

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 23. 02. 2014

Datum revize: 05. 05. 2016, nahrazuje verzi z 23. 02. 2014

Strana: 1 z 12

Název látky nebo směsi: **AVGAS 100 LL**

ODDÍL 1: Identifikace směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku:

| | |
|--------------|---|
| Název: | AVGAS 100 LL |
| Popis směsi: | Směs alifatických a aromatických uhlovodíků s příměsí organické sloučeniny olova. |

1.2 Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití:

| | |
|-----------------------|------------------------------------|
| Určená použití: | Palivo pro letecké motory pístové. |
| Nedoporučená použití: | Nejsou známa. |

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

TWIN TRANS s.r.o.
Pláteníkova 365,
258 01 Vlašim, Česká republika
tel.: +420 317847211
adresa osoby odpovědné za bezp. list: twintrans@twintrans.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 směrnice 1999/45/ES.

2.1 Klasifikace směsi:

| | |
|---------------------------|---|
| podle směrnice 1999/45/ES | F+;R12 - Xn;R20/21/22 - R33 - Repr. cat. 3;R63 - Xn;R65 - Xi;R38 - N;R51-53 |
|---------------------------|---|

Směs nemusí být klasifikována jako karcinogenní a mutagenní, obsah benzenu ve směsi je menší než 0,1 % hm. Plný text všech klasifikací a R-vět (H-vět) je uveden v oddíle 16.

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

Vysoce hořlavý. Dráždí kůži. Zdraví škodlivý při vdechování, styku s kůží a při požití. Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním. Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky. Nebezpečí kumulativních účinků. Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic. Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

2.2 Prvky označení:

NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008

výstražné symboly
nebezpečnosti



sloužky směsi k uvedení na
etiketě

Obsahuje toluen, benzinovou frakci (ropnou), isomerovanou, benzinovou frakci (ropnou), širokou alkylátovou frakci a tetraethyl-olovo.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 23. 02. 2014

Datum revize: 05. 05. 2016, nahrazuje verzi z 23. 02. 2014

Strana: 2 z 12

Název látky nebo směsi: **AVGAS 100 LL**

| | |
|---|---|
| <i>standardní věty o rizikovosti</i> | Signální slovo NEBEZPEČÍ H224 - Extrémně hořlavá kapalina a páry H332 - Zdraví škodlivý při vdechování H312 - Zdraví škodlivý při styku s kůží H302 - Zdraví škodlivý při požití H336 - Může způsobit ospalost nebo závratě H373 - Při prodloužené nebo opakované expozici může způsobit poškození orgánů H304 - Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt H315 - Dráždí kůži H361d - Podezření na poškození plodu v těle matky H411 - Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. |
| <i>pokyny pro bezpečné zacházení</i> | P210 - Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření P261 - Zamezte vdechování prachu/ dýmu/ plynu/ mlhy/ par/ aerosolů P280 - Používejte ochranné rukavice a prostředek k ochraně očí/obličeje P302 + P352 - PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody/mýdla P301 + P310 - PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře P331 - NEVYVOLÁVEJTE zvracení P362 + P364 - Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte P403 + P233 - Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený P243 - Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny P240 - Uzemněte obal a odběrové zařízení P241 - Používejte nevybušné elektrické/vetrací/svetelné/ vybavení. P242 - Používejte pouze náradí z nejiskřícího kovu P273 - Zabraňte uvolnění do životního prostředí P501 - Odstraňte obsah/obal ve schváleném zařízení pro likvidaci odpadu |
| <i>doplňující informace na štítku</i> | Nejsou. |
| 2.3 Další nebezpečnost: | |
| Fyzikálně-chemické vlastnosti: Extrémně hořlavý. Vysoce těkavé. Páry těžší než vzduch, které se šíří při zemi mohou způsobit riziko výbuchu. V případě čerpání, Tření vznikající při vypouštění produktu může způsobovat statické výboje dostatečně silné na to, aby vznikaly JISKRY, KTERÉ MOHOU VÉST K POŽÁRU NEBO EXPLOZI. | |
| Vlastnosti ovlivňující zdraví: Může způsobit sníženou aktivitu centrální nervové soustavy s nevolností, bolestmi hlavy, závratěmi, zvracením a poruchou koordinace. Výpary a mlhy dráždí sliznice, zejména oči. Při náhodném požití může vniknout do plic a vzhledem k nízké viskozitě vést k vážnému, rychle se rozvíjejícímu poškození plic. (zdravotní prohlídka během 48 hodin). | |

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 23. 02. 2014

Datum revize: 05. 05. 2016, nahrazuje verzi z 23. 02. 2014

Strana: 3 z 12

Název látky nebo směsi: **AVGAS 100 LL**

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

3.2.1 Složky směsi klasifikované jako nebezpečná

| Název složky | registrační číslo | ES číslo CAS číslo | Obsah % hm. | klasifikace dle 67/548/EEC | Klasifikace dle 1272/2008/ES |
|--|------------------------------|-------------------------|-------------|---|---|
| Toluen | 01-2119471310-51-xxxx | 203-625-9 108-88-3 | 15-25 | F; R11 Repr. kat. 3; R63 Xi; R38 Xn; R48/20-65 R67 | Flam. Liq. 2; H225 Repr. 2; H361d Skin Irrit. 2; H315 STOT RE 2; H373 STOT SE 3; H336 Asp. Tox. 1; H304 |
| Benzinová frakce (ropná), isomerovaná | 01-2119480399-24-xxxx | 265-073-5 64714-70-4 | < 30 | F; R11 Xn; R65 R66 R67 N; R51/53 | Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 EUH066 Aquatic Chronic 2; H411 |
| Benzínová frakce (ropná), široká alkylátová frakce | 01-2119463272-43-004 | 265-068-8 64741-66-8 | > 30 | F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R51/53 | Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Chronic 2; H411 |
| tetraethylolovo | zatím není /přechodné období | 201-075-4 78-00-2 | < 0,1 | Repr. kat. 1; R61 Repr. kat. 3; R62 T+; R26/27/28 R33 N; R50/53 | Repr. 1A; H360Df Acute Tox. 2; H330 Acute Tox. 1; H310 Acute Tox. 2; H300 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 1; H410 |
| 1,2 dibromoethan | zatím není /přechodné období | 203-444-5 106-93-4 | < 0,1 | Karc. Kat 2 ; R45 T R23/24/25, Xi R36/37/38 N R51/53 | Karc 1B H350, Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 Acute Tox. 3; H301 Eye irrit 2; H319 STOT SE 3; H335 Skin irrit. 2; H315 Aquatic Chronic 2; H411 |

Obsah benzenu v jednotlivých benzinových složkách směsi je nižší než 0,1 %, dle Poznámky P není nutná klasifikace jako karcinogen (mutagen).

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. V případě bezvědomí zahajte resuscitaci (umělé dýchání, masáž srdce). Vždy zajistíte lékařskou pomoc, následky intoxikace se mohou

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 23. 02. 2014

Datum revize: 05. 05. 2016, nahrazuje verzi z 23. 02. 2014

Strana: 4 z 12

Název látky nebo směsi: **AVGAS 100 LL**

projevit se zpožděním. Doporučený lékařský dozor aspoň 24 hod. při indikovaných závažnějších intoxikacích.

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. Vyhledat odbornou lékařskou pomoc.

Při požití:

Vypláchnout ústa čistou vodou, dát vypít asi 0,2 – 0,3 l vody. **Nevyvolávejte zvracení**, zvrací-li postižený sám, zajistěte stabilizovanou polohu a dohled do příjezdu lékaře, ukažte mu etiketu nebo bezpečnostní list.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Při delší inhalační expozici má postižený bolesti v krku, hlavy, závratě. Při požití poruchy zažívacích orgánů, zvracení, střevní a žaludeční potíže. Nebezpečí chemické pneumonie a edému plic při požití a následném zvracení (aspirace zvratků). Pokožku dráždí, může způsobit pocit pálení a zarudnutí.

Chronické působení může způsobit nechutenství, poškození centrální nervové soustavy a reprodukce.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Nejsou známá antidota. Symptomatická léčba. Při těžších případech zajistěte sledování stavu poškozeného, příp. dle rozhodnutí lékaře preventivní léčbu chemické pneumonie.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva:

Vhodná hasiva:

Lze použít vodní tříšť, hasicí prášky, alkoholům odolná pěna, CO₂.

Nevhodná hasiva:

Ostrý vodní proud.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající ze směsi:

Při požáru mohou vznikat toxické zplodiny hoření a dýmy, saze, oxidy dusíku a uhlíku. Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs. Páry, které jsou těžší než vzduch, se mohou šířit při zemi daleko od místa vzniku a mohou se vznítit na vzdáleném místě působením zdroje tepla. V tomto případě zajistěte evakuaci osazenstva.

5.3 Pokyny pro hasiče:

Použijte samostatný dýchací přístroj, protichemický ochranný oděv. Uzavřené kontejnery s výrobkem, které jsou v blízkosti požáru, ochlazujte vodou, nebo pokud to lze bez nebezpečí, odstraňte z nebezpečné oblasti požáru.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Použijte osobní ochranné pracovní prostředky – viz oddíl 8. Nevdechujte páry. Ventilace prostor. Zabraňte kontaktu s pokožkou. Odstraňte zdroje vznícení, zamezte elektrostatickým výbojům. Zákaz vstupu nepovolaným osobám.

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). Postupujte podle havarijních řádů, jsou-li k dispozici.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 23. 02. 2014

Datum revize: 05. 05. 2016, nahrazuje verzi z 23. 02. 2014

Strana: 5 z 12

Název látky nebo směsi: **AVGAS 100 LL**

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Uniklý výrobek odčerpat do čistých nádob a zbytek zasypat vhodným nehořlavým absorpčním materiálem, např. univerzálním sorbentem, pískem, zeminou nebo jemným štěrkem a potom sebrat do vhodných nádob, odstranit podle oddílu 13. Zbytky spláchnout vodou a oplachové vody zachytit pro zneškodnění jako odpad.

Je-li poškozen obal, přečerpejte 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). Dostatečná ventilace, zabraňte kontaktu s kůží, očima a sliznicemi. Respektovat zákonné ochranné a bezpečnostní předpisy pro manipulaci s hořlavými kapalinami, např. ČSN 65 0201. Obaly s výrobkem opatrně otvírat a po použití opět těsně uzavřít. Nevdechovat výpary. Zabezpečit opatření proti vzniku a účinkům statické elektřiny. Při manipulaci s výrobkem je nutné uzemnění zařízení, včetně cisteren při stáčení. Zajistit nepropustnou a rozpouštědlům odolnou podlahu. Nepoužívejte otevřený oheň a zdroje vysoké teploty. Zajistit pitnou vodu pro první pomoc! Udržujte na pracovišti čistotu a pořádek. Používat nejiskřící nářadí.

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 v původních, těsně uzavřených obalech na suchém, chladném a dobře větraném místě. Chránit před horkem, přímým slunečním zářením, před zdroji tepla a zápalnými zdroji. Nekuřte. Elektroinstalace do výbušného prostředí. Neskladujte s oxidanty.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití:

Palivo pro pístové motory letadel.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 23. 02. 2014

Datum revize: 05. 05. 2016, nahrazuje verzi z 23. 02. 2014

Strana: 6 z 12

Název látky nebo směsi: **AVGAS 100 LL**

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

8.1.1 Expoziční limity

| Chemický název | Evropská unie | Česká republika | Slovensko |
|----------------------------------|--|--|---|
| Tetraethylolovo 78-00-2 | | TWA 0.05 mg/m ³ Ceiling 0.1 mg/m ³ Chronické účinky** S* | stropný 0.1 mg/m ³ S* NPEL krátkodobý 0.05 mg/m ³ |
| Isopentan 78-78-4 | TWA 1000 ppm TWA 3000 mg/m ³ | PEL 3000 mg/m ³ NPK-P 4500 mg/m ³ | NPEL krátkodobý 1000 ppm NPEL krátkodobý 3000 mg/m ³ |
| xylen 1330-20-7 | TWA 50 ppm TWA 221 mg/m ³ STEL 100 ppm STEL 442 mg/m ³ S* | PEL 200 mg/m ³ NPK-P 400 mg/m ³ S* | stropný 442 mg/m ³ S* NPEL krátkodobý 50 ppm NPEL krátkodobý 221 mg/m ³ |
| hexan 110-54-3 | TWA 20 ppm TWA 72 mg/m ³ | PEL 100 mg/m ³ NPK-P 400 mg/m ³ Chronické účinky** S* | |
| ethylbenzen 100-41-4 | TWA 100 ppm TWA 442 mg/m ³ STEL 200 ppm STEL 884 mg/m ³ S* | PEL 200 mg/m ³ NPK-P 500 mg/m ³ S* | stropný 884 mg/m ³ S* NPEL krátkodobý 100 ppm NPEL krátkodobý 442 mg/m ³ |
| 1,2,4-Trimethylbenzen 95-63-6 | TWA 20 ppm TWA 100 mg/m ³ | PEL 100 mg/m ³ NPK-P 250 mg/m ³ S* | stropný 200 mg/m ³ NPEL krátkodobý 20 ppm NPEL krátkodobý 100 mg/m ³ |
| toluen 108-88-3 | TWA 50 ppm TWA 192 mg/m ³ STEL 100 ppm STEL 384 mg/m ³ S* | PEL 200 mg/m ³ NPK-P 500 mg/m ³ S* | stropný 384 mg/m ³ S* NPEL krátkodobý 50 ppm NPEL krátkodobý 192 mg/m ³ |
| Benzen 71-43-2 | S* TWA 1 ppm TWA 3.25 mg/m ³ | PEL 3 mg/m ³ NPK-P 10 mg/m ³ C Chronické účinky** S* | S* NPEL krátkodobý 1.0 ppm NPEL krátkodobý 3.25 mg/m ³ NPEL průměrný 5.0 ppm NPEL průměrný 16.25 mg/m ³ C1 M2 |

8.1.2 Sledovací postupy:

Zajistit plnění povinností na pracovišti dle ustanovení nařízení vlády 361/2007 Sb.

8.1.3 Biologické limitní hodnoty:

Limitní hodnoty:

Pro toluen (v moči, odběr na konci směny):

ukazatel kyselina hippurová: 1600 mg/g kreatininu

ukazatel o-kresol : 0,5 mg/l

Pro olovo (v krvi):

plumbaemie 0,4 mg/l

8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC:

Zatím nejsou k dispozici.

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Omezování expozice pracovníků:

Ventilace, odsávání par u zdroje. Zajistěte přiměřené větrání. Provedte technická opatření k dodržení expozičních limitů na pracovišti. Při práci v uzavřených prostorách (nádrže, kontejnery atd.) zajistěte dostatečný přívod vzduchu pro dýchání a noste doporučené vybavení. Nevstupujte do skladovacích nádrží, dokud není provedeno měření dostupného obsahu kyslíku

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 23. 02. 2014

Datum revize: 05. 05. 2016, nahrazuje verzi z 23. 02. 2014

Strana: 7 z 12

Název látky nebo směsi: **AVGAS 100 LL**

8.2.2 Ochranná opatření a osobní ochranné pomůcky:

Ochrana dýchacích cest: při správném, běžném používání většinou není nutná; ve špatně větraných prostorách respirátor (maska) s filtrem A (AX)

Ochrana rukou: chemicky odolné rukavice (např. PVA); volbu materiálu rukavic a jeho sílu konzultujte s dodavatelem rukavic dle intenzity a délky jejich namáhání; nepřipusťte práci s poškozenými rukavicemi

Ochrana očí a obličeje: těsné ochranné brýle při možnosti rozstříku

Ochrana kůže: pracovní oděv a obuv (např. keprový oblek), nejlépe antistatický

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

8.2.2 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: | čirá, modrá |
| Zápach (vůně): | charakteristický po benzínech |
| Prahová hodnota zápachu: | nestanoveno |
| pH (při 20 °C): | nestanoveno |
| Bod tání/bod tuhnutí: | < - 60 °C |
| Bod varu (počátek a rozmezí): | 37 °C (počátek) |
| Bod vzplanutí: | < 0 °C (cca – 40 °C) |
| Rychlost odpařování: | Nestanoveno |
| Hořlavost (pevné látky, plyny): | vysoce hořlavý |
| Meze výbušnosti | dolní: 1,4 % obj. horní: 11,5 % obj. |
| Tlak páry: | 38 - 49 hPa při 37,8 °C |
| Hustota páry: | těžší než vzduch |
| Relativní hustota: | 0,71 – 0,73 g/cm ³ |
| Rozpustnost ve vodě (při 20 °C) : | nerozpustný |
| Rozpustnost v jiných rozpouštědlech: | v jiných organických rozpouštědlech dobře |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: | Nestanoveno |
| Teplota samovznícení: | cca 360 °C |
| Teplota rozkladu: | není k dispozici |
| Viskozita: | < 7 mm ² /s |
| Výbušné vlastnosti: | není výbušný, páry mohou tvořit výbušnou směs |
| Oxidační vlastnosti: | není klasifikován jako oxidant |

9.2 Další informace

Mísitelnost: s org. Rozpouštědly

Rozpustnost v tucích: Nestanoveno

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita:

Reaguje se silnými oxidanty. Změkčuje některé plasty.

10.2 Chemická stabilita:

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 23. 02. 2014

Datum revize: 05. 05. 2016, nahrazuje verzi z 23. 02. 2014

Strana: 8 z 12

Název látky nebo směsi: **AVGAS 100 LL**

Směs je za běžných podmínek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí:

Nebezpečné reakce nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Zahřívání a tvorba par, otevřený oheň, elektrostatický výboj.

10.5 Neslučitelné materiály:

Silné oxidanty.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Oxid uhelnatý.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích:

Akutní toxicita:

- LD_{50} orálně, potkan ($mg \cdot kg^{-1}$): 636 (toluen), > 4300 (benzíny), 12,3 (tetraethylolovo)

- LD_{50} dermálně, králík ($mg \cdot kg^{-1}$): > 2 000 (benzíny), 12124 (toluen)

- LC_{50} inhalačně, potkan, pro plyny nebo páry ($mg \cdot l^{-1}$): > 2000 (pro benzíny a toluen)

Dráždivost: dráždí kůži, oči slabě

Žíravost: není klasifikován jako žíravý

Senzibilizace: Ne

Karcinogenita: Ne

Mutagenita: Ne

Toxicita pro reprodukci: kat. 3

Toxicita opakované dávky: možné poškození jater a kostní dřeni

Další informace:

Směs může vyvolat bolest hlavy, nevolnost a ovlivnění centrálního nervového systému. Vysušuje kůži, může způsobit dermatitidu. Dráždí kůži. Lehce se vstřebává pokožkou. Nebezpečí poškození plic při požití!

Chronické působení má vliv na horní dýchací cesty, jejich záněty, poškození pokožky z vysušení. Poškození CNS, poškození plodu v těle matky.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita: (všeobecně benzíny)

- LC_{50} 96 hod., ryby ($mg \cdot l^{-1}$): 11 – 11,6 (EU databáze ECB/ESIS 2000)

- EC_{50} 48 hod., dafnie ($mg \cdot l^{-1}$): 7,6 – 12 (EU databáze ECB/ESIS 2000)

- IC_{50} 72 hod. řasy ($mg \cdot l^{-1}$): 3,1 – 56 (EU databáze ECB/ESIS 2000)

12.2 Perzistence a rozložitelnost: není lehce biologicky odbouratelný, na vzduchu fotodegraduje

12.3 Bioakumulační potenciál: možnost bioakumulace

12.4 Mobilita v půdě: nerozpustný ve vodě, plave na ní, mobilní v půdě

12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB: není k dispozici

12.6 Jiné nepříznivé účinky:

Plave na vodě a snižuje možnost jejího okysličení.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13. Metody nakládání s odpady:

Vhodné metody pro odstraňování směsi a znečištěného obalu:

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 23. 02. 2014

Datum revize: 05. 05. 2016, nahrazuje verzi z 23. 02. 2014

Strana: 9 z 12

Název látky nebo směsi: **AVGAS 100 LL**

Odstranit dle platných českých a místních předpisů (např. ve spalovně nebezpečných odpadů). Obal po důkladném vyčištění lze recyklovat. Jinak odstranit jako nebezpečný odpad. Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace! Za zatřídění odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu.

Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:

Vysoce hořlavý.

Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady:

Nesměšujte s oxidanty.

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: | 1203 |
| 14.2 Název pro přepravu: | |
| - ADR/RID | BENZÍN |
| - ostatní přeprava: | MOTOR SPIRIT or GASOLINE |
| 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: | 3 |
| 14.4 Obalová skupina: | II |
| 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: | Ano |
| 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: | vysoce hořlavý |
| 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 + značka „nebezpečný pro ŽP“ |
| - Kemlerův kód (číslo nebezpečnosti) | 33 |
| - omezení pro tunely | D/E |
| Další údaje pro IMDG: | |
| - EmS | F-E, S-E |

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Česká republika

• Zákon 350/2011 Sb. v platném znění o chemických látkách a chemických směsích

Vyhláška č. 402/2011 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování

nebezpečných chemických směsí

Zákon č. 258/2000 Sb. v platném znění o ochraně veřejného zdraví

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Zákon 185/2001 Sb. v platném znění o odpadech

Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů v platném znění

Zákon 477/2001 Sb. v platném znění o obalech

Zákon č. 201/2012 Sb. v platném znění o ochraně ovzduší

Zákon č. 133/1985 Sb. v platném znění o požární ochraně

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 23. 02. 2014

Datum revize: 05. 05. 2016, nahrazuje verzi z 23. 02. 2014

Strana: 10 z

12

Název látky nebo směsi: **AVGAS 100 LL**

Zákon č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh, v platném znění
Vyhláška MZV č. 64/1987 Sb., o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), v platném znění

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Zatím není k dispozici.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 23. 02. 2014

Datum revize: 05. 05. 2016, nahrazuje verzi z 23. 02. 2014

Strana: 11 z

12

Název látky nebo směsi: **AVGAS 100 LL**

ODDÍL 16: Další informace

Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize:

Celková revize **všech oddílů** bezpečnostního listu dle nařízení 453/2010/ES a 1272/2008/ES.

Klíč nebo legenda ke zkratkám:

| | |
|-------------------|--|
| F | vysoce hořlavý |
| Xi | dráždivý |
| Xn | zdraví škodlivý |
| N | nebezpečný pro životní prostředí |
| T+ | vysoce toxický |
| Repr. kat. 1 | toxický pro reprodukci kat. 1 |
| Repr. kat. 3 | toxický pro reprodukci kat. 3 |
| Flam. Liq. 2 | hořlavá kapalina kat. 2 |
| Acute Tox. 1 | akutní toxicita kat. 1 |
| Acute Tox. 2 | akutní toxicita kat. 2 |
| STOT SE 3 | toxicita pro specifické orgány po jednorázové expozici kat. 3 |
| STOT RE 2 | toxicita pro specifické orgány po opakované expozici kat. 2 |
| Skin Irrit. 2 | dráždivost pro kůži kat. 2 |
| Repr 1A | toxický pro reprodukci kat. 1A |
| Repr. 2 | toxický pro reprodukci kat. 2 |
| Asp. Tox. 1 | toxicita při vdechnutí kat. 1 |
| Aquatic Chronic 2 | toxický pro vodní prostředí, s dlouhodobým účinkem, kat. 2 |
| Aquatic Chronic 1 | vysoce toxický pro vodní prostředí, s dlouhodobým účinkem, kat. 1 |
| 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 | látko perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň |
| vPvB | látko vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se |

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:

Státní legislativa, BL výrobce, odborná literatura. Dále použito databáze RTECS, bezpečnostní listy firem Fisher scientific, Across organics a Malincrodt

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

| | |
|--------------------|--|
| R11 | Vysoce hořlavý. |
| R20/21/22 | Zdraví škodlivý při vdechování, styku s kůží a při požití. |
| R48/20 expozici | Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé vdechování. |
| R26/27/28 | Vysoce toxický při vdechování, styku s kůží a při požití. |
| R61 | Může poškodit plod v těle matky. |
| R62 | Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti. |
| R63 | Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky. |

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 23. 02. 2014

Datum revize: 05. 05. 2016, nahrazuje verzi z 23. 02. 2014

Strana: 12 z

12

Název látky nebo směsi: **AVGAS 100 LL**

| | |
|--------|---|
| R65 | Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic |
| R33 | Nebezpečí kumulativních účinků. |
| R38 | Dráždí kůži. |
| R66 | Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže. |
| R67 | Vdechování par může způsobit ospalost a závratě. |
| R51/53 | Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí |
| R50/53 | Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí |
| H225 | Vysoce hořlavá kapalina a páry. |
| H361d | Podezření na poškození plodu v těle matky.. |
| H373 | Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. |
| H336 | Může způsobit ospalost nebo závratě. |
| H330 | Při vdechování může způsobit smrt.. |
| H315 | Dráždí kůži. |
| H310 | Při styku s kůží může způsobit smrt. |
| H300 | Při požití může způsobit smrt.. |
| H304 | Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. |
| H411 | Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. |
| H410 | Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. |
| H360Df | Může poškodit plod v těle matky. Podezření na poškození reprodukční schopnosti. |
| EUH066 | Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže |

Pokyny pro školení:

Dle bezpečnostního listu.

Další informace:

Klasifikace dle údajů od výrobce. Klasifikace konvenční metodou.

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.