## ODDÍL1: Identifikace směsi a společnosti/podniku

***1.1 Identifikátor výrobku:***

| | |
|---|---|
| *Název:* | **pH činidlo 20 ml** |
| *Popis směsi:* | Vodný roztok ethanolu |

***1.2 Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití:***

| | |
|---|---|
| *Určená použití:* | Reagence na stanovení hodnoty pH. |
| *Nedoporučená použití:* | Doporučuje se používat jen pro navržený způsob použití. |

***1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:***

**ASEKO spol. s r.o.**
Maternova 5
148 00 Praha 4, ČR
IČ: 407 66 471
Tel: +420 244 912 210
Fax: +420 244 910 800
adresa osoby odpovědné za bezpečnostní list: petr.simanek@aseko.cz

***1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:***

Podrobnosti o poskytnutí první pomoci je možné konzultovat s ***Toxikologickým informačním střediskem*** (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. 2 24 91 92 93 nebo 2 24 91 54 02. Nepřetržité informace při otravách.

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Směs **je klasifikována jako nebezpečná** ve smyslu nařízení 1272/2008/ES i směrnice 1999/45/ES.

***2.1 Klasifikace směsi:***

| | |
|---|---|
| *podle nařízení 1272/2008/EC* | **Flam. Liq. 2; H225** |
| *podle směrnice 1999/45/EC* | **F; R11** |

Plný text všech klasifikací H a R-vět je uveden v oddíle 16.

***Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na lidské zdraví a na životní prostředí směsi:***

Vysoce hořlavá kapalina a páry.

***2.2 Prvky označení:***

| | |
|---|---|
| *výstražné symboly nebezpečnosti* |  |
| *signální slovo* | Nebezpečí. |
| *složky směsi k uvedení na etiketě* | Odpadá. |
| *standardní věty o nebezpečnosti* | H225 - Vysoce hořlavá kapalina a páry. |

| | |
|---|---|
| *pokyny pro bezpečné zacházení* | P101 - Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.<br>P102 - Uchovávejte mimo dosah dětí.<br>P103 - Před použitím si přečtěte údaje na štítku.<br>P210 - Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. - Zákaz kouření.<br>P403+P235 - Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.<br>P501 - Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad. |
| *doplňující informace na štítku* | Nejsou vyžádány |

***2.3 Další nebezpečnost:***

Směs ani její složky nejsou klasifikovány jako PBT nebo vPvB a nejsou k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedeny na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

***3.2 Směsi***

Vodný roztok ethanolu.

***3.2.1 Složky směsi klasifikované jako nebezpečná***

| *Název složky* | *Číslo CAS<br>Číslo ES<br>Index. číslo* | *Registrační číslo* | *Obsah % hm.* | *klasifikace dle 67/548/EEC* | *klasifikace dle 1272/2008/ES* |
|---|---|---|---|---|---|
| Ethanol | 64-17-5<br>200-578-6<br>603-002-00-5 | zatím není k dispozici | 50-100 | F; R11 | Flam. Liq. 2; H225 |

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Ve všech případech zajistit postiženému tělesný a duševní klid a zabránit prochlazení. V případě pochybností, nebo pokud symptomy přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc, při zasažení očí vždy. Postiženému v bezvědomí nikdy nic nepodávat. Dbejte osobní bezpečnosti při záchranných pracích.

***4.1 Popis první pomoci:***

***Při vdechnutí:***

Přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch. Vypláchněte ústa a nos vodou. V případě bezvědomí zahajte resuscitaci (umělé dýchání, masáž srdce) a přivolejte lékařskou pomoc.

***Při styku s kůží:***

Odstranit kontaminovaný oděv a důkladně omýt vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem. Nepoužívat rozpouštědla ani ředidla. Pokud potíže přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc.

***Při styku s okem:***

Vyplachovat mírným proudem vody alespoň 15 minut. Držte přitom oční víčka široce otevřená pomocí palce a ukazováčku. V případě, že postižený nosí kontaktní čočky, vyjměte je před vyplachováním očí, jde-li to snadno. Zajistit odbornou lékařskou pomoc.

