

1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY(PRÍPRAVKU) A SPOLOČNOSTI (PODNIKU)

- 1.1. Identifikácia látky : Čpavok technický, amoniak technický
ammonia
- Obchodný názov: Amoniak bezvodý
- 1.2. Použitie látky: - ako chladiace médium. Kvapalný amoniak sa používa tiež na výrobu kyseliny dusičnej a priemyselných hnojív.
- 1.3. Identifikácia spoločnosti / podniku: **Duslo, a.s. Šaľa**
Administratívna budova ev.č. 1236
927 03 Šaľa
Slovenská republika
tel.:00 421 31 775 2961 fax.: 00 421 31 775 3014 e-mail:
ejurisova@duslo.sk
- 1.4. Núdzový telefón: Podnikový dispečing tel.: 00 421 31 775 4112
fax: 00 421 31 775 3040
e-mail: duslo@duslo.sk

*TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM,
Klinika pracovného lekárstva a toxikológie, Bratislava
Tel.č. 02/54774 166, Fax.č. 02/54774 605 e-mail.: ntic@ntic.sk*

2. IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČENSTIEV

- Klasifikácia / identifikácia rizika: Jedovatý, Nebezpečné pre životné prostredie
- Pre ľudský organizmus V kvapalnej forme pôsobí leptavo. Žieravo pôsobí na tkaniny hornej dýchacej cesty. Môže zapríčiniť kašeľ, nedostatočné dýchanie, bolesť hlavy a nevoľnosť. V ústach, hrdle a v žalúdku môže vyvolať popáleniny. Môže vyvolať bolesti hlavy a nevoľnosť. Do organizmu sa môže dostať aj cez pokožku a zabuduje sa do organizmu. Pri kontakte s pokožkou môže zapríčiniť bolesť, iritáciu a v konečnom dôsledku aj popáleniny. Pri kontakte s očami môže zapríčiniť zhoršenie zraku, sčervenanie oka až porušenie očného tkaniva. Dôsledkom kontaktu výrobku s okom môže byť aj slepota. Opakovaný kontakt výrobku s pokožkou môže zapríčiniť dermatitídu, poškodenie oka, ladvín alebo pľúc.
- Pre životné prostredie Nebezpečná pre život vo vode už pri nízkych koncentráciách. Pôsobí nebezpečne pre vegetáciu.
- Iné nebezpečenstvá -

3. ZLOŽENIE/ INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

- 3.1. Zloženie látky : *Amoniak bezvodý*
- 3.2. Nebezpečné zložky:
- | Obsah (%) | CAS: | EC: | IDX: | Symbols: | R-vety: |
|----------------------|-----------|-----------|------|----------|-----------------|
| Amoniak
min. 99,8 | 7664-41-7 | 231-635-3 | | T, N | 10,23,34,
50 |
- 3.3. - látka neobsahuje ďalšie nebezpečné zložky.
- 3.4. Klasifikácia: Látka je klasifikovaná ako nebezpečná v zmysle zákona č.163/2001Z.z.
- 3.5. Názov a registračné číslo: *Amoniak bezvodý* reg.č.:

3.6. -

4. OPATRENIA PRVEJ POMOCI

Všeobecne:	Pre núdzové prípady mať pripravenú vhodnú protichemickú obuv a izolačný dýchací prístroj. Pri použití filtrov vstupovať do zamoreného priestoru len na krátku dobu na otvorenom priestore, kde je zistené, že obsah kyslíka neklesá pod 17%. Pri narábaní s výrobkom nefajčiť. Zabezpečiť primerané vetranie. Oči, tvár a pokožku chrániť pred zásahom kvapalinou
Pri inhalácii:	Zasiahnuté osoby ihneď vyviešť na čerstvý vzduch. Postihnutému uvoľniť dýchacie cesty. Udržiavať v teple a v klude. Pri zastavení dýchania nasadiť kyslíkový dýchací prístroj. Umelé dýchanie vykonať s veľkou opatrnosťou (pozor na poškodené pľúca).
Pri postriekaní pokožky:	Môže spôsobiť poleptanie pokožky. Zasiahnutý odev odstrániť. Zasiahnuté časti tela minimálne 15 minút umývať vodou. Privolať lekára.
Pri postriekaní očí:	Môže spôsobiť poleptanie rohovky (s prechodnou poruchou zraku). Oči okamžite minimálne 15 minút vymývať vodou. Privolať lekára.
Pri požití:	-

