením na výplach očí.

8.2.3. Obmedzovanie expozície životného prostredia

Zabráňte úniku výrobku do životného prostredia všetkými dostupnými prostriedkami. Pozri oddiel 6.2.

ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Informácie sú prevzaté z registračnej dokumentácie (RD) pre bezvodý amoniak, pokiaľ nie je uvedené inak.

VLASTNOSŤ	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ	POZNÁMKA
Skupenstvo		kvapalina		pri 20 °C, 101,3 kPa
Farba		bezfarebná až žltkastá		

VLASTNOSŤ	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ	POZNÁMKA
Zápach		charakteristický (zapáchajúci, štiplavý, dráždivý)		
Prahová hodnota zápachu	[mg.m ⁻³]	0,0266	HSDB	bezvodý amoniak
Teplota topenia/teplota tuhnutia	[°C]	-44,5		24 % vodný roztok pri 101,3 kPa
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	[°C]	35		25 % vodný roztok pri 101,3 kPa
Horľavosť (tuhé látky, plyny, kvapaliny)		ohňovzdorné		25 % vodný roztok
Horná medza výbušnosti	[% obj.]	25		bezvodý amoniak
Dolná medza výbušnosti	[% obj.]	16		bezvodý amoniak
Teplota vzplanutia		nie je relevantné		nehorľavý výrobok
Teplota samovznietenia	[°C]	651		bezvodý amoniak pri 101,3 kPa
Teplota rozkladu		sa nerozkladá pri bežne používanej teplote		
Hodnota pH		11,6	HSDB	CSR neuvádza / 1 N vodný roztok (Disociačná konštanta pKa pri 20°C: 4,767)
		13,4	vlastné testy	25 % vodný roztok
Viskozita kinematická	[mm ² .s ⁻¹]	nie je k dispozícii		
Rozpustnosť ve vode	[g.l ⁻¹]	482		bezvodý amoniak pri 25 °C
		531		pri 20 °C Rozpustnosť vo vode klesá s rastúcou teplotou.
Rozdeľovacia konštanta: n- oktanol/voda	[log Kow]	0,23		bezvodý amoniak pri 20 °C, výpočtom
Tlak pár	[kPa]	41,69		25 % vodný roztok pri 19,9 °C
Hustota	[kg.m ⁻³]	0,708		bezvodý amoniak výpočtom
Relatívna hustota plynu		0,588		bezvodý amoniak výpočtom
Vlastnosti častíc		nie je relevantné		Neuplatňuje sa – je to kvapalina.

9.2. Iné informácie

9.2.1. Informácie týkajúce sa tried fyzikálneho nebezpečenstva

VLASTNOSŤ	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ	POZNÁMKA
Výbušné vlastnosti		látka nie je výbušná	RD	
Oxidačné vlastnosti		nemá	RD	

9.2.2. Ďalšie charakteristiky bezpečnosti

VLASTNOSŤ	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ	POZNÁMKA
Dynamická viskozita	[mPa]	0,255-0,475	RD	bezvodý amoniak; pri -33,5 až -69°C

ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA**10.1. Reaktivita**

Pri dodržaní podmienok manipulácie a skladovania opísaných v oddiele 7 nehrozí žiadne riziko. Pri teplotách nad 450 °C sa z amoniaku uvoľneného z produktu vytvára vysoko horľavý vodík.

10.2. Chemická stabilita

Produkt je chemicky stabilný, ak sa skladuje a manipuluje s ním za podmienok opísaných v časti 7.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Amoniak (NH₃), ktorý sa z produktu uvoľňuje, je vysoko reaktívny a rozpustný alkalický plyn.

Pri kontakte s oxidačnými činidlami dochádza k nebezpečným reakciám. K nebezpečným a výbušným reakciám dochádza aj pri kontakte s inými látkami (napr. alkalickými kovmi, meďou, striebrom, kadmium, zinkom a ich zliatinami, ortuťou, cínom, alkoholmi, aldehydmi, azidmi, halogénmi atď.) alebo pri prudkých neutralizačných reakciách s kyselinami.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Vysoká teplota.

10.5. Nekompatibilné materiály

Oxidačné činidlá a množstvo ďalších látok – pozri pododdiel 10.3.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri tepelnom rozklade pri vysokých teplotách, napr. pri požiari, môžu vznikajú oxidy dusíka, vysoko horľavý vodík a dusík.

ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE**11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008****11.1.1. Toxikologické účinky látky/zmesi**

Informácie sú prevzaté z registračnej dokumentácie (RD) pre bezvodý amoniak, platné pre vodné roztoky amoniaku, pokiaľ nie je uvedené inak.

