Amoniak

1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1. 1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: Amoniak

Další názvy látky: Čpavek, Amoniak bezvodý

Chemický popis

číslo EC: 231-635-3

číslo CAS: 7664-41-7

Chemický vzorec

NH_3

Registrační číslo

01-2119488876-14-XXXX

1.2 Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití

Meziprodukt pro výrobu chemických látek, komponenta pro přípravu směsí, procesní, neprocesní a pomocné činidlo (např. pro chlazení, redukci oxidů dusíku a síry, nitridaci povrchu kovů, extrakční a neutralizační

činidlo apod.).

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Jméno nebo obchodní jméno:

SIAD Czech spol. s r.o., K Hájům 2606 / 2b, 155 00 Praha 5 - Stodůlky, Česká Republika

tel.: +420 235 097 520; fax.: +420 235 097 525

email.: siad@siad.cz; IČ: 48117153

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08, Praha 2

Telefon (24 hodin/den):

+420 224 919 293; +420 224 915 402; +420 224 914 575

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky

Klasifikace podle nařízení (ES) 1272/2008/EG (CLP)

Plyn pod tlakem - Zkapalněný plyn, H280;
Hořlavý plyn kat. 2, H221;
Akutní toxicita kat. 3, H331;
Žíravý pro pokožku 1B, H314;
Vážné poškození očí kat. A, H318
Akutní toxicita pro vodní prostředí kat. 1, H400;

2.2 Prvky označení

- **Výstražný symbol**

- **Signální slovo: Nebezpečí**

Standardní věty nebezpečnosti

H221 Hořlavý plyn
H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout
H314 způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí
H331 Toxický při vdechování
H400 Vysoce toxický pro vodní organismy
EUH 071 Způsobuje poleptání dýchacích cest

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence

P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P260 Nevdechujte plyn/mlhu/páry/aerosoly.
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

Reakce

P377 Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.
P381 Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika.
P303+P361+P353+P315 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P304+P340+P315 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P305+P351+P338+P315 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Skladování

P403 Skladujte na dobře větraném místě.
P405 Skladujte uzamčené.

Odstraňování

-

2.3 Další nebezpečnost

Pobyt ve vysokých koncentracích plynu vede k zástavě dechu, která může být přechodná, ale může dojít i k náhlé smrti. Vdechování plynu může vést k otoku hrtanu nebo otoku plic (někdy opožděnému) a způsobit udušení. Při styku se zkapalněným produktem dochází nejen k poleptání, ale vznikají i omrzliny, které se mohou velmi špatně hojit a které jsou zvláště nebezpečné pro oči, mohou vést až k oslepnutí. Produkt vytváří výbušné směsi se vzduchem. Při úniku produktu může dojít k zamoření ovzduší do velkých vzdáleností od zdroje. Ve vodě je rozpustný a i při velkém zředění vytváří leptavé směsi.

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

Látka	Amoniak
Obsah v %	100
CAS	7664-41-7
EC	231-635-3
Reg. č.	*2
CLP	Plyn pod tlakem ,H280; Hořlavý plyn kat. 2, H221; Akutní toxicita kat. 3, H331; Žíravý pro pokožku 1B, H314; Akutní toxicita pro vodní prostředí kat. 1, H400;

Neobsahuje žádné další složky ani nečistoty, které mají vliv na zařazení výrobku.

*1: jsou uvedeny v příloze IV / V nařízení REACH, osvobozeny od registrace.
*2: Uzávěrka přihlášek ještě neskončila.
*1: Registrace není nutná: látky se vyrábí nebo dováží méně než 1t / rok
Plné znění H-vět viz kapitola 16.

3.2 Směsi: Netýká se

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Zajistěte činnost životně důležitých funkcí. Při nebezpečí ztráty vědomí přepravujte postiženého ve stabilizované poloze. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy.

Při nadýchání: S ohledem na vlastní bezpečnost dopravte postiženého na čerstvý vzduch, vodou vypláchněte ústa a nos, nenechte ho prochladnout a zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: Zasažená místa okamžitě opláchněte dostatečným množstvím vody a odstraňte kontaminovaný oděv a obuv. Kůži důkladně, ale bez velkého mechanického dráždění omývejte velkým množstvím vlažné vody, nejlépe až do příchodu lékaře, ale minimálně 20 minut. Při vzniku omrzlin neodstraňujte přimrzlé šatstvo a zasažené místo netřete, pouze opláchněte. Poleptaná, případně omrzlá místa, překryjte sterilním obvazem nebo čistou tkaninou. Zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

Při zasažení očí: Okamžitě vyplachujte oči s široce otevřenými víčky pod tekoucí vlažnou vodou a ve vymývání pokračujte při násilně otevřených víčkách od vnitřního k vnějšímu koutku oka až do příchodu lékaře. Má-li postižený kontaktní čočky, před výplachem je vyjměte. Zajistěte odbornou lékařskou pomoc, v případě kontaktu očí se zkapalněným plynem neprodleně, protože při omrznutí hrozí vážné poškození očí.