5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Vhodné hasiace prostriedky:	Uprednostniť trieštený vodný prúd, vodnú hmlu a práškové hasiace prostriedky.
Hasiace prostriedky, ktoré z bezpečnostných dôvodov nemožno použiť:	CO ₂
Nebezpečné produkty horenia:	Termickým rozkladom amoniaku vznikajú oxidy dusíka.
Špeciálne ochranné pomôcky používané pri hasení požiaru:	Úplný protichemický oblek a izolačný dýchací prístroj.

6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ

Osobné preventívne opatrenia:	Opustiť priestor. Postarať sa o dostatočné vetranie. Odstrániť zdroje zapálenia pár. Použiť izolačný dýchací prístroj a protichemický odev. Použitie dýchacej masky s ochranným filtrom proti amoniaku je možné použiť len na otvorenom priestranstve a na krátku dobu (podľa pokynu výrobcu filtra).
Environmentálne preventívne opatrenia:	Pokúsiť sa zastaviť unikanie plynu. Na výpary použiť vodnú hmlu alebo vodné skrúpanie. Zabrániť vniknutiu do kanalizácie, pivnice, pracovných výkopov alebo na iné miesta, kde by zhromažďovanie mohlo byť nebezpečné. Pokryť hladinu kvapalného amoniaku penou pre obmedzenie vyparovania.
Spôsob čistenia:	Miestnosť vyvetrať. Zariadenie po kontakte s plynom alebo okolie úniku dostatočne opláchnuť vodou. Priestor postriekať vodou.

7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE

- 7.1. Manipulácia: Dodáva sa v oceľových tlakových nádobách. Pred pripojením plynu k zariadeniu prepláchnuť bez prítomnosti vzduchu. Tlakové nádoby (tlakové plynové fľaše) zabezpečiť proti pádu. Pri pochybnostiach konzultovať s dodávateľom plynu. Pri manipulácii sa treba vyvarovať kontaktu s kvapalinou a inhalácii pár.
- 7.2. Skladovanie: Pri skladovaní dodržať dostatočný odstup od oxidujúcich plynov a iných látok podporujúcich proces horenia. ako aj látok vytvárajúcich nebezpečné reakcie s amoniakom (chlór, acetylén, kyslé plyny a pary). Postupovať podľa pokynov dodávateľa plynu. Nádoby skladovať na dobre vetrateľnom mieste do maximálnej teploty 50°C. Tlakové nádoby (tlakové plynové fľaše) zabezpečiť proti pádu.
- 7.3. Osobitné použitia: -

8. KONTROLY EXPOZÍCIE / OSOBNÁ OCHRANA

Limitné hodnoty expozície:

NPEL priemerný 14 mg/m³ a NPEL krátkodobý 36 mg/m³

8.2. Kontrola expozície: Zabezpečenie miestneho vetrania.

8.2.1. Kontrola pracovnej expozície:

Ochrana rúk: Neoprénne rukavice.

Ochrana očí: Tesne priliehajúce ochranné okuliare .

Ochrana dýchacieho ústrojenstva: izolačný dýchací prístroj, (prípadne dýchacia maska s filtrom - len na otvorenom priestore)

Ochrana kože a tela: Tesne uzavierajúci ochranný odev. Pri manipulácii s plynovými fľašami používať bezpečnostnú obuv.

8.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: zamedziť nekontrolovanému úniku do životného prostredia.

9. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1. Všeobecné informácie:

Vzhľad: Plyn pri 20 °C

Farba: Bezfarebný

Zápach: Prenikavý, ostrý, silne dráždivý

9.2. Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie:

Teplota varu (133,32 Pa): -33,3 °C

Teplota tuhnutia: -77,7 °C

Teplota vznietenia: 630 °C

Kritická teplota: 132 °C

Kritický tlak: 11,72 MPa

Hustota (0°C, 101,325 kPa): 638 kg.m⁻³

Hustota (-33°C, 101,325 kPa): 681,4 kg.m⁻³

Molekulová hmotnosť: 17,0304 kg/kmol

Rozpustnosť: - vo vode : 286,8 g/l

Medze výbušnosti: Dolná: 15% (v/v), horná: 28% (v/v)

Tenzia pár pri 21 °C: 8,825,10⁵ N/m²

Hustota pár: 0,6 kg.m⁻³

9.3. Ďalšie informácie:

Výhrevnosť: 18,63 MJ/kg

10. STABILITA A REAKTIVITA

10.1. Podmienky, ktorým je potrebné sa vyhnúť:	Môže prudko reagovať s látkami podporujúcimi horenie. S kyselinami prudko reaguje. S vodou vytvára leptajúce lúhy. So vzduchom môže vytvárať výbušné zmesi. Termicky je stabilný do teploty 450°C. Zahriatie spôsobuje v závislosti od podmienok zmenu skupenstva na plynné.
10.2. Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť:	Teploto, oheň a iskry. Zabráňte kontaktu s fluórom, chlóróm, brómóm, fluorovodíkom a ortuťou. Prudko reaguje s oxidmi dusíka. Reaguje s oxidmi ortuti a striebra za vzniku mechanicky citlivých produktov. Atakuje meď, zinok, hliník, kadmium a ich zliatiny.
10.3. Nebezpečné produkty rozkladu:	Pri rozklade vznikajú nitrózne plyny.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Akútna toxicita:	orálna (potkan) LC ₅₀ /1 h = 7 338 mg/kg
Dráždivosť:	Očná dráždivosť (králik): silne dráždivý, leptavý Kožné podráždenie (králik): silne dráždivý, spôsobuje popáleniny
Senzibilizácia:	Môže zapríčiniť zápal dýchacích orgánov a kože, vdýchnutie väčšieho množstva spôsobuje bronchospasmus, zápal hltanu a vytvorenie pseudomembrány.

12. EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

12.1. Ekotoxicita:	Toxický pre vodné živočíchy.
12.2. Mobilita:	Dobre rozpustný vo vode, ión NH ₄ ⁺
12.3. Stálosť a odbúrateľnosť:	v pôde je amoniak rýchlo oxidovaný NO ₃ ⁻ , vo vode môže byť nitrifikovaný mikroorganizmami alebo adsorbovaný časticami sedimentu, v ovzduší môže byť degradovaný fotolýzou, alebo neutralizovaný kyslými polutantami
12.4. Bioakumulatívny potenciál:	Nízky potenciál
12.5. Výsledky hodnotenia PBT:	nehodnotené
12.6. Iné nepriaznivé účinky:	môže zmeniť pH vodných ekologických systémov

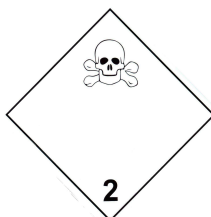
13. OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

Zneškodňovanie odpadu:	Pri výrone znížiť šírenie pár do ovzdušia vytvorením vodnej clony. Nevsiaknuté roztoky amoniaku odčerpať, zbytky posypať suchým nasiakavým materiálom (suchou zeminou, pieskom, a pod.), kontaminovanú zeminu odbagrovať a odviezť na riadenú skládku tuhých odpadov v zmysle príslušnej legislatívy pre likvidáciu odpadov. V prípade núdze sa obráťte na dodávateľa plynu
Zneškodňovanie výrobku:	Pri výrone znížiť šírenie pár do ovzdušia vytvorením vodnej clony. Nevsiaknuté roztoky amoniaku odčerpať, zbytky posypať suchým nasiakavým materiálom (suchou zeminou, pieskom, a pod.), kontaminovanú zeminu odbagrovať a odviezť na riadenú skládku tuhých odpadov v zmysle príslušnej legislatívy pre likvidáciu odpadov. V prípade núdze sa obráťte na dodávateľa plynu
Zneškodňovanie kontajnera:	V prípade núdze sa obráťte na dodávateľa plynu