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI	ÚDAJE Z REGISTRAČNEJ DOKUMENTÁCIE		HODNOTENIE
	POPIS	VÝSLEDOK	
Akútna toxicita	orálna, dermálna: inhalačná:	nerelevantné testovanie pre žieravosť LC ₅₀ (1h) (rat)= 9 850 mg/m ³	spĺňa kritériá klasifikácie (H332)
Žieravosť/dráždivosť pre kožu	Pokiaľ ide o účinky, boli navrhnuté špecifické koncentračné limity pre vodné roztoky amoniaku. Vodné roztoky ≥ 5 % sú klasifikované ako: Žieravosť pre kožu kategórie 1B; H314: Spôsobuje vážne poleptanie a poškodenie očí		spĺňa kritériá klasifikácie (H314)
Vážne poškodenie/podráždenie očí		zahrnuté v žieravosti	pozri žieravosť
Senzibilizácia		v súčasnosti nie sú k dispozícii žiadne informácie, ktoré by preukazovali, že látka - amoniak bezvodý má tieto vlastnosti	nesplňajú kritériá klasifikácie
Mutagenita v zárodkových bunkách			
Karcinogenita			
Toxicita pre reprodukciu			
STOT – jednorazová expozícia	Pokiaľ ide o účinky, boli navrhnuté špecifické koncentračné limity	podľa prílohy VI k nariadeniu CLP 1272/2008/ES vodný roztok klasifikovaný ako H335 – Môže	spĺňa kritériá klasifikácie (H335)

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI	ÚDAJE Z REGISTRAČNEJ DOKUMENTÁCIE		HODNOTENIE
	POPIS	VÝSLEDOK	
	pre vodné roztoky amoniaku.	spôsobí podráždenie dýchacích ciest ($C \geq 5\%$ STOT SE 3).	
STOT – opakovaná expozícia		v súčasnosti nie sú k dispozícii žiadne informácie, ktoré by preukazovali, že látka - amoniak bezvodý má túto vlastnosť	nesplňa kritériá klasifikácie
Nebezpečenstvo pri vdýchnutí		látka - amoniak bezvodý neobsahuje uhl'ovodíky s kinematickou viskozitou $\leq 20,5 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ pri $40 \text{ }^\circ\text{C}$	nesplňa kritériá klasifikácie

11.1.2. Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície

Dôležitým spôsobom expozície je vdýchnutie uvoľneného amoniaku. Amoniak sa kožou zle vstrebáva, preto v prípade dermálnej expozície výrobku jednoznačne prevláda lokálne poškodenie – podráždenie až pálenie kože a očí.

11.1.3. Priznaky a účinky (akútne, oneskorené a chronické po krátkodobej a dlhodobej expozícii)

Vdychovanie uvoľnených výparov amoniaku spôsobuje pálenie a bolesť popálených slizníc, pretrvávajúci dráždivý kašeľ a dýchavičnosť. Aj s výrazným oneskorením sa môže vyskytnúť pľúcny edém. Opuch hrtana alebo pľúc môže viesť k uduseniu.

Pobyt vo vysokých koncentráciách uvoľneného amoniaku vedie k zastaveniu dýchania, ktoré môže byť prechodné, ale môže spôsobiť aj náhlu smrť.

Popáleniny od výrobku sa prejavujú svrbením, pálením, bolesťou, zmenou farby kože alebo poškodením tkaniva (nekrózou). Prehltutie spôsobuje bolesť zažívacieho traktu, vracanie – často s prímiesou krvi. Poleptanie očí môže viesť k poškodeniu rohovky a k oslepnutiu.

11.1.4. Interaktívne efekty

Pri používaní podľa pokynov sa nevyskytujú žiadne interakcie.

11.1.5. Toxikokinetika

Údaje pre uvoľnený plynný amoniak:

Bioakumulačný potenciál: žiadny bioakumulačný potenciál

Miera absorpcie - inhalácia (%): 100 (Plynný amoniak sa rýchlo vstrebáva pľúcami. Metabolizuje sa na močovinu a je vylučovaný močom.)

Miera absorpcie - orálna (%): 100 (Amoniak je produkovaný v gastrointestinálnom trakte bakteriálnou flórou a je jednoducho absorbovaný.)

Miera absorpcie - dermálna (%): 10 (Významná dermálna absorpcia sa nepovažuje za pravdepodobnú podľa scenárov expozície, kde je zachovaná integrita kožnej bariéry.)

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

Látky obsiahnuté v zmesi nie sú zaradené do zoznamu kandidátskych látok podľa článku 59 ods. 1 nariadenia REACH (z dôvodu vlastností narúšajúcich endokrinný systém alebo z iných dôvodov).

ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

12.1. Toxicita (údaje pre bezvodý amoniak)

Vodné prostredie	ryby	LC ₅₀ (96 h, ryby) = 0,083 mg NH ₃ /l	short-term effects
		NOEC = 0,0135 mg NH ₃ /l	long-term effects
	bezstavovce (<i>Daphnia magna</i>)	LC ₅₀ (48 h, bezstavovce) = 101 mg/l	short-term effects
		NOEC = 0,961 mg NH ₃ /l	long-term effects
	riasy (<i>Chlorella vulgaris</i>)	E ₅₀ C ₅₀ (riasy) = 3 283,2 mg NH ₃ /l	short-term effects
		NOEC \geq 4,77 mg NH ₃ /l	long-term effects

Suchozemské prostredie	Pôdne makroorganizmy	EC10/LC10 or NOEC = 52,42mg/kg soil dw EC10/LC10 or NOEC (článkonožcov): 140,36 mg/kg soil dw	long-term effects
	Rastliny	EC10/LC10 or NOEC = 0,221 mg/kg soil dw	long-term effects
	Pôdne mikroorganizmy	EC10/LC10 or NOEC = 4 420 mg/kg soil dw	long-term effects
Mikrobiologická aktivita (ČOV)	aktivovaný kal	nie je potrebné vykonať test, pretože prítomné mikroorganizmy využívajú amoniak ako zdroj dusíka a baktérie ho vyrábajú aj z iných zlúčenín obsahujúcich dusík	
Potravný reťazec	nie je špecifikované	Pri amoniaku je hodnota rozdeľovacieho koeficientu n-oktanol/voda (log Kow) menšia než 4,5, preto sa nepredpokladá bioakumulácia produktu (hodnota log Kow je 0,23).	

Poznámka: Vysvetlenie významu skratiek je v odd. 16.

Látka sama o sebe je plynná – v prostredí sa spojí s vodou alebo vlhkosťou, a preto bude existovať prevažne ako vodný amoniak.

Látka je klasifikovaná ako vysoko toxická pre životné prostredie (H400) kvôli účinkom na ryby. V súlade s pravidlami CLP by klasifikácia bezvodého amoniaku mala tiež zohľadňovať dlhodobý účinok na vodné prostredie. Na základe najnižšej hodnoty NOEC pre chronickú toxicitu pre ryby (0,0135 mg/l) je látka tiež klasifikovaná ako Aquatic chronic 2 (H411).

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť (údaje pre bezvodý amoniak)

Biologická odbúrateľnosť: Amoniak je jednoducho biologicky rozložiteľný vo vode, pôde a sedimente za aeróbných podmienok.

Abiotická rozložiteľnosť:

- hydrolyza ako funkcia pH: produkt nepodlieha hydrolyze (vo vodnom roztoku sú amoniak a amónny ión v rovnováhe),
- fotolýza: fotolýza a reakcia s fotolyticky vytvorenými radikálmi v troposfére je hlavným spôsobom odstraňovania atmosférického amoniaku (Amoniak reaguje s ozónom, hydroxylovým radikálom a atomárnym kyslíkom; priama fotolýza slnečným svetlom iba pri určitých vlnových dĺžkach).

Adsorpcia: Amoniak je silne adsorpčný na pôdu, častice sedimentov a koloidy vo vode.

Koc pri 20 °C: 100 000

Na základe jeho rozpustnosti sa neočakáva, že by sa amoniak v značnej miere adsorboval na častice.

12.3. Bioakumulačný potenciál (údaje pre bezvodý amoniak)

Amoniak je produktom normálneho metabolizmu. Vzhľadom na to, že rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda (log Kow) je nižší ako 4,5, neočakáva sa bioakumulácia produktu (hodnota log Kow je 0,23).

12.4. Mobilita v pôde (údaje pre bezvodý amoniak)

Amoniak aplikovaný priamo do pôdy rýchlo premieňajú baktérie na iné formy, ktoré využívajú rastliny a vracajú do atmosféry prostredníctvom procesu denitrifikácie. Preto sa nepredpokladá žiadna expozícia pôdných organizmov. Amoniak sa nehromadí ani v sedimentoch.

12.5. Výsledky hodnotenia PBT a vPvB (údaje pre bezvodý amoniak)

Amoniak nie je látkou PBT ani vPvB (v zmysle prílohy XIII nariadenia (ES) č. 1907/2006 REACH).

Amoniak je jednoducho premenený bakteriálnymi druhmi na dusičnany prostredníctvom procesu nitrifikácie. Preto sa nepovažuje za perzistentný (P) alebo veľmi perzistentný (vP).

Amoniak nie je bioakumulatívny a je produktom normálneho metabolizmu. Preto sa nepovažuje za bioakumulatívny (B) ani za vysoko bioakumulatívny (vB).

Amoniak nie je klasifikovaný ako toxický na základe kritérií uvedených v prílohe XIII nariadenia REACH.

Najnižšia NOEC pre sladkovodné organizmy je > 0,01 mg/l. Látka nie je klasifikovaná ako karcinogénna, mutagénna alebo toxická pre reprodukciu.

12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Látky obsiahnuté v zmesi nie sú zaradené do zoznamu kandidátskych látok podľa článku 59 ods. 1 nariadenia REACH (z dôvodu vlastností narušajúcich endokrinný systém).

12.7. Iné nepriaznivé účinky

Výrobok sa považuje za nebezpečnú látku v zmysle prílohy č. 1 zákona o vodách č. 254/2001 Z. z.
WGK: 2

ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ**13.1. Metódy spracovania odpadu**

V prípade, že je potrebné zlikvidovať zvyšky produktu (napr. nespotrebovaný alebo uniknutý produkt), musia sa dodržiavať platné právne predpisy Európskej únie, ako aj vnútroštátne a miestne predpisy. Odvezte odpad do určeného zariadenia na nakladanie s odpadom.

Odporúčaná klasifikácia odpadu podľa rozhodnutia Komisie 2014/955/EÚ z 18. decembra 2014:

Katalógové číslo

06 02 03* Hydroxid amónny

13.1.1. Odporúčany spôsob likvidácie odpadu

Výrobok zlikvidujte v čistiarni odpadových vôd s biologickým stupňom.

13.1.2. Odporúčany spôsob likvidácie kontaminovaných obalov

Nie je relevantné. Výrobok sa nebalí, prepravuje sa v železničných cisternách a cisternových vozidlách.

13.1.3. Opatrenia na obmedzenie expozície pri nakladaní s odpadom

Výrobok rozliaty v prípade núdze alebo nehody nesplachujte do kanalizácie. Dodržiavajte pokyny uvedené v oddiele 6 („Opatrenia pri náhodnom uvoľnení“) a pododdiele 8.2. („Kontroly expozície“) a dodržiavajte všetky platné právne predpisy na ochranu osôb, vzduchu a vody.

UPOZORNENIE: uvedené informácie sú len orientačné a týkajú sa dodaného, zatiaľ nepoužitého materiálu. Všetku zodpovednosť za nakladanie s odpadom vrátane jeho zaradenia podľa druhu a kategórie nesie pôvodca odpadu v súlade s miestne platnými predpismi.

ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE

Výrobca dodáva amoniakovú vodu v cisternách a železničných nádržkových vozňoch (cisternách).

Tieto informácie sa vzťahujú na prepravu nebezpečného tovaru po ceste (ADR) a železnici (RID):

- 14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo** 2672
- 14.2. Správne expedičné označenie OSN** AMONIAK (AMONIAK), vodný ROZTOK, s obsahom viac ako 10 %, ale najviac 35 % amoniaku (čpavku)
- 14.3. Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu** 8
- 14.4. Obalová skupina** III
- 14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie** podľa kritérií vzorových predpisov OSN výrobok je nebezpečný pre životné prostredie
- 14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa** žiadne
- 14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**

výrobok nie je určený na prepravu ako voľne naložený tovar podľa dokumentov Medzinárodnej námornej organizácie (IMO)

14.8. Iné informácie

- Identifikačné číslo nebezpečnosti: 80
- Klasifikačný kód: C5
- Bezpečnostné označenie: 8 + značka pre látky ohrozujúce životné prostredie (symbol: ryba a strom)



ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE**15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

15.1.1. Európska únia

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení

REGISTRÁCIA (HLAVA II NARIADENIA REACH)

výrobok je zmes, ktorá ako taká nepodlieha registrácii; amoniak bol zaregistrovaný

POVOLENIE (HLAVA VII NARIADENIA REACH)

žiadna z látok obsiahnutých vo výrobku nie je uvedená v zozname látok v prílohe XIV k nariadeniu (ES) č. 1907/2006

OBMEDZENIA (HLAVA VIII NARIADENIA REACH)

výrobok sa nesmie používať ako súčasť dekoratívnych alebo zábavných predmetov a hier, ako sa ďalej uvádza v bode 3 prílohy XVII k nariadeniu REACH

Nariadenie EP a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP), v platnom znení

výrobok bol klasifikovaný v súlade s uvedeným nariadením; povinnosti týkajúce sa balenia a označovania nebezpečných chemických látok sa uplatňujú len vtedy, ak sa výrobok uvádza na trh v obale, na ktorý sa vzťahujú povinnosti označovania podľa nariadenia CLP

Nariadenie EP a Rady (EU) 2017/542 – príloha VIII. (CLP) – harmonizované informácie o reakcii na nebezpečenstvo pre zdravie.

Požadované informácie o nebezpečnej zmesi sa podali prostredníctvom ECHA Submission portal – Poison centres (PCN)

Nariadenie EP a Rady (ES) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemických látok, v platnom znení

výrobok nepodlieha osobitným vývozným a dovozným obmedzeniam

Rozhodnutie Komisie 2014/955/EÚ z 18. decembra 2014, ktorým sa mení rozhodnutie 2000/532/ES o zozname odpadov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES

Nariadenie EP a Rady (ES) č. 2019/1148 (prekursori výbušnín), v platnom znení

Príloha I - PREKURZORY VÝBUŠNÍN PODLIEHAJÚCE OBMEDZENIU - Látky obsiahnuté v zmesi nie sú obsiahnuté.

Príloha II - PREKURZORY VÝBUŠNÍN PODLIEHAJÚCE OZNAMOVANIU - Látky obsiahnuté v zmesi nie sú obsiahnuté.

SEVESO Smernica SEVESO III 2012/18/EU o kontrole nebezpečenstva závažných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok – Produkt je obsiahnutý.

15.1.2. Česká republika

Zákon č. 350/2011 Z. z. o chemických látkach a chemických zmesiach v platnom znení

na produkt sa vzťahuje oznamovacia povinnosť do systému PCN (Poison centres notification)

Zákon č. 258/2000 Z. z. o ochrane verejného zdravia v platnom znení

Zákon č. 254/2001 Z. z. o vodách v platnom znení

Zákon č. 201/2012 Z. z. o ochrane ovzdušia v platnom znení

Zákon č. 541/2020 Z. z. o odpadoch v platnom znení

Vyhláška č. 8/2021 Z. z., o Katalógu odpadov a hodnotení vlastností odpadov, v platnom znení

Nariadenie vlády č. 361/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú podmienky ochrany zdravia pri práci, v platnom znení

zložka výrobku má stanovené limitné hodnoty expozície, výrobok nepodlieha povinnosti vytvoriť kontrolované pásmo

Zákon č. 224/2015 Z. z. o prevencii závažných havárií spôsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami alebo zmesami v platnom znení - *Produkt je obsiahnutý.*

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Pri registrácii amoniaku sa vykonalo posúdenie chemickej bezpečnosti, vodné roztoky amoniaku sú zahrnuté do registračnej dokumentácie pre Amoniak, bezvodý. Výrobok spĺňa kritériá klasifikácie ako nebezpečný podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 CLP. Vykonalo sa posúdenie expozície a následný krok charakterizácie rizika.

Scenáre expozície podľa článku 31 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) sú uvedené v prílohe ku karte bezpečnostných údajov alebo sú zverejnené na internetových stránkach výrobcu (z dôvodu veľkého rozsahu dokumentu), webovej stránky:

https://www.orlenunipetrolrpa.cz/en/OurProducts2/PetrochemicalProducts/Agrochemicals/Documents/ExpSc_Amoniak_anhydrous_Amoniak_aqueous_EN.pdf

https://www.orlenunipetrolrpa.cz/CS/NabidkaProduktu/petrochemicke-produkty/agrochemikalie/Documents/ExpSc_Amoniak%20anhydrous_Amoniak%20aqueous%20_CZ.pdf

ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE

Zmeny vykonané pri revízií

- 09.12.2023: Revízia (10): Celková úprava dokumentu v súvislosti s aktualizáciou Správy o bezpečnosti (CSR), zmena klasifikácie v odd. 2 a náhrada prílohy – Expozičné scenáre;

Skrátené slová a skratky použité v texte

ADR	Dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
CAS	Registračné číslo pridelené látke službou „Chemical Abstracts Service“ spoločnosti „American Chemical Society“
CLP	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení („Classification, Labelling and Packaging“) chemických látok a zmesí, ktoré do európskej legislatívy implementuje Globálne harmonizovaný systém klasifikácie a označovania chemických látok Spojených národov – GHS („United Nations' Globally Harmonized System“)
CMR	Karcinogénny, mutagénny alebo toxický pre reprodukciu
CSR	Správa o chemickej bezpečnosti (Chemical Safety Report)
ČOV	Čistička odpadových vôd
ČSN EN (ISO)	Európska norma prevzatá do sústavy českých technických noriem
DMEL	„Derived minimal effect level“ – úroveň expozície zodpovedajúca nízkemu a možno teoretickému riziku, ktoré by sa malo pokladať za prijateľné riziko (pre bezprahové účinky, t. j. neexistuje žiadna úroveň expozície bez účinku)
DNEL	„Derived no-effect level“ – úroveň expozície odvodená z toxikologických údajov, pri ktorej nedochádza k žiadnym nepriaznivým účinkom na zdravie ľudí
DW	Upustenie od informácií („Data waiving“)
EC ₅₀	Koncentrácia látky („Effect concentration“), ktorá spôsobí imobilizáciu 50 % jedincov
ErC ₅₀	Koncentrácia látky („Effect concentration“), ktorá spôsobí 50 % zníženie rýchlosti rastu rias
ECHA	Európska agentúra pre chemické látky („European Chemicals Agency“)
ES	Úradné číslo chemickej látky v Európskej únii: EINECS z Európskeho zoznamu existujúcich obchodovateľných chemických látok („European Inventory of Existing Commercial Substances“), alebo ELINCS z Európskeho zoznamu oznámených látok („European List of Notified Chemical Substances“), alebo NLP zo Zoznamu látok naďalej nepovažovaných za polyméry („No longer polymer“)
HSDB	Databáza nebezpečných látok (Hazardous Substances Data Bank)
IATA	Medzinárodná asociácia leteckých dopravcov („International Air Transport Association“)
IBC	Medzinárodný predpis pre stavbu a vybavenie lodí hromadne prepravujúcich nebezpečné chemikálie („Intermediate Bulk Container“)
IC ₅₀	Koncentrácia látky („Inhibition concentration“), ktorá spôsobí inhibíciu u 50 % jedincov
ICAO	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo („International Civil Aviation Organization“)
ICE	Systém „Intervencie v krízových situáciách v oblasti chemickej dopravy“ („Intervention in Chemical transport Emergencies“) poskytujúci odbornú aj praktickú pomoc pri riešení mimoriadnych situácií spojených s prepravou a skladovaním nebezpečných chemických látok
IMDG	Medzinárodná námorná preprava nebezpečného tovaru („International Maritime Dangerous Goods“)