Při požití: Požití není pravděpodobným způsobem expozice. Pouze při kontaktu se zkapalněným plynem může dojít k omrznutí úst a rtů. V takovém případě oplachujte ústa vlažnou vodou a okamžitě zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Nadýchání plynu vyvolává pálení a bolest poleptaných sliznic, úporný dráždivý kašel a dušnost. I se značným zpožděním může dojít k otoku plic. V případě vzniku omrzlin jsou omrzlá místa bledá, chladná a necitlivá, později mohou zrudnout, otéci, objeví se pocit mravenčení, pálení a bolest. Omrzliny jsou často spojené s poleptáním, protože produkt je silná žíravina.

4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Při nadýchání, poleptání kůže nebo vniknutí do očí je nutná okamžitá lékařská pomoc. Pracoviště musí být vybaveno bezpečnostní sprchou a zařízením pro výplach očí.

5. OPATŘENÍ PRO ZDOLÁVÁNÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: těžká pěna, vodní tříšť nebo vodní mlha.
Nevhodná hasiva: přímý vodní proud.
Hašení malého požáru: hasicí přístroj práškový nebo sněhový (CO_2), suchý písek nebo hasicí pěna.

5.2 Zvláštní nebezpečí vyplývající z látky nebo směsi

Oheň nehaste, dokud není odstraněn zdroj jeho úniku. Pokud toto není možné, nechte oheň dohořet a pouze vodou ochlazujte nádoby v okolí požáru. V jejich ochlazování pokračujte ještě dostatečně dlouhou dobu po uhašení požáru. Nádrže s látkou mohou vlivem tepla explodovat. Při hoření se mohou vytvářet oxidy dusíku a při teplotách nad 450°C vzniká vysoce hořlavý vodík.

5.3 Pokyny pro hasiče

Omezte na minimum průnik hasební kapaliny znečištěné látkou do kanalizace, povrchových a podzemních vod a do půdy. Voda kontaminovaná plynem vytváří toxický a leptavý produkt.

Nádoby s látkou chlaďte vodním postřikem, protože mohou vlivem tepla explodovat. Uvolněné páry srážejte vodní clonou.

Kontakt vody se zchlazeným zkapalněným plynem může vést ke značnému pěnění a rychlé tvorbě par. Ochranné prostředky pro hasiče: úplný ochranný oblek chránící proti požáru i působení chemické látky a izolační dýchací přístroj.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření pro ochranu osob, ochranné pracovní prostředky a nouzové postupy

Uzavřete místo nehody a zabraňte přístupu do ohroženého prostoru. Zůstávejte na návětrné straně. Při úniku tohoto produktu hrozí nebezpečí požáru, a proto odstraňte všechny možné zdroje vznícení, nekuřte a nemanipulujte s otevřeným ohněm. Je-li to možné, zastavte zdroj úniku, zajistěte dostatečné větrání uzavřených prostorů a monitorujte koncentraci plynu. Zabraňte styku s látkou i s jejími parami. Při likvidaci úniku používejte protichemický oděv a izolační dýchací přístroj. Při odstraňování následků mimořádné události/havárie používejte všechny doporučené osobní ochranné prostředky (viz pododdíl 8.2). V prostorech, kde není známá koncentrace plynu nebo se pohybuje nad expozičními limity, používejte izolační dýchací přístroj. V okolních ohrožených objektech proveďte opatření zabraňující průniku plynu (např. utěsnění oken a dveří, vypnutí venkovních přívodů vzduchu). Při velkých haváriích evakuujte osoby z celého ohroženého prostoru. K ochraně lidí proti nadýchání při úniku použijte ochrannou masku s filtrem účinným proti amoniaku nebo alespoň mokrý ručník nebo hadr na obličej.

6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu úniku látky a místo úniku ohraďte. Snižte šíření par amoniaku do okolí vytvářením vodní clony. Dbejte ale na to, že mísení vody a kapalného produktu bude urychlovat vytváření mlhy/par, a proto na kapalný amoniak použijte vodu jen při zajištění poměru 100 dílů vody na jeden díl amoniaku. Zamezte průniku zkapalněného plynu i vody znečištěné produktem do kanalizace, povrchových i podzemních vod zakrytím kanalizačních vpustí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Při vytečení zkapalněného plynu dochází k rychlému odpařování bez účinné možnosti jeho ovlivnění.

Vytvořte vodní clonu, kterou budete srážet unikající páry. Látku smíchanou s vodou bezpečně odčerpejte a v uzavřených označených nádobách odvezte ke zneškodnění. Zneškodněte v souladu s platnou právní úpravou pro odpady (viz oddíl 13). V místě úniku
zvyšte intenzitu ventilace, zvláště jedná-li se o uzavřené prostory, a monitorujte koncentraci plynu v ovzduší. Po zlikvidování úniku omyjte kontaminovaný prostor vodou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

8.2 Omezování expozice
13 Pokyny pro odstraňování

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

S látkou i s prázdnými nádobami (mohou obsahovat zbytky produktu) manipulujte v dobře větraných prostorách a dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení). V blízkosti obalů (i prázdných) neprovádějte činnosti, jako jsou svařování, řezání,
broušení apod. Zamezte vzniku výbojů statické elektřiny. Používejte pouze v technologických zařízeních, která jsou vyrobena z vhodných konstrukčních materiálů, jsou dimenzovaná na příslušný tlak a jsou opatřena ochranným mechanismem, který zabraňuje zpětnému toku. Před použitím ověřte, že celý plynový systém byl prověřen proti možným únikům. Používejte doporučené osobní ochranné prostředky a dbejte všech pokynů k vyloučení možného kontaktu látky s kůží, zasažení očí a možnosti nadýchání. Do všech výrobních prostorů, případně dalších prostorů, kde může hrozit výron amoniaku, vstupujte vždy s ochrannou maskou v pohotovostní poloze.

Tlakové láhve naplněné produktem zajistěte proti pádu nebo převrhnutí a teprve pak můžete sejmout ochranné kryty ventilů. Ventil otevírejte pomalu a opatrně, aby nedošlo k jeho poškození. Nikdy nezkoušejte ventily opravovat a poškození oznamte dodavateli. Po každém použití uzavřete ventil. Ventil udržujte čistý, zejména zabraňte možné kontaminaci olejem nebo vodou. Obecná hygienická opatření: Dodržujte pravidla osobní hygieny. Znečištěné části oděvu okamžitě svlékněte. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte! Po práci a před jídlem či pitím si důkladně umyjte ruce a nekryté části těla vodou a mýdlem, případně ošetřete vhodným reparačním krémem. Znečištěný oděv, obuv a ochranné prostředky nenoste do prostor pro stravování.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování směsi včetně neslučitelných látek a směsí

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Skladujte na chladném dobře větraném místě s účinným odsáváním z dosahu zdrojů tepla a všech zdrojů vznícení. Chraňte před přímými účinky slunečního záření. Skladovací obaly musí být uzavřené a řádně označené a uzemněné. Neskladujte v blízkosti nekompatibilních materiálů, jako jsou např. oxidační činidla (kyslík, vzduch aj.) nebo jiné hořlavé materiály. Skladovací teplota by neměla klesnout pod -30°C a stoupnout nad 50°C. Tlakové lahve musí být pevně uzavřeny, uloženy nastojato a zabezpečeny proti pádu.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití: -

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

ČR 2007 – Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů:
Amoniak
PEL: 14 mg/m3 NPK-P: 36 mg/m3

8.2 Omezování expozice

Omezování expozice pracovníků

Dodržujte běžná preventivní opatření při zacházení s chemickými látkami. Celkové a místní větrání, účinné odsávání, automatizace, hermetizace. Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Dodržovat osobní hygienu. Vybavit pracoviště bezpečnostní sprchou a zařízením pro výplach očí.

- **Ochrana dýchacích orgánů:** ochranná maska s filtrem účinným proti působení amoniaku, izolační dýchací přístroj (při likvidaci úniku vždy).
- **Ochrana očí:** ochranné protichemické brýle, při zvýšeném riziku poleptání ochranný štít.
- **Ochrana rukou:** ochranné rukavice chránící proti chladu a možnému vzniku omrzlin proti chemickému působení látky chrání následující materiály:
  Běžná činnost: nitril/0,4 mm/10 min.
  likvidace/havárie: butyl/0,7 mm/480 min.
- **Ochrana kůže:** antistatický nehořlavý ochranný oděv, ochranná obuv s antistatickou úpravou, pro případ likvidace úniku úplný protichemický oděv

