

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 1 z 8

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize:



Název výrobku: Čpavek technický (bezvodý)

1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku:

Název: Čpavek technický (bezvodý)

CAS: 7664-41-7

ES (EINECS): 231-635-3

Indexové číslo: 007-001-00-5

Registrační číslo: 01-2119488876-14-0000

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití: Jako chladící médium, na výrobu kyseliny dusičné a průmyslových hnojiv.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Následný uživatel, distributor:

VIA-REK, spol. s r.o.

Old. Blažka 145, 679 02 Rájec-Jestřebí, CR

IČO: 49450956

Tel.: +420 516 499 945 (+420 516 499 955)

Fax: +420 516 499 948 (+420 516 499 933)

email: expedice@via-rek.cz (primasova@via-rek.cz)

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko +420 224 919 293, +420 224 915 402 (24 hod. denně) Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

2. Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Třídy a kategorie nebezpečnosti:

Hořlavé plyny, kategorie 2.

H221 Hořlavý plyn.

Plyny pod tlakem.

Akutní toxicita, kategorie 3.

H331 Toxický při vdechování.

Žíravost pro kůži, kategorie 1B.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Nebezpečný pro vodní prostředí.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

Klasifikace podle směrnice 67/548/EHS:

R 10 Hořlavý.

T – toxický, C – žíravý, N – nebezpečný pro životní prostředí

R 23 Toxický při vdechování.

R 34 Způsobuje poleptání.

R 50 Vysoce toxický pro vodní organismy.

2.2 Prvky označení:

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Piktogramy:

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

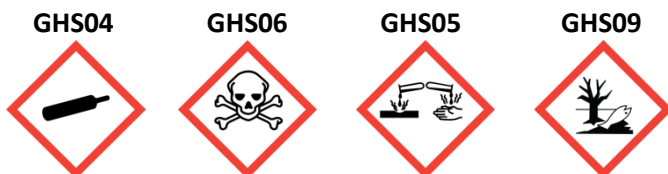
Strana 2 z 8

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize:



Název výrobku: Čpavek technický (bezvodý)



Signální slovo: nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H221 Hořlavý plyn.

H331 Toxický při vdechování.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.

P261 Zamezte vdechování par.

P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce a obličej.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P285 V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.

Označení podle směrnice 67/548/EHS:

Výstražné symboly:

T – toxický, N – nebezpečný pro životní prostředí

R 10 Hořlavý.

R 23 Toxický při vdechování.

R 34 Způsobuje poleptání.

R 50 Vysoce toxický pro vodní organismy.

S 1/2 Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí.

S 9 Uchovávejte obal na dobře větraném místě.

S 16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – Zákaz kouření.

S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

S 36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.

S 45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

S 61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

2.3 Další nebezpečnost: data neudána

3. Složení/informace o složkách

3.1 Látky:

Chemický název/vzorec:	Registrační číslo:	Číslo CAS:	Číslo ES (EINECS):	Koncentrace (obsah v látce nebo směsi v %):	Klasifikace:
---------------------------	-----------------------	------------	-----------------------	---	--------------

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 3 z 8

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize:



Název výrobku: Čpavek technický (bezvodý)

amoniak, bezvodý (čpavek)	01-2119488876-14-0000	7664-41-7	231-635-3	min. 99,8	Hořlavé plyny, kat. 2, Plyny pod tlakem, Akutní toxicita, kat. 3, Žíravost pro kůži, kat. 1B, Nebezpečný pro vodní prostředí, H221, H331, H314, H400; R 10, T, C, N, R 23, R 34, R 50
---------------------------	-----------------------	-----------	-----------	-----------	---

Úplné znění R a H vět viz bod 16.

4. Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci: Pro nouzové případy mít připravenou vhodnou protichemickou obuv a izolační dýchací přístroj. Při použití filtrů vstupovat do zamořeného prostoru jen na krátkou dobu na otevřeném prostoru, kde je zjištěno, že obsah kyslíku neklesá pod 17 %. Při zacházení s látkou nekouřit! Zabezpečit přiměřené větrání. Oči, obličej a pokožku chránit před zasažením kapalinou.

Při vdechnutí: Zasažené osoby ihned vyvést na čerstvý vzduch. Postiženému uvolnit dýchací cesty. Udržovat v teple a klidu. Při zastavení dýchání nasadit kyslíkový dýchací přístroj. Umělé dýchání vykonávat s velkou opatrností (pozor na poškozené plíce).

Při styku s kůží: Může způsobit poleptání pokožky. Zasažený oděv odstranit. Zasažené části těla minimálně 15 minut omývat vodou. Přivolat lékaře.

Při styku s očima: Může způsobit poleptání rohovky (s přechodnou poruchou zraku). Oči okamžitě minimálně 15 minut vymývat vodou. Přivolat lékaře.

Při požití: data neudána

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky: V kapalně formě působí leptavě. Žíravě působí na tkáň horních dýchacích cest. Může zapříčinit kašel, nedostatečné dýchání, bolest hlavy a nevolnost. V ústech, v krku a v žaludku může vyvolat popáleniny. Do organismu se může dostat i přes pokožku a zabuduje se do organismu. Při kontaktu s pokožkou může způsobit bolest, podráždění a v konečném důsledku i popáleniny. Při kontaktu s očima může zapříčinit zhoršení zraku, zčervenání oka až porušení oční tkáň. Důsledkem kontaktu s okem může být i slepota. Opakovaný kontakt s pokožkou může zapříčinit dermatitidu, poškození očí, ledvin nebo plic.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření: viz výše

5. Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Upřednostnit tříštěný vodní proud, vodní mlhu a práškové hasicí prostředky.

Nevhodná hasiva: CO₂.

5.2 Zvláštní rizika vyplývající z látky nebo směsi: Termickým rozkladem amoniaku vznikají oxidy dusíku.

5.3 Pokyny pro hasiče: Úplný protichemický oblek a izolační dýchací přístroj.

6. Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:

Opustit prostor. Postarat se o dostatečné větrání. Odstranit zdroje zapálení par. Použít izolační dýchací přístroj a protichemický oděv. Použití dýchací masky s filtrem proti amoniaku je možné použít jen na otevřeném prostranství a na krátkou dobu (podle pokynů výrobce filtru).

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 4 z 8

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize:



Název výrobku: Čpavek technický (bezvodý)

Pokusit se zastavit unikání plynu. Na výpary použít vodní mlhu nebo vodní kroupy. Zabránit vniknutí do kanalizace, sklepů, pracovních výkopů nebo na jiná místa, kde by shromažďování mohlo být nebezpečné. Pokrýt hladinu kapalného amoniaku pěnou pro omezení vypařování.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění: Místnost vyvětrat. Zařízení po kontaktu s plynem nebo okolí úniku dostatečně opláchnout vodou. Prostor postříkat vodou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly: Ostatní viz. body 8, 13.

7. Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Dodává se v ocelových tlakových nádobách. Před připojením plynu k zařízení propláchnout bez přítomnosti vzduchu. Tlakové nádoby zabezpečit proti pádu. Při manipulaci je třeba se vyvarovat kontaktu s kapalinou a inhalaci par.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování včetně neslučitelnosti:

Při skladování dodržet dostatečný odstup od oxidujících plynů a jiných látek podporujících proces hoření. Stejně tak látek vytvářejících nebezpečné reakce s amoniakem (chlor, acetylen, kyselé plyny a páry). Nádoby skladovat na dobře větratelném místě do maximální teploty 50 °C.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití: data neudána

8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry:

Složka látky nebo směsi, pro kterou je stanoven expoziční limit nebo limitní hodnota ukazatelů biologických expozičních testů	Číslo CAS	NPK-P (nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť) (mg/m ³)	PEL (přípustný expoziční limit) (mg/m ³)
amoniak	7664-41-7	36	14

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Vhodná technická opatření: Zabezpečení místního větrání.

8.2.2 Individuální ochrana včetně osobních ochranných prostředků:

Ochrana dýchacích cest: Izolační dýchací přístroj (případně dýchací maska s filtrem – pouze na otevřeném prostoru).

Ochrana rukou: Neoprenové rukavice.

Ochrana kůže: Těsně uzavřený ochranný oděv. Při manipulaci s plynovými lahvemi používat bezpečnostní obuv.

Ochrana očí: Těsně přiléhající ochranné brýle.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství (při 20°C):	plyn
Barva:	bezbarvý
Zápach (vůně):	pronikavý, ostrý, silně dráždivý
Hodnota pH (při 20°C):	data neudána
Teplota varu (133,32 Pa):	-33,3 °C
Teplota tuhnutí:	-77,7 °C
Teplota vznícení:	630 °C
Kritická teplota:	132 °C
Kritický tlak:	11,72 MPa

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 5 z 8

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize:



Název výrobku: Čpavek technický (bezvodý)

Hořlavost:	data neudána
Výbušné vlastnosti	
Meze výbušnosti: horní mez (% obj.):	28
dolní mez (% obj.):	15
Oxidační vlastnosti:	data neudána
Tenze par (při 21°C):	$8,825 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$
Hustota (0°C, 101,325 kPa):	638 kg/m^3
Hustota (-33 °C, 101,325 kPa):	$681,4 \text{ kg/m}^3$
Hustota par:	$0,6 \text{ kg/m}^3$
Rozpustnost ve vodě:	286,8 g/l

9.2 Další informace: Výhřevnost: 18,63 MJ/kg

10. Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita: Termicky je stabilní do teploty 450 °C. Zahřátí způsobuje v závislosti na podmínkách změnu skupenství na plynné.

10.2 Chemická stabilita: Se vzduchem může vytvářet výbušné směsi.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí: Může prudce reagovat s látkami podporujícími hoření. S kyselinami prudce reaguje. S vodou vytváří leptající louhy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit: Teplo, oheň a jiskry.

10.5 Neslučitelné materiály: Zabraňte kontaktu s fluorem, chlorem, bromem, fluorovodíkem a rtutí. Prudce reaguje s oxidy dusíku. Reaguje s oxidy rtuti a stříbra za vzniku mechanicky citlivých produktů. Atakuje měď, zinek, hliník, kadmium a jejich slitiny.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: Při rozkladu vznikají nitrózní plyny.

11. Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích:

Akutní toxicita: Orální (potkan) $LC_{50}/1 \text{ h} = 7\,338 \text{ mg/kg}$.

Dráždivost a žíravost:

Oční dráždivost (králík): silně dráždivý, leptavý.

Kožní podráždění (králík): silně dráždivý, způsobuje popáleniny.

Subchronická-chronická toxicita: data neudána

Toxikokinetika: data neudána

Metabolismus a distribuce: data neudána

Senzibilizace: Může zapříčinit zánět dýchacích orgánů a kůže, vdechnutí většího množství způsobuje bronchospasmus, zánět hltanu a vytvoření pseudomembrány.

Narkotické účinky: data neudána

Karcinogenita: data neudána

Mutagenita: data neudána

Toxicita pro reprodukci: data neudána

12. Ekologické informace

12.1 Toxicita: Toxický pro vodní živočichy.

12.2 Perzistence a rozložitelnost: Ve vodě může být nitrifikovaný mikroorganismy anebo adsorbovaný čističkami sedimentu, v ovzduší může být degradovaný fotolýzou, nebo neutralizovaný kyselými polutanty.

12.3 Bioakumulační potenciál: Nízký potenciál.

12.4 Mobilita v půdě: Rychle oxidován NO_3^- . Dobře rozpustný ve vodě, iont NH_4^+ .

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: nehodnoceno

12.6 Jiné nepříznivé účinky: Může změnit pH vodních ekologických systémů.

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize:



Název výrobku: Čpavek technický (bezvodý)

13. Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady:

Při výronu snížit šíření par do ovzduší vytvořením vodní clony. Nevsáknuté roztoky amoniaku odčerpat, zbytky posypat suchým nasákavým materiálem (suchá zemina, písek, apod.), kontaminovanou zeminu odbagrovat a odvézt na řízenou skládku tuhých odpadů dle příslušné legislativy pro likvidaci odpadů.

S kontaminovanými obaly nepoužitelnými jako vratné nakládejte jako s nebezpečným odpadem a předejte je na vyhrazené místo. Nakládání s těmito odpady, včetně jejich odstranění se řídí zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

14. Informace pro přepravu

Klasifikace podle ADR/RID

14.1 Číslo OSN (UN číslo): 1005

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku: AMONIAK (ČPAVEK), BEZVODÝ

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 2

Klasifikační kód: 2TC

Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód): 268

Bezpečnostní značka:



14.4 Obalová skupina: II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: ano

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: Nepřevážet vozidly, která nemají úložný prostor oddělený od kabiny řidiče. Řidič musí znát nebezpečí nákladu a musí vědět, co je třeba dělat v případě nehody nebo nouze. Plynové láhve před převozem zajistit, ventil musí být uzavřený a utěsněný. Ochranné zařízení ventilu musí být správně upevněné. Zabezpečit dostatečné větrání.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC: data neudána

15. Informace o předpisech

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek v platném znění.

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí v platném znění.

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

OCHRANA OSOB: Zákoník práce, Zákon o ochraně veřejného zdraví, Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ: Zákon o ochraně ovzduší, Zákon o odpadech, Zákon o vodách.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 7 z 8

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize:



Název výrobku: Čpavek technický (bezvodý)

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: data neudána

16. Další informace

Úplné znění R-vět a H-vět:

R 10 Hořlavý.

R 23 Toxický při vdechování.

R 34 Způsobuje poleptání.

R 50 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H221 Hořlavý plyn.

H331 Toxický při vdechování.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

Úplné znění S-vět a P-vět:

S 1/2 Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí.

S 9 Uchovávejte obal na dobře větraném místě.

S 16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – Zákaz kouření.

S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

S 36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.

S 45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

S 61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.

P261 Zamezte vdechování par.

P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce a obličej.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P285 V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.

POKYNY PRO ŠKOLENÍ:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Doporučená omezení použití:

Látka by neměla být použita pro žádný jiný účel, než pro který je určena. Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU: Bezpečnostní list výrobce.

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 8 z 8

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize:



Název výrobku: Čpavek technický (bezvodý)

s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.

Revize: Aktualizace dle platné legislativy - Nařízení ES č. 1272/2008

* * *