IMO	Medzinárodná námorná organizácia („International Maritime Organisation“)
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu („International Organization for Standardization“)
LC ₅₀ /LD ₅₀	Koncentrácia/dávka látky („Lethal concentration/level“), ktorá spôsobí smrť 50 % jedincov
LOEC/LOEL	Najnižšia koncentrácia/dávka s pozorovateľným účinkom („Lowest Observed Effect Concentration/Level“)
log Kow	Logaritmus rozdeľovacieho koeficientu n-oktanol/voda
nf	Nevykonaliteľný („Not feasible“)
NOAEC/NOAEL	Najvyššia koncentrácia/dávka bez pozorovaného nepriaznivého účinku („no observed adverse effect concentration/level“)
NOEC/NOEL	Najvyššia koncentrácia/dávka bez pozorovaného účinku („no observed effect concentration/level“)
NPK-P	Najvyššia prípustná koncentrácia chemickej látky v ovzduší (koncentrácia látky, ktorej môže byť zamestnanec vystavený maximálne počas 15 minút, ktorá sa ale nesmie nikdy prekročiť)
OECD	Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj („Organization for Economic Co-operation and Development“)
OOP	Osobné ochranné prostriedky
OSN	Organizácia spojených národov („United Nations“)
(Q)SAR	Teoretický matematický model, pomocou ktorého je možné na základe vzťahu medzi štruktúrou a aktivitou chemickej látky odvodiť jej vlastnosti („Quantitative Structure-Activity Relationship“)
PBT, vPvB	Perzistentný, bioakumulujúci a toxický, vysoko perzistentný a vysoko bioakumulujúci
PCN	Poison Centres Notification - medzinárodný systém oznamovania nebezpečných zmesí
PEL	Prípustný expozičný limit chemickej látky v ovzduší (hodnota expozície, ktorej môže byť zamestnanec vystavený počas celej pracovnej zmeny (8 hodín) bez toho, aby, aj pri celoživotnej pracovnej expozícii, bolo ohrozené jeho zdravie)
PNEC	Odhadnutá koncentrácia, pri ktorej nedochádza k výskytu nebezpečných účinkov v danej zložke životného prostredia
REACH	Nariadenie (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, povoľovaní a obmedzovaní chemických látok („Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals“)
RID	Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečných vecí
SDS	Karta bezpečnostných údajov („Safety Data Sheet“)
STOT	Toxicita pre špecifický cieľový orgán (Specific Target Organ Toxicity)
su	Vedecky neodôvodnený („Scientifically Unjustified“)
TRINS	Transportný informačný a nehodový systém ČR, poskytujúci odbornú aj praktickú pomoc pri riešení mimoriadnych situácií spojených s prepravou a skladovaním nebezpečných chemických látok, zahrnutý do ICE
UACRON	Chemická databáza (The University of Akron).
UFI kód	Jedinečný identifikátor zloženia produktu obsahujúceho nebezpečnú zmes/zmesi.
UN číslo	Štvormiestne identifikačné číslo látky alebo predmetu, ktoré identifikuje nebezpečný materiál v rámci medzinárodnej prepravy
UVCB	Látky neznámeho alebo premenného zloženia, komplexné reakčné produkty a biologické materiály („Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials“)

Zdroje údajov použitých pri zostavovaní karty bezpečnostných údajov

Prílohy I, IV, VI, VII a VIII k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 CLP v platnom znení;

Zásady poskytovania prvej pomoci pri expozícii chemickým látkam;

Registračná dokumentácia podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 REACH pre bezvodý amoniak;

Rozhodnutie Európskej chemickej agentúry (ECHA) č. SUB-D-2114168289-36-01/F o registrácii bezvodého amoniaku podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 REACH;

Výskumné zdroje údajov (Hazardous Substances Data Bank HSDB, University of Akron Chemical UAKRON, International Chemical Safety Cards (ICSC), PubChem, Aqua Ammonia Information Manual, Gestis Hygiene Limits).

Úplné znenie H-viet, EUH-viet a skratiek tried nebezpečnosti uvedených v oddieloch 2 a/alebo 3

H 221

Horľavý plyn.

H 280

Obsahuje plyn pod tlakom; pri zahriatí môže vybuchnúť.

H 314

Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

H 315

Dráždi kožu.

H 331	Toxický pri vdýchnutí.
H 332	Škodlivý pri vdýchnutí.
H 335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H 400	Vysoko toxický pre vodné organizmy.
H 410	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H 411	Toxický pre vodné organizmy s dlhodobými účinkami.
H 412	Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
EUH 071	Žieravé pre dýchacie cesty.
Acute Tox.	Akútne toxický
Aquatic Acute	Nebezpečný pre vodné prostredie, kategória Akútna toxicita
Aquatic Chronic	Nebezpečný pre vodné prostredie, kategória Chronická toxicita
Flam. Gas	Horľavý plyn
Press Gas	Plyn pod tlakom
Skin Irrit.	Dráždivý pre kožu
Skin Corr.	Žieravý pre kožu
STOT SE Toxicita pre špecifický cieľový orgán po jednorazovej expozícii	

Vodný roztok amoniaku - vypočítaná klasifikácia

Príloha VI k nariadeniu ES/1272/2008 (CLP) obsahuje samostatné položky pre amoniak, bezvodý CAS 7664-41-7 a pre amoniak, roztok... % index number: 007-001-01-2, ktorý je uvádzaný ako látka „poznámka B“ s vlastnou harmonizovanou klasifikáciou (STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %).

Klasifikácia zmesi bola vykonaná výpočtovou metódou a na základe odsúhlaseného dokumentu na klasifikáciu spracovaného Hlavným registrantom, pozri nižšie.

Nižšie uvedené klasifikácie boli vypočítané na základe pravidiel nariadenia ES/1272/2008 CLP pre klasifikáciu zmesi s cieľom objasniť dôsledky ďalších nebezpečenstiev zahrnutých do vlastnej klasifikácie amoniaku... %:

- $c \geq 25,0\%$ Acute Tox. 4 (inhalation); H332
Skin Corr. 1B; H 314
STOT SE 3; H 335
Aquatic Acute 1; H 400
Aquatic Chronic 2; H 411
- $16,4 \leq c < 25,0\%$ Acute Tox. 4 (inhalation); H332
Skin Corr. 1B; H 314
STOT SE 3; H 335
Aquatic Chronic 3; H 412
- $5,0 \leq c < 16,4\%$ Skin Corr. 1B; H 314
STOT SE 3; H 335
Aquatic Chronic 3; H 412
- $3,0 \leq c < 5,0\%$ Eye Damage 1; H318
Skin Irrit. 2; H 315
Aquatic Chronic 3; H 412
- $2,5 \leq c < 3,0\%$ Eye Irrit 2; H319
Skin Irrit. 2; H 315
Aquatic Chronic 3; H 412
- $1,0 \leq c < 2,5\%$ Skin Irrit. 2; H 315
Eye Irrit 2; H319

Multiplikačný faktor (M-faktor) stanovený pre bezvodý amoniak

M-faktor je násobiaci koeficient, ktorý slúži na výpočet klasifikácie zmesi obsahujúcej látku vysoko toxickú pre vodné prostredie (tj akútne alebo chronicky nebezpečnú pre vodné prostredie kategórie 1). Pre amoniak bol pri registrácii stanovený M-faktor = 1.

Zamýšľané použitie (expozičné scenáre):

- ES 3 Bezvodná forma: Priemyselné koncové použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (redukcia emisií NO_x a SO_x v spalinách)
- ES 5 Bezvodná forma: Priemyselné koncové použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (procesné/neprocenčné pomôcky, pomocné činidlo)

- ES 6 Bezvodná forma: Priemyselné koncové použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (reaktívne činidlo/pomôcka na spracovanie a pre všeobecné chemické aplikácie, napr. extrakcia, úprava vody/kontrola septicity, pH/neutralizačné činidlo)
- ES 8 Bezvodná forma: Veľmi rozšírené koncové použitie: Profesionálne použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (formulácia zmesí)
- ES 9 Bezvodná forma: Veľmi rozšírené koncové použitie: Profesionálne použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (teplonosná kvapalina, napr. chladiarenské, klimatizačné systémy)
- ES 11 Bezvodná forma: Veľmi rozšírené koncové použitie: Profesionálne použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (reaktívne činidlo/pomôcka na spracovanie, všeobecné chemické aplikácie napr. pH/neutralizačné činidlo, úprava vody)
- ES 13 Distribúcia a formulácia vodného roztoku amoniaku do 25 %
- ES 14 Distribúcia a formulácia vodného roztoku amoniaku do 35 %
- ES 17 Priemyselné použitie vodného roztoku amoniaku do 25 % ako medziprodukt
- ES 18 Priemyselné použitie vodného roztoku amoniaku do 35 % ako medziprodukt
- ES 24 Vodný roztok do 25 %: Priemyselné koncové použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (redukcia emisií NOx a SOx v spalinách)
- ES 26 Vodný roztok do 25 %: Priemyselné koncové použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (procesné/nepocesné pomôcky, pomocné činidlo)
- ES 27 Vodný roztok do 25 %: Priemyselné koncové použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (reaktívne činidlo/pomôcka na spracovanie a pre všeobecné chemické aplikácie, napr. extrakcia, úprava vody/kontrola septicity, pH/neutralizačné činidlo)
- ES 30 Vodný roztok do 25 %: Veľmi rozšírené koncové použitie: Profesionálne použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (formulácia zmesí)
- ES 34 Vodný roztok do 25 %: Veľmi rozšírené koncové použitie: Profesionálne použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (reaktívne činidlo/pomôcka na spracovanie, všeobecné chemické aplikácie napr. pH/neutralizačné činidlo, úprava vody)
- ES 37 Vodný roztok do 35 %: Priemyselné koncové použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (redukcia emisií NOx a SOx v spalinách)
- ES 39 Vodný roztok do 35 %: Priemyselné koncové použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (procesné/nepocesné pomôcky, pomocné činidlo)
- ES 40 Vodný roztok do 35 %: Priemyselné koncové použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (reaktívne činidlo/pomôcka na spracovanie a pre všeobecné chemické aplikácie, napr. extrakcia, úprava vody/kontrola septicity, pH/neutralizačné činidlo)
- ES 42 Vodný roztok do 35 %: Veľmi rozšírené koncové použitie: Profesionálne použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (formulácia zmesí)
- ES 45 Vodný roztok do 35 %: Veľmi rozšírené koncové použitie: Profesionálne použitie bezvodného amoniaku a vodného roztoku (reaktívne činidlo/pomôcka na spracovanie, všeobecné chemické aplikácie napr. pH/neutralizačné činidlo, úprava vody)

Pokyny na školenie

Osoby, ktoré manipulujú s výrobkom, musia byť poučené o rizikách spojených s manipuláciou a o požiadavkách na ochranu zdravia a životného prostredia (pozri príslušné ustanovenia Zákonníka práce).

Prístup k informáciám

Podľa článku 35 nariadenia (ES) č. 1907/2006 REACH musí každý zamestnávateľ umožniť prístup k informáciám v karte bezpečnostných údajov všetkým pracovníkom, ktorí výrobok používajú alebo sú mu vystavení počas svojej práce, ako aj zástupcom týchto pracovníkov.

Limitné hodnoty expozície pri práci pre krajiny EÚ (pozri oddiel 8.1.1) údaje pre bezvodý amoniak (číslo CAS 7664-41-7)

	8-hodinový limit [mg.m-3]	krátkodobý limit [mg.m-3]
Európska únia (smernica 2000/39/ES)	14	36
Taliansko	14	36
Maďarsko	14	36
Nemecko	14	28
Poľsko	14	28

	8-hodinový limit [mg.m-3]	krátkodobý limit [mg.m-3]
Rakúsko	14	36

8-hodinový limit: nameraná alebo vypočítaná hodnota vo vzťahu k referenčnému obdobiu ôsmich hodín ako časovo vážený priemer
 krátkodobý limit: limit, pri prekročení ktorého by nemalo dôjsť k expozícii a ktorý zodpovedá 15 minútam

Núdzové telefónne čísla pre krajiny EÚ (pozri časť 1.4)

Národné centrá (PCCS)	TELEFON	JAZYK	Inštitúcie / Webová stránka/ Email
ČR	 +420/224-919293; 915402	Czech	http://www.tis-cz.cz Toxikologické informačné stredisko (TIS) Na bojišti 1, 120 00 Praha 2 e-mail: tis@vfn.cz
Bulharsko	 +359/29154411	Bulgarian	https://pirogov.eu/bg
Chorvatsko	 +385/12348342	Croatian	https://www.imi.hr/en/jedinica/poison-control-centre
Itálie - Bergamo	 +39/800883300	Italian	http://www.asst-pg23.it/section/259/Tossicologia_-_Centro_antiveleni
Itálie - Firenze	 +39/557947819	Italian	http://www.antiveleni.altervista.org
Itálie - Milano	 +39/266101029	Italian	http://www.centroantiveleni.org
Itálie - Pavia	 +39/38224444	Italian	http://www-3.unipv.it/reumatologia-tossicologia/cav
Itálie - Napoli	 +39/817472870	Italian	
Itálie - Foggia	 +39/881732326	Italian	
Itálie - Roma	 +39/668593726, 39/649978000, 39/63054343	Italian	http://www.corso-primo-soccorso-roma.it/centriantiveleno-lazio.html
Maďarsko	 +36/680201199, 36/0614766464	Hungarian	http://www.okbi.hu/page.php?trid=1&dz=103
Nemecko - Berlin	 +49/3019240	German	https://giftnotruf.charite.de
Nemecko - Bonn	 +49/22819240	German	http://www.gizbonn.de/index.php?id=272
Nemecko - Erfurt	 +49/361730730	German	https://www.ggiz-erfurt.de/home.html
Nemecko - Freiburg	 +49/76119240	German	https://www.uniklinik-freiburg.de/giftberatung.html
Nemecko - Göttingen	 +49/55119240	German	https://www.giz-nord.de/cms/index.php
Nemecko - Homburg/Saar	 +49/684119240	German	http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/kliniken_institute/kinder_und_jugendmedizin/informations_und_behandlungszentrum_fuer_vergiftungen_des_saarlandes
Nemecko - Mainz	 +49/613119240	German	http://www.giftinfo.uni-mainz.de/index.php?id=24807
Nemecko - München	 +49/8919240	German	http://www.toxinfo.med.tum.de
Nizozemsko	 +31/31887558561	Dutch	http://www.productnotification.nl/
Polsko - Kraków	 +48/124119999	Polish	http://www.oit.cm.uj.edu.pl
Polsko - Gdansk	 +48/586820404	Polish	http://www.pctox.pl/news.php
Polsko - Poznań	 +48/618476946	Polish	http://www.raszeja.poznan.pl/oddzialy/oddzialtoksykologiczny
Polsko - Warszawa	 +48/607218174	Polish	okzit@burdpi.pol.pl
Rakousko	 +43/14064343	German	http://www.goeg.at/de/VIZ
Rumunsko	 +40/213183606, 215992300, 265212111	Romanian	spital@urgentaflorasca.ro secretariat@spitjudms.ro infotox@insp.gov.ro http://www.ntic.sk
Slovensko	 +421/254774166	Slovak	http://www.ntic.sk
Slovinsko	 +386/15221293	Slovenian	www.kclj.si

Vyhlasenie: Karta bezpečnostných údajov bola vypracovaná v súlade s nariadením (ES) č. 1907/2006 REACH. Obsahuje informácie potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Tieto informácie boli poskytnuté v dobrej viere, sú v súlade so súčasným stavom poznatkov a skúseností a sú v súlade s našimi platnými právnymi požiadavkami. Uvedené informácie nenahrádzajú špecifikáciu kvality a nemožno ich považovať za záruku vhodnosti a použiteľnosti tohto výrobku na konkrétne použitie. Používateľ výrobku je zodpovedný za poskytnutie presnosti informácií v konkrétnej aplikácii, kde môžu výkon výrobku ovplyvniť rôzne faktory. Zákazník je zodpovedný za dodržiavanie platných regionálnych právnych predpisov.