Omezování expozice životního prostředí

Nestanoveno

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled / Barva: bezbarvý plyn
Skupenství: plynné
Zápach nebo vůně: silně čpavý, štiplavý, dráždivý
Hodnota pH (20°C): 11,6
Bod tání/bod tuhnutí (°C): -77,7
Počáteční bod varu a rozmezí (°C): -33,3
Bod vzplanutí (°C): Netýká se
Rychlost odpařování: Netýká se
Hořlavost: 16-25% obj.
horní mez výbušnosti (% obj.): 30
dolní mez výbušnosti (% obj.): 15
Tlak par: 8611 hPa
Hustota par: 0,59 (vzduch=1)
Relativní hustota: 0,7 $kg.m^{-3}$
Rozpustnost: při 20°C 510-531 $mg.l^{-1}$
Rozdělovací koef. n-oktanol/voda: 0,23
Teplota samovznícení: 651°C
Teplota rozkladu: Netýká se
Viskozita: Netýká se
Výbušné vlastnosti: látka není výbušná
Oxidační vlastnosti: Netýká se
9.2 Další informace: Netýká se

10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Při dodržení podmínek manipulace a skladování popsaných v oddíle 7 nehrozí riziko. Při teplotách nad 450°C vzniká vysoce hořlavý vodík a za přítomnosti látek působících jako katalyzátory se teplota rozkladu může i snížit (např. za přítomnosti niklu na 300°C). Za přítomnost elektrické jiskry nebo při teplotě 690°C se amoniak rozkládá na vodík a dusík a vznikají vysoce výbušné směsi se vzduchem.

10.2 Chemická stabilita

Při dodržení skladovacích a manipulačních podmínek je produkt chemicky stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

K nebezpečným reakcím dochází při kontaktu s oxidačními činidly. K nebezpečným a výbušným reakcím dochází i při styku s dalšími látkami (např. alkalické kovy, měď, stříbro, kadmium, zinek a jejich slitiny, rtuť,
cín, alkoholy, aldehydy, azidy, halogeny aj.) nebo prudké neutralizační reakce s kyselinami. S vodou vytváří žíravé zásady.

10.4 Podmínky, kterým je potřeba zabránit

Zdroje vznícení (včetně statické elektřiny), vysoká teplota, sluneční záření, voda, atmosférická vlhkost.

10.5 Neslučitelné materiály

Oxidační činidla a látky v 10.3.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Tepelným rozkladem při vysokých teplotách, např. při požáru, možný vznik oxidů dusíku, vysoce hořlavého vodíku a dusíku.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita: toxický při vdechnutí

LC_{50} inhalačně: 11590 $mg.m^{-3}$ / 1 hod (krysa)

Žíravost/Dráždivost: Způsobuje poleptání kůže, způsobuje vážné poškození očí

Senzibilizace: dle dostupných údajů látka nevyvolává alergické reakce, a proto ji není nutné klasifikovat jako senzibilizující.

Toxicita opakované dávky: podle dosud dostupných informací není nutné klasifikovat látku pro schopnost poškozovat lidské orgány při opakované expozici.

Karcinogenita: Podle dosud dostupných informací není nutné klasifikovat jako látku způsobující vznik rakoviny.

Mutagenita: podle dosud dostupných informací není nutné klasifikovat jako látku vyvolávající dědičné genetické změny.

Toxicita pro reprodukci: Podle dosud dostupných informací není nutné klasifikovat jako látku pro nepříznivé účinky na plodnost nebo vývoj plodu.

Další údaje: Způsobuje poleptání dýchacích cest.

Příznaky a účinky (akutní, opožděné a chronické po krátkodobé i dlouhodobé expozici) Nadýchání plynu vyvolává pálení a bolest poleptaných sliznic, úporný dráždivý kašel a dušnost. I se značným zpoždění může dojít k otoku plic. Otok hrtanu nebo plic může vést k udušení. Pobyt ve vysokých koncentracích plynu vede k zástavě dechu, která může být přechodného rázu, ale může způsobit i náhlou smrt. Poleptání očí může vést k poškození rohovky i k oslepnutí. V případě vzniku omrzlin jsou omrzlá místa bledá, chladná a necitlivá, později mohou zrudnout, otéci, objeví se pocit mravenčení, pálení a bolest. Omrzliny jsou často spojené s poleptáním, protože produkt je silná žíravina.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita:

Subakutní toxicita na bezobratlých: EC50, 48 hod: 101 $mg.l^{-1}$

Studie inhibice růstu vodních rostlin: EC50, 18 dní: 2700 $mg.l^{-1}$

Subakutní toxicita na rybách: LC50, 96 hod: 0,75-3,4 $mg.l^{-1}$

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Biologická rozložitelnost: amoniak je snadno biologicky rozložitelný.

Abiotická rozložitelnost:

- hydrolýza jako funkce pH: produkt nepodléhá hydrolýze (ve vodném roztoku je v rovnováze amoniak a amonný iont),
- fotolýza: fotolýza a reakce s fotolyticky vzniklými radikály v troposféře je hlavním způsobem odstranění atmosférického amoniaku.

12.3 Bioakumulační potenciál:

Amoniak je produktem běžného metabolismu. Vzhledem ke skutečnosti, že hodnota rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda (log Kow) je menší než 3, se nepředpokládá bioakumulace produktu.

12.4 Mobilita v půdě:

Amoniak aplikovaný přímo do půdy se působením bakterií rychle přeměňuje na jiné formy, které využívají rostliny a procesem denitrifikace vracejí do atmosféry. Proto se nepředpokládá expozice půdních organismů. Amoniak se nehromadí ani v sedimentech.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: nevztahuje se

12.6 Jiné nepříznivé účinky: Nejsou známy

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Postupovat v souladu s platnými právními předpisy zákon č. 185/2001 o odpadech v platném znění.

Plyn v tlakových láhvích vraťte dodavateli. Prázdné tlakové láhve vraťte dodavateli.

Produkt nikdy nevypouštějte do prostředí, kde hrozí riziko vytvoření výbušných směsí se vzduchem. Zchlazený zkapalněný produkt uniklý při mimořádné události nebo havárii nesplachujte do kanalizace. Postupujte v souladu s pokyny uvedenými v oddíle 6 („Opatření v případě náhodného úniku“) a v pododdíle 8.2 („Omezování expozice“) a dodržujte veškeré platné právní předpisy pro ochranu osob, ovzduší a vod.

Katalogové číslo odpadu: 16 05 05

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

UN ČÍSLO: UN 1005

Oficiální pojmenování: Amoniak (čpavek), bezvodý

Bezpečnostní značka: 2.3 + 8 + ŽP

Amoniak

Pokyny pro balení: P200

ADR/RID
Třída: 2
Obalová skupina: -
Klasifikační kód: 2TC
Číslo nebezpečnosti: 268
Kód omezení pro tunely: (C/D)

IMDG
Třída: 2.3
EMS: F-C; S-U

IATA
Třída: 2.3

Nebezpečnost pro životní prostředí: produkt je nebezpečný pro životní prostředí.
Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:
Vyvarujte se přepravy vozidly, která nemají nákladový prostor oddělen od kabiny řidiče.
Zajistěte, aby byl řidič informován o možných rizicích a také o tom, co dělat v případě nehody nebo nouze. Před samotným transportem nádoby:
- Ujistěte se, že jsou láhve vhodně zajištěny.
- Ujistěte se, že jsou ventily utaženy a nedochází k unikání.
- Ujistěte se, že je výstupní ventil zajištěn převlečnou matici (pokud je k dispozici) .
- Ujistěte se, že jsou ochranné kloboučky pevně našroubovány na tlakové láhvi.
- Zajistit dostatečné větrání.
- Soulad s platnými předpisy.

15. INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / právní předpisy týkající se látky nebo směsi
Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích ve znění pozdějších předpisů.
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.
Vyhláška MZV č. 64/1987 Sb. o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR).
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006.
NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti
Není požadováno.

16. DALŠÍ INFORMACE

Změny: Aktualizována klasifikace amoniaku dle EIGA SAC Doc 169/14/E. Vymazány informace ze zrušené směrnice 67/548/EHS. Změna adresy sídla společnosti

Informace o školení: Školení o bezpečnosti a hygieně práce při práci s látkou provádět pravidelně dle příslušných předpisů a norem.
Seznam úplného znění H vět z bodu 3:
H 221 Hořlavý plyn
H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout
H 314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí
H 331 Toxický při vdechování
H 400 Vysoce toxický pro vodní organismy
EUH 071 Způsobuje poleptání dýchacích cest

Doporučená omezení použití (tj. nezávazná doporučení dodavatele):
Spotřebitel je povinen dodržovat při nakládání s výrobkem zásady uvedené v tomto BL. Bezpečnostní list obsahuje základní údaje potřebné pro bezpečné nakládání s výrobkem a zajištění ochrany zdraví při práci včetně ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností.

Konec bezpečnostního listu