***Při požití:***

Vypláchněte ústa vodou, dejte pít vodu, pokud možno studenou, zvracení nevyvolávejte. Zvrací-li postižený sám, zajistěte stabilizovanou polohu a dohled do příjezdu lékaře.

***4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:***

Nejsou známy.

***4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:***

Symptomatická léčba.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

***5.1 Hasiva:***

***Vhodná hasiva:***
Oxid uhličitý, hasící pěna, hasicí prášek, roztříštěný vodní proud, hasiva volte dle požáru v okolí.

***Nevhodná hasiva:***
Silný vodní proud.

***5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající ze směsi:***
Nevdechujte dýmy, vznikající při spalování. Při požáru se mohou tvořit škodlivé látky - oxidy uhlíku a produkty nedokonalého spalování.

***5.3 Pokyny pro hasiče:***
Použijte samostatný dýchací přístroj, protichemický ochranný oděv.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

***6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:***
Nepřipustit volný pohyb osob v místě úniku. Zabránit přímému styku s látkou bez předepsaných ochranných pomůcek. Další ochranná opatření – viz oddíly 7 a 8.

***6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:***
Zabránit dalšímu úniku produktu. Zamezit úniku do vodních toků, půdy a kanalizace. Pokud tomu nelze zabránit, informovat okamžitě příslušné úřady (policii a hasiče).

***6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:***
Podle množství uniklé kapaliny látku buď nejdříve odčerpat (velké úniky), nebo při malých únicích absorbovat vhodným absorpčním materiálem (vápenec), shromáždit do označených uzavíratelných nádob a zlikvidovat podle oddílu 13. Zbytky spláchnout vodou a zachytit pro zneškodnění jako odpad.

Je-li poškozen obal, přemístěte obsah do obalu nového, nepoškozeného a řádně znovu označte.

***6.4 Odkaz na jiné oddíly:***
Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8 a 13 tohoto bezpečnostního listu.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

***7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:***
Používat osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8).
Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Před vstupem do prostor odpočinku nebo stravování odložte znečištěné ochranné pomůcky. Po práci se umyjte pečlivě teplou vodou a mýdlem, osprchujte se. Použijte ochranný krém.

***7.2 Podmínky pro bezpečné skladování směsi včetně neslučitelných látek a směsí:***
Skladovat na suchém, chladném a dobře větraném místě. Chránit před přímým slunečním zářením a působením tepla a ohně.

***7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití:***
Reagence na stanovení hodnoty pH.

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

***8.1 Kontrolní parametry***

***8.1.1 Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění:***
Ethanol:
PEL: 1000 mg/m$^3$, NPK-P: 3000 mg/m$^3$.

***8.1.2 Sledovací postupy:***
Zajistit plnění nařízení vlády 361/2007 Sb. a plnit povinnosti v něm obsažené.

***8.1.3 Biologické limitní hodnoty:***

Nejsou stanoveny ani v ČR, ani v EU.

***8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC:***

Zatím nejsou k dispozici

***8.2 Omezování expozice***

***8.2.1 Omezování expozice pracovníků:***

Ventilace. Dodržujte obecné hygienické zásady. Vyhněte se kontaktu s látkou.

***8.2.2 Ochranná opatření a osobní ochranné pomůcky:***

| | |
|---|---|
| *Ochrana dýchacích cest:* | Za normálních okolností není potřebná. V případě nedostatečné ventilace a překročení povolených limitních hodnot expozice použít vhodnou dýchací masku s filtrem pro organické plyny a páry. |
| *Ochrana rukou:* | Chemicky odolné rukavice (guma, PVC, ne kožené) |
| *Ochrana očí a obličeje:* | Těsné ochranné brýle při možnosti rozstřiku |
| *Ochrana kůže:* | Pracovní oděv (např. keprový oblek), ochranná obuv, čepice |

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci se umýt pečlivě teplou vodou a mýdlem a osprchovat se. Použít ochranný krém.