14. INFORMÁCIE O DOPRAVE

Karta bezpečnostných údajov
spracovaná podľa nariadenia ES č. 1907/2006
Čpavok technický

Preprava:	Amoniak kvapalný je zatriedený ako nebezpečný pre prepravu v zmysle ADR/RID/MDG Code
Identifikačný kód látky – UN kód:	1005
Trieda nebezpečia:	2
Obalová skupina:	II
Bezpečnostné značky:	8
Ident.číslo nebezpeč. látky (Kemler) :	268
Prepravný názov:	Čpavok
TREM karta č.:	80GC01
Balenie:	Neprevážať vozidlami, ktoré nemajú ložný priestor oddelený od kabíny vodiča. Vodič musí poznať nebezpečie nákladu a musí vedieť, čo je potrebné vykonať v prípade nehody alebo núdze. Plynové fľaše pred prevozom zaistiť. Ventil fľaše musí byť uzavretý a utesnený. Ochranné zariadenie ventilu musí byť správne upevnené. Zabezpečiť dostatočné vetranie. Dodržať platné predpisy. Bezpečnostné značky prepravy:



15. REGULAČNÉ INFORMÁCIE

Názov:	Amoniak kvapalný	
Klasifikácia a značenie v zmysle:	<i>Príloha č. 1; Výnos MH SR č.2/2002 na vykonanie Zákona č.163/2001 Z.z</i>	
Symboly nebezpečenstva.:	T - jedovatý	N – nebezpečný pre životné prostredie



16. ĎALŠIE INFORMÁCIE

R-vety:	R 10	Horľaviny
	R 23	Jedovatý pri vdýchnutí
	R 34	Spôsobuje popáleniny/ poleptanie
	R 50	Veľmi jedovatý pre vodné organizmy
S -vety:	S 1/2	Uchovávať uzamknutý a mimo dosahu detí
	S 9	Uchovávať nádobu na dobre vetranom mieste.
	S 26	V prípade kontaktu s očami je potrebné ihneď ich vymyť s veľkým množstvom vody a vyhľadať lekársku pomoc
	S 36/37/39	Noste vhodný ochranný odev, rukavice a ochranné prostriedky na oči/tváť.

Karta bezpečnostných údajov
spracovaná podľa nariadenia ES č. 1907/2006
Čpavok technický

- S 45** V prípade nehody alebo ak sa necítite dobre, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc (ak je to možné ukážte označenie látky alebo prípravku)
- S 61** Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Oboznámte sa so špeciálnymi inštrukciami, kartou bezpečnostných údajov.

Použité informačné zdroje:

Zákon č. 223/01 Z.z. o odpadoch

Zákon č. 17/1992 Zb., o životnom prostredí v znení zákona NR SR č. 127/1994 Z.z., zákona NR SR č. 287/1994 Z.z. a zákona č. 211/2000 Z.z.

Zákon č. 68/1979 Zb., o cestnej doprave a vnútroštátnom zasielateľstve.

Zákon č. 163/ 2001 Z. z. o chemických látkach a chemických prípravkoch.

Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách

Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách

Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci

Nariadenie ES REACH č. 1907/2006

Vydal : DUSLO, a.s. Šaľa Útvar riadenia a kontroly kvality

Kontakt : Ing. Emília Jurisová, vedúca útvaru riadenia a kontroly kvality

tel.. +421 31 775 2961 fax.: +421 31 775 3014 e-mail: ejurisova@duslo.sk