***8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:***

Zabránit úniku směsi do složek životního prostředí. Dodržet emisní limity.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

***9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:***

| | | |
|---|---|---|
| ***Skupenství (při 20 °C):*** | | kapalina |
| ***Barva:*** | | nestanoveno |
| ***Zápach (vůně):*** | | charakteristický |
| ***Prahová hodnota zápachu:*** | | nestanoveno |
| ***pH (při 20 °C):*** | | nestanoveno |
| ***Bod tání/bod tuhnutí:*** | | nestanoveno |
| ***Bod varu*** *(počátek a rozmezí)**:*** | | 78 °C |
| ***Bod vzplanutí:*** | | 13 °C |
| ***Rychlost odpařování:*** | | nestanoveno |
| ***Hořlavost*** *(pevné směsi, plyny)**:*** | | nestanoveno |
| ***Meze výbušnosti*** | ***dolní:*** | 3,5 vol% |
| | ***horní**:* | 15,0 vol% |
| ***Tlak páry:*** | | 59 hPa |
| ***Hustota páry:*** | | páry jsou těžší než vzduch |
| ***Relativní hustota:*** | | 1,33 (voda=1) |
| ***Rozpustnost ve vodě (při 20 °C) :*** | | mísitelný |
| ***Rozpustnost v jiných rozpouštědlech:*** | | nestanoveno |
| ***Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:*** | | nestanoveno |
| ***Teplota samovznícení:*** | | 425 °C |
| ***Teplota rozkladu:*** | | nestanoveno |
| ***Viskozita:*** *(20 °C)* | | nestanoveno |
| ***Výbušné vlastnosti:*** | | není klasifikován jako výbušnina |
| ***Oxidační vlastnosti:*** | | není klasifikován jako oxidant |

***9.2 Další informace:***

| | |
|---|---|
| ***Obsah VOC:*** | 0,6 kg/kg |

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

***10.1 Reaktivita:***
Směs za běžných podmínek není reaktivní.

***10.2 Chemická stabilita:***
Směs je za běžných podmínek stabilní.

***10.3 Možnost nebezpečných reakcí:***
Reakce s oxidačními činidly.

***10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:***
Chránit před zahřátím, otevřenými plameny a zápalnými zdroji.

***10.5 Neslučitelné materiály:***
Oxidační činidla.

***10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:***
$CO_x$.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

***11.1 Informace o toxikologických účincích:***

| | |
|---|---|
| ***Akutní toxicita:*** | |
| *- $LD_{50}$ orálně, potkan (mg.kg$^{-1}$):* | data pro směs nejsou k dispozici<br>7060 - ethanol |
| *- $LD_{50}$ dermálně, potkan nebo králík (mg/kg):* | data pro směs nejsou k dispozici |
| *- $LC_{50}$ inhalačně, potkan (mg.l$^{-1}$):* | data pro směs nejsou k dispozici<br>20000 - ethanol (4 h) |
| ***Žíravost/dráždivost pro kůži:*** | Nemá žádné dráždivé účinky.<br>Může způsobit vysušení nebo popraskání kůže. |
| ***Vážné poškození očí/podráždění očí:*** | Produkt může mírně dráždit oči. |
| ***Senzibilizace:*** | neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit). |
| ***Karcinogenita:*** | neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit). |
| ***Mutagenita:*** | neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit). |
| ***Toxicita pro reprodukci:*** | neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit). |
| ***Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:*** | není klasifikován |
| ***Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:*** | není klasifikován |
| ***Nebezpečnost při vdechnutí:*** | není klasifikován |

***Další informace:***
Viz oddíl 2 a 4.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

***12.1 Toxicita:***

| | |
|---|---|
| *Ryby* | data pro směs nejsou k dispozici<br>$EC_{50}$, 96 hod., Jeleček velkohlavý (Pimephales promelas): 14,2 g/l - ethanol |
| *Korýši* | data pro směs nejsou k dispozici<br>$EC_{50}$, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 9 268 - 14221 mg/l - ethanol |
| *Řasy* | data pro směs nejsou k dispozici |
| ***12.2 Perzistence a rozložitelnost:*** | nestanoveno |

| | |
|---|---|
| ***12.3 Bioakumulační potenciál:*** | nestanoveno |
| ***12.4 Mobilita v půdě:*** | nestanoveno |
| ***12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB:*** | není takto klasifikován |

***12.6 Jiné nepříznivé účinky:***
Nejsou známy.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

***13.1 Metody nakládání s odpady:***

***Vhodné metody pro odstraňování směsi a znečištěného obalu:***
Odstranit dle platných českých a místních předpisů (např. neutralizovat vápnem, pak ve spalovně nebezpečných odpadů nebo zabezpečené skládce). Obal po důkladném vyčištění lze recyklovat. Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace! Za zatřídění odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu. Možný kód odpadu 16 03 05* pro směs a 15 01 10* pro obal.

***Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:***
Nejsou známy.

***Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady:***
Nejsou známy.

***Právní předpisy o odpadech:***
Směrnice 2008/98/ES
Zákon 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění
Vyhláška MŽP a MZd 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění
Vyhláška MŽP 381/2001 Sb., Katalog odpadů, v platném znění
Vyhláška MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

| | |
|---|---|
| ***14.1 Číslo UN:*** | 1170 |
| ***14.2 Název pro přepravu:*** | |
| *- ADR/RID* | ETHANOL, ROZTOK (ETHYLALKOHOL, ROZTOK) |
| *- ostatní přeprava:* | ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION) |
| ***14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:*** | 3 |
| ***14.4 Obalová skupina:*** | II |
| ***14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:*** | ne |
| ***14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:*** | ne |
| ***14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:*** | není k dispozici |
| ***Další údaje pro ADR/RID:*** | |
| *- klasifikační kód* | F1 |
| *- bezpečnostní značka* | 3 |
| *- Kemlerův kód (číslo nebezpečnosti)* | 33 |
| *- omezení pro tunely* | D/E |
| ***Další údaje pro IMDG:*** | |
| - Pokyny pro případ požáru/úniku | F-E, S-D |

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení EP a Rady č. 1907/2006/ES, REACH
Nařízení EP a Rady č 1272/2008/ES, CLP
Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění
Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a přípravcích

***15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:***

Není k dispozici.

## ODDÍL 16: Další informace

***Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize:***

Revize všech oddílů BL.

***Klíč nebo legenda ke zkratkám:***

| | |
|---|---|
| F | vysoce hořlavý |
| Flam. Liq. 2 | hořlavá kapalina, kat. 2 |
| DNEL | Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům) |
| PNEC | Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům) |
| PEL | přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod) |
| NPK-P | nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit |
| CLP | nařízení č. 1272/2008/EC |
| REACH | nařízení č. 1907/2006/EC |
| PBT | látka perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň |
| vPvB | látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se |
| VOC | těkavé organické látky |

***Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:***

Státní a evropská legislativa, BL výrobce, odborná literatura.

***Seznam příslušných R-vět, standardních vět o nebezpečnosti, bezpečnostních vět a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení::***

| | |
|---|---|
| R11 | vysoce hořlavý |
| H225 | vysoce hořlavá kapalina a páry |
| P101 | Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. |
| P102 | Uchovávejte mimo dosah dětí. |
| P103 | Před použitím si přečtěte údaje na štítku. |
| P210 | Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. - Zákaz kouření. |
| P403+P235 | Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu. |
| P501 | Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad. |

***Pokyny pro školení:***

Dle bezpečnostního listu.

***Další informace:***

Klasifikace dle údajů od výrobce.

Informace v tomto bezpečnostním listu je zpracována podle nejlepších dostupných znalostí. Je zpracována v dobré víře, ale bez záruky. Různé faktory mohou ovlivňovat vlastnosti v konkrétních podmínkách. Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci.