

# Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 14.11.2011

Číslo verze: 3

Datum revize: 14.11.2011

## 1 Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

• **Obchodní označení:** **Ochrana podvozku - černá, přelakovatelná - 1 I / 6114**

• **Originální název:** Unterboden-Schutz schwarz 1l

• **Číslo výrobku:** 6114

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

• **Kategorie oblasti použití (SU):**

SU3 Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

SU21 Spotřebitelská použití: soukromé domácnosti / široká veřejnost / spotřebitelé

SU22 Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

• **Kategorie chemických výrobků (PC):**

PC9a Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů

PC14 Přípravky pro povrchovou úpravu kovů, včetně galvanických výrobků a výrobků pro elektrolytické pokovování

PC24 Emulze, vazelíny a olejové separátory

• **Kategorie procesů (PROC):**

PROC7 Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespécializovaných zařízeních

PROC8b Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC9 Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

PROC10 Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC11 Neprůmyslové nástřikové techniky

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním

• **Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC):**

ERC4 Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

ERC7 Průmyslové použití látek v uzavřených systémech

ERC8a Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech

ERC8d Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech

• **Kategorie předmětů (AC):** AC 99 Není požadováno

• **Použití látky/směsi:** Ochranný prostředek proti korozi.

• **Nedoporučená použití:** Nejsou známa.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

• **Identifikace dodavatele:**

MANN+HUMMEL (CZ) s.r.o.

Nová Ves 66, 675 21 Okříšky, Česká republika

IČ 479 01 977

Tel.: +420 568 898 321 / Fax: +420 568 898 351

E-mail: cz.info@mann-hummel.com / Web: www.liqui-moly.cz

• **Identifikace výrobce:**

LIQUI MOLY GmbH

Jerg-Wieland-Strasse 4, D-89081, Ulm-Lehr, Deutschland

Tel.: +49 731-1420-0 / Fax: +49 731-1420-88

E-mail: info@liqui-moly.de / Web: www.liqui-moly.de

• **Odborné informace o BL na vyžádání:** Ing. Karel Královec, Studio2K; e-mail: bl@studio2k.cz

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Tel.: +420 224 919 293 nebo +420 224 915 402; E-mail: tis@vfn.cz

Toxikologické informační středisko v Praze (TIS), Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2

Nepřetržitá lékařská informační služba pro případy akutních otrav lidí a zvířat.

## 2 Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

• **Klasifikace podle směrnice č. 67/548/EHS (DSD) nebo směrnice č. 1999/45/ES (DPD):**



Xi; Dráždivý

R38: Dráždí kůži.



F; Vysoce hořlavý

R11: Vysoce hořlavý.



N; Nebezpečný pro životní prostředí

R51/53: Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

R67: Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

• **Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka a životní prostředí při používání látky/směsi:**

Směs je ve smyslu vyhlášky č. 232/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů a v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady č. 1999/45/ES v posledním platném znění (DPD) klasifikována jako nebezpečná.

(pokračování na straně 2)

# Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 14.11.2011

Číslo verze: 3

Datum revize: 14.11.2011

**Obchodní označení: Ochrana podvozku - černá, přelakovatelná - 1 l / 6114**
*(pokračování strany 1)*
**Klasifikační systém:**

Klasifikace odpovídá zákonu o chemických látkách a chemických přípravcích č. 356/2003 Sb., nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP), případně směrnicí č. 67/548/EHS (DSD) nebo č. 1999/45/ES (DPD), vše v platném znění, a je doplněna údaji z odborné literatury a firemními údaji.

**2.2 Prvky označení**
**Označení podle směrnic ES:**

Výrobek je ve smyslu směrnice č. 67/548/EHS, č. 1999/45/ES a zákona č. 356/2003 Sb., klasifikován jako nebezpečný. Na obale, etiketě apod. je třeba jej takto specificky označovat:

**Poznávací písmeno a označení nebezpečnosti produktu:**

Odpadá.


 Xi Dráždivý  
 F Vysoce hořlavý  
 N Nebezpečný pro životní prostředí

**Nebezpečné komponenty k etiketování:** Odpadá.

**R-věty:**

- 11 Vysoce hořlavý.
- 38 Dráždí kůži.
- 51/53 Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
- 67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

**S-věty:**

- 2 Uchovávejte mimo dosah dětí.
- 9 Uchovávejte obal na dobře větraném místě.
- 16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.
- 23 Nevdechujte páry/aerosoly.
- 24 Zamezte styku s kůží.
- 29/35 Nevylévejte do kanalizace, tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny bezpečným způsobem.
- 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.
- 51 Používejte pouze v dobře větraných prostorách.
- 61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

**Zvláštní označení určitých směsí:** Nevztahuje se.

**2.3 Další nebezpečnost**

Při používání výrobku může vznikat explozivní směs par se vzduchem. Již při úniku malého množství vzniká nebezpečí ohrožení zdrojů pitných vod.

**Výsledky posouzení PBT a vPvB**
**PBT:**

Směs neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako PBT podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH).

**vPvB:**

Směs neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH).

### 3 Složení/informace o složkách

**3.2 Chemická charakteristika směsi**
**Popis:** Směs obsahuje následující látky bez nebezpečných příměsí.

**Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

CAS: 64742-49-0 EINECS: 265-151-9 Indexové číslo: 649-328-00-1	benzinová frakce (ropná), hydrogenovaná lehká  	20 - 40%
Číslo ES: 921-024-6 Registrační číslo: 01-2119475514-35-XXXX	uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, izoalkany, cykloalkeny, <5% n-Hexan  	1 - 15%
CAS: 141-78-6 EINECS: 205-500-4 Indexové číslo: 607-022-00-5	ethyl-acetát  	1 - 10%

*(pokračování na straně 3)*

## Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 14.11.2011

Číslo verze: 3

Datum revize: 14.11.2011

**Obchodní označení: Ochrana podvozku - černá, přelakovatelná - 1 I / 6114**

(pokračování strany 2)

 CAS: 64742-95-6  
 EINECS: 265-199-0  
 Indexové číslo: 649-356-00-4

 solventní nafta (ropná), lehká aromatická  
 Xn R65; Xi R37; N R51/53  
 R10-66-67

1 - 10%

Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335+H336

- **R-věty:** 11-38-51/53-67
- **S-věty:** 2-9-16-23-24-29/35-46-51-61
- **SVHC:**

Výrobek neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako PBT nebo vPvB, uvedené na Kandidátském seznamu látek vyvolávající velmi velké obavy pro přílohu XIV nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH).

- **Nařízení (ES) č. 648/2004 o detergentech / Označování obsahu:** Nevztahuje se.

**Dodatečná upozornění:**

Obsažená látka [ES 265-151-9] má v klasifikaci poznámku P, podle které není nutno použít klasifikaci látky jako karcinogenní nebo mutagenní, jestliže lze prokázat, že látka obsahuje méně než 0,1 % hmotnostních benzenu [ES 200-753-7]. Tato podmínka je splněna, protože látka [ES 265-151-9] obsahuje < 0,1 % hmot. benzenu.  
 Obsažená látka [ES 265-199-0] má v klasifikaci poznámku P, podle které není nutno použít klasifikaci látky jako karcinogenní nebo mutagenní, jestliže lze prokázat, že látka obsahuje méně než 0,1 % hmotnostních benzenu [ES 200-753-7]. Tato podmínka je splněna, protože látka [ES 265-151-9] obsahuje < 0,1 % hmot. benzenu.  
 Znění uvedených údajů o nebezpečnosti obsažených látek je uvedeno v oddílu 16.

### 4 Pokyny pro první pomoc

**4.1 Popis první pomoci**
**Všeobecné pokyny:**

V případě každé nejistoty, objevení příznaků nebo při jakýchkoliv potížích vyhledat lékařskou pomoc a předložit tento bezpečnostní list nebo etiketu výrobku.

**Při nadýchání:**

Odvést postiženého z oblasti ohrožení.

Postarat se o přívod čerstvého vzduchu a při následných nebo přetrvávajících potížích vyhledat lékařskou pomoc.

Při bezvědomí uložit a přepravit postiženého ve stabilní poloze na boku.

**Při styku s kůží:**

Postiženou pokožku omýt vodou a mýdlem, důkladně opláchnout a případně ošetřit reparačním krémem. Nepoužívat žádná rozpouštědla. Při podráždění kůže nebo jiných potížích další postup konzultovat s odborným lékařem.

**Při zasažení očí:**

Rozevřít oční víčka, případně vyjmout kontaktní čočky, a postižené oči důkladně vyplachovat čistou tekoucí vodou po dobu několika minut. Při podráždění očí nebo jiných potížích další postup konzultovat s očním lékařem.

**Při požití:**

Důkladně vypláchnout ústa vodou a nevyvolávat zvracení. Postiženého uložit v teple a klidu. Neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.

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

Možné nebezpečné účinky vyplývající z klasifikace jsou uvedené v oddílu 11.

Může se vyskytnout:

Bolest hlavy.

Závrať.

Nevolnost.

Bezvědomí.

Dráždění dýchacích cest.

Odmaštění kůže.

Dermatitida (zánět pokožky).

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

V případě požití neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.

### 5 Opatření pro hašení požáru

**5.1 Hasiva**

• **Vhodná hasiva:** Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), hasicí prášek, písek. Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

• **Nevhodná hasiva:** Ostrý proud vody.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při požáru se mohou uvolnit:

Oxidy uhlíku.

Oxidy dusíku.

Toxické produkty tepelného rozkladu.

Explozivní plyny a směsi se vzduchem.

Vdechování nebezpečných rozkladných produktů hoření může mít za následek poškození zdraví.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

• **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**

Nevdechovat plyny z exploze a ohně.

(pokračování na straně 4)

## Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 14.11.2011

Číslo verze: 3

Datum revize: 14.11.2011

**Obchodní označení: Ochrana podvozku - černá, přelakovatelná - 1 I / 6114**
*(pokračování strany 3)*

Ochranné prostředky zvolit podle velikosti požáru.

Odpovídající ochranná dýchací maska s nezávislým přívodem vzduchu a případně celkový ochranný oděv.

**Další údaje:**

Chladit vodou výrobky v uzavřených obalech, které jsou v blízkosti požáru. Pokud možno odstranit výrobky v nepoškozených obalech z oblasti nebezpečí. Kontaminovanou hasící vodu odděleně uschovat a nevypouštět do kanalizace. Hasící vodu nebo použitá hasiva spolu se zbytky po hoření odstranit podle příslušných předpisů.

### 6 Opatření v případě náhodného úniku

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

Odstranit zápalné zdroje, nekouřit.

Zajistit dostatečné větrání zasaženého prostoru.

Zabránit kontaktu výrobku s očima a pokožkou, rovněž zamezit možnosti inhalace.

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

Zabránit možnosti uklouznutí na uklíem výrobku.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit zvětšování uniklého množství. Výrobek nenechat vnikat do kanalizace, povrchových a spodních vod a půdy. Při rozsáhlejším úniku výrobku do životního prostředí postupovat podle místních předpisů a kontaktovat příslušné odbory místních úřadů, referát životního prostředí nebo inspektorát ČIŽP.

Výrobek je nebezpečný pro životní prostředí.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Při úniku malého množství:

Sebrat s materiály vázícími kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, univerzální pojidla, piliny) a umístit do vhodných a označených nádob.

Při úniku velkého množství:

Zabránit zvětšování uniklého množství. Maximální možné množství odčerpat do vhodných a označených nádob, zbytek odstranit pomocí absorpčního materiálu jako při úniku malého množství.

Chránit zdraví před expozicí obsažených látek z ovzduší, viz limitní hodnoty expozic, které jsou uvedené v oddílu 8.

Důkladně omýt zasažené místo a použité nářadí vhodným čistícím prostředkem, nepoužívat vodu nebo vodní čistící prostředky.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle příslušných předpisů.

Zajistit dostatečné větrání.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace k bezpečnému zacházení viz oddíl 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz oddíl 8.

Informace k odstranění viz oddíl 13.

### 7 Zacházení a skladování

**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Před použitím je nutno se seznámit s obsahem oddílů 2, 6, 8 a 11 bezpečnostního listu.

Zajistit dostatečné větrání pracoviště.

Zamezit vdechování výparů.

Zabránit kontaktu výrobku s pokožkou a očima, používat osobní ochranné prostředky.

V některých případech je nezbytné přijmout opatření pro odsávání vzduchu na pracovišti nebo odvod vzduchu z výrobních strojů.

Respektovat zákonné ochranné a bezpečnostní předpisy pro nakládání s chemickými látkami.

Respektovat pokyny uvedené na štítku obalu výrobku a návod k jeho použití.

Dodržovat pracovní postupy podle návodu k použití.

Před přestávkou a po skončení práce umýt ruce a svléknout znečištěný pracovní oděv. Tento oděv uchovávat odděleně.

Před vstupem do prostor, v nichž se jí, odložit kontaminovaný oděv a ochranné pomůcky.

Jíst, pít, kouřit a rovněž přechovávat potraviny na pracovišti je zakázáno.

**Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**

Nepřibližovat se ze zápalnými zdroji - nekouřit.

Učinit soubor opatření proti elektrostatickému náboji.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
**Pokyny pro skladování**
**Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**

Neskladovat na chodbách a schodištích.

Přechovávat jen v původních a uzavřených obalech.

**Upozornění k hromadnému skladování:** Není nutné.

**Další údaje k podmínkám skladování:**

Chránit před vlhkostí.

Skladovat na chladném a dobře větraném místě.

Chránit před působením tepla a přímým slunečním zářením.

Dbát na předpisy a směrnice pro skladování hořlavých kapalin.

*(pokračování na straně 5)*

## Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 14.11.2011

Číslo verze: 3

Datum revize: 14.11.2011

**Obchodní označení: Ochrana podvozku - černá, přelakovatelná - 1 l / 6114**

(pokračování strany 4)

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Specifické použití je uvedeno v návodu k použití na štítku obalu výrobku nebo v dokumentaci k výrobku.

### 8 Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

**Technická opatření:**

Zajistit dostatečné větrání. To může být zabezpečeno lokálním odtahem vzduchu z pracovního prostředí, nebo pomocí celkového vzduchotechnického systému budovy. Pokud toto nedostačuje k udržení koncentrace pod limitními hodnotami expozic pro pracovní prostředí, musí být nošeno pro tento účel schválené dýchací zařízení. To platí pouze v případě, pokud jsou stanoveny expoziční limity.

**8.1 Kontrolní parametry**
**Hodnoty expozičních limitů pro pracovní prostředí podle NV č. 361/2007 Sb., v platném znění a směrnic EU:**
**141-78-6 ethyl-acetát**

NPK (CZ)	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 900 mg/m <sup>3</sup>
	Přípustný expoziční limit (PEL): 700 mg/m <sup>3</sup>

**nafta solventní**

NPK (CZ)	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 1000 mg/m <sup>3</sup>
	Přípustný expoziční limit (PEL): 200 mg/m <sup>3</sup>

**Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů podle vyhlášky č. 432/2003 Sb., v platném znění:**

Žádné hodnoty nejsou k dispozici.

**DNEL:**

Uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, izoalkany, cykloalkeny, &lt;5% n-Hexan

Pro pracovníky (zaměstnance):

DNEL (dlouhodobá dermální expozice) = 773 mg/kg tělesné hmotnosti/den

 DNEL (dlouhodobá inhalační expozice) = 2035 mg/m<sup>3</sup>

Pro běžnou populaci:

DNEL (dlouhodobá dermální expozice) = 699 mg/kg tělesné hmotnosti/den

 DNEL (dlouhodobá inhalační expozice) = 608 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (dlouhodobá orální expozice) = 699 mg/kg tělesné hmotnosti/den

**PNEC:** Žádné hodnoty nejsou k dispozici.

**Další upozornění:**

Legenda k poznámce u českých hodnot expozičních limitů pro pracovní prostředí:

D – při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží nebo silný dráždivý účinek na kůži. / S – látka má senzibilizační účinek. / P – u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky. / \* – u NPK-P brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (např. výbušnost). / P\* – pro hodnocení expozice je rozhodující výsledek vyšetření plumbaemie.

Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

**8.2 Omezování expozice**
**Osobní ochranné prostředky**
**Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.

Před přestávkou a po skončení práce umýt ruce a svléknout znečištěný pracovní oděv. Tento oděv uchovávat odděleně.

Nepoužívat v blízkosti potravin, nápojů a krmiv.

Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.

**Ochrana dýchacích cest:**


V případě nedostatečné ventilace a překročení povolených expozičních limitů použít vhodnou polomasku (ČSN EN 149+A1) s filtrem (ČSN EN 14387+A1).

Při vysokých koncentracích použít izolační dýchací přístroj (ČSN EN 137, ČSN EN 138).

Dodržovat doporučená časová omezení pro používání dýchací masky s filtrem.

**Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití:** Filtr A (ČSN EN 14387+A1), barevné označení: hnědá barva.

**Ochrana rukou:**


Ochranné rukavice odolávající chemikáliím (ČSN EN 374).

Výběr materiálu rukavic provést podle času průniku, permeability a degradace.

Pro preventivní ochranu rukou se doporučuje používání prostředků na ochranu kůže (ochranný krém).

**Materiál rukavic:**

Rukavice z fluorokaučuku - vitonu (ČSN EN 374).

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.

(pokračování na straně 6)

## Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 14.11.2011

Číslo verze: 3

Datum revize: 14.11.2011

**Obchodní označení: Ochrana podvozku - černá, přelakovatelná - 1 I / 6114**
*(pokračování strany 5)*

- **Doba průniku materiálem rukavic:**  
 ≥ 480 minut (ČSN EN 374).  
 Nebyly provedeny žádné testy, odolnost rukavic je potřeba před použitím testovat.  
 Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

 · **Ochrana očí a obličeje:**


Uzavřené ochranné brýle (ČSN EN 166).

- **Ochrana kůže:**  
 Použít ochranný oděv s dlouhými rukávy (ČSN EN ISO 6529), případně bezpečnostní ochrannou obuv (ČSN EN ISO 20345).
- **Teplné nebezpečí:**  
 V případě potřeby použít jednotlivé ochranné prostředky (ochrana očí/obličeje, ochrana kůže, ochrana dýchacích cest).
- **Omezování expozice životního prostředí:** Dbát obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz oddíl 6.

### 9 Fyzikální a chemické vlastnosti

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

 · **Všeobecné údaje**

 · **Vzhled**

· <b>Skupenství:</b>	Kapalné.
· <b>Barva:</b>	Černá.

· <b>Zápach:</b>	Charakteristický.
· <b>Prahová hodnota zápachu:</b>	Není určeno.

· <b>Hodnota pH:</b>	Není určeno.
----------------------	--------------

· <b>Změna stavu</b>	
· <b>Bod tání / Bod tuhnutí:</b>	Není určeno.
· <b>Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:</b>	78 °C

· <b>Bod vzplanutí:</b>	-10 °C (DIN 53213)
-------------------------	--------------------

· <b>Hořlavost (pevné látky, plyny):</b>	Nedá se použít.
--	-----------------

· <b>Zápalná teplota:</b>	200 °C
---------------------------	--------

· <b>Teplota rozkladu:</b>	Není určeno.
----------------------------	--------------

· <b>Samozápalnost:</b>	Výrobek není samozápalný.
-------------------------	---------------------------

· <b>Nebezpečí exploze:</b>	Je možný vznik explozivních / snadno vznětlivých směsí par se vzduchem.
-----------------------------	---

 · **Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti**

· <b>Dolní mez:</b>	1,0 % obj.
· <b>Horní mez:</b>	7,0 % obj.

· <b>Oxidační vlastnosti:</b>	Není určeno.
-------------------------------	--------------

· <b>Tlak páry při 20°C:</b>	85 hPa (306 hPa při 50°C)
------------------------------	---------------------------

· <b>Hustota při 20°C:</b>	1,02 g/cm <sup>3</sup> (DIN 51757)
----------------------------	------------------------------------

· <b>Hustota páry:</b>	Není určeno.
------------------------	--------------

· <b>Rychlost odpařování:</b>	Není určeno.
-------------------------------	--------------

· <b>Rozpuštěnost v / mísitelnost s vodou:</b>	Nemísitelná.
--	--------------

· <b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:</b>	Není určeno.
---	--------------

 · **Viskozita**

· <b>Dynamická:</b>	Není určeno.
· <b>Kinematická při 40°C:</b>	> 7 mm <sup>2</sup> /s

 · **Obsah ředidel**

· <b>Organická ředidla:</b>	55,4 % hmot.
· <b>Obsah VOC (1999/13/ES):</b>	55,35 % hmot. (564,6 g/l)

· <b>9.2 Další informace</b>	Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.
------------------------------	--

### 10 Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita:** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

*(pokračování na straně 7)*

# Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 14.11.2011

Číslo verze: 3

Datum revize: 14.11.2011

**Obchodní označení: Ochrana podvozku - černá, přelakovatelná - 1 I / 6114**
*(pokračování strany 6)*

- **10.2 Chemická stabilita:** Při dodržení stanovených předpisů skladování a používání je výrobek stabilní (viz oddíl 7).
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** Při běžném způsobu použití a skladování nevznikají žádné nebezpečné reakce.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:**  
Chránit před zahřátím, otevřenými plameny a zápalnými zdroji.  
Zabránit kontaktu s neslučitelnými materiály.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Oxidační činidla.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**  
Při běžném způsobu použití a skladování nevznikají žádné nebezpečné produkty.  
Při vysokých teplotách mohou vznikat nebezpečné rozkladné produkty (viz pododdíl 5.2).

## 11 Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita**

### • Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:

#### 64742-49-0 benzinová frakce (ropná), hydrogenovaná lehká

Orálně	LD50	> 2000 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	> 2000 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	> 20 mg/l (potkan)

#### uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, izoalkany, cykloalkeny, <5% n-Hexan

Orálně	LD50	> 5840 mg/kg (potkan) (OECD 401 - Acute Oral Toxicity) Analogický závěr
Pokožkou	LD50	> 2920 mg/kg (králík) (OECD 402 - Acute Dermal Toxicity) Analogický závěr
Inhalováním	LC50/4 h	> 25,2 mg/l (potkan) (OECD 403 - Acute Inhalation Toxicity)

#### 141-78-6 ethyl-acetát

Orálně	LD50	5620 mg/kg (králík)
Pokožkou	LD50	> 18000 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	56 mg/l (potkan)

#### 64742-95-6 solventní nafta (ropná), lehká aromatická

Orálně	LD50	> 6800 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	> 3400 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	> 10,2 mg/l (potkan)

- **Primární dráždivé účinky**
- **Na kůži:** Dráždí kůži a sliznice.
- **Na zrak:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Při vdechování:** Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.
- **Při požití:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Senzibilizace:** Není známo žádné senzibilizující působení.
- **Subchronická - chronická toxicita:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Doplňující toxikologická upozornění:**  
U výrobku existuje upozornění, na základě výpočtů všeobecných zařazovacích směrnic ES pro přípravky v posledním platném znění, na následující nebezpečí:  
Dráždivý.  
Při vdechování výparů se mohou projevit narkotické účinky.
- **Toxicita po opakovaných dávkách:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci):**  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Další informace:**  
Výrobek nebyl testován.  
Výrobek byl klasifikován pomocí výpočtové metody.

## 12 Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**

### • Aquatická toxicita:

#### 64742-49-0 benzinová frakce (ropná), hydrogenovaná lehká

EC50	1 - < 10 mg/l (bakterie)
EC50/48 h	3 mg/l (dafnie) Daphnia magna
IC50	1 - 10 mg/l (řasy)
LC50	1 - 10 mg/l (ryby)

*(pokračování na straně 8)*

## Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 14.11.2011

Číslo verze: 3

Datum revize: 14.11.2011

**Obchodní označení: Ochrana podvozku - černá, přelakovatelná - 1 l / 6114**

(pokračování strany 7)

**uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, izoalkany, cykloalkeny, <5% n-Hexan**

EL50/48 h	3 mg/l (dafnie) Daphnia magna (analogický závěr)
EL50/72 h	30 - 100 mg/l (řasy) Pseudokirchneriella subcapitata (analogický závěr)
LL50/96 h	11,4 mg/l (ryby) Oncorhynchus mykiss (analogický závěr)

**141-78-6 ethyl-acetát**

EC50/48 h	> 700 mg/l (dafnie)
LC50/48 h	3300 mg/l (řasy) Scenedesmus subspicatus
LC50/96 h	> 200 mg/l (ryby)

**12.2 Perzistence a rozložitelnost:**

Komponent směsi (uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, izoalkany, cykloalkeny, <5% n-Hexan) je biologicky odbouratelný z > 81 %/28 dní (analogický závěr).

Komponent směsi (ethyl-acetát) je biologicky odbouratelný z > 99,9 % OECD 303A; 100 % 28 dní OECD 301D; 93,9 % 28 dní OECD 301B.

• **Chování v čistírnách odpadních vod:** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

• **12.3 Bioakumulační potenciál:** ethyl-acetát: log Pow = 0,73; BCF = 30

• **12.4 Mobilita v půdě:** Henryho konstanta pro ethyl-acetát: H = 0,00012 atm.m<sup>3</sup>/mol.

**Ekotoxické účinky**

• **Poznámka:** Toxický pro ryby.

**Další ekologické údaje**

• **Hodnota AOX (adsorbovatelné organicky vázané halogeny):** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

**Všeobecná upozornění:**

V povodích je také toxický pro ryby a plankton.

Toxický pro vodní organismy.

Třída ohrožení vody podle německých předpisů WGK 1 (samozařazení): slabé ohrožení vody.

Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
**PBT:**

Směs neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako PBT podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH).

**vPvB:**

Směs neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH).

• **12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

### 13 Pokyny pro odstraňování

**13.1 Metody nakládání s odpady**
**Doporučení:**

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Zbytky výrobku odstraňovat podle příslušných místních směrnic v odpovídajících zařízeních jako nebezpečný odpad.

Například odkládat na vhodných skládkách odpadů nebo odstraňovat ve vhodných spalovnách odpadů.

Nasáklé čisticí hadry, papír nebo jiný organický materiál představují nebezpečí požáru a musí být kontrolovaně shromažďovány a odstraňovány v odpovídajících zařízeních, např. ve zvláštních spalovnách odpadů.

**Katalog odpadů**

Stanovená katalogová čísla odpadů jsou doporučena na základě pravděpodobného použití tohoto výrobku. Na základě speciálního použití a daných skutečností odstraňování odpadů u uživatele se mohou za určitých okolností použít i jiná katalogová čísla odpadů.

Katalogová čísla s hvězdičkou (\*) označují odpady nebezpečné (N), čísla bez hvězdičky označují odpady ostatní (O).

08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 01 04	Kovové obaly

**Kontaminované obaly**
**Doporučení:**

Obaly odstraňovat na základě předpisů o odpadech z obalů.

Nekontaminované obaly se mohou znovu použít.

Obaly neschopné očištění se musí odstranit stejným způsobem jako směs sama.

Obaly vyprazdňovat beze zbytku. Nebezpečný odpad likvidovat podle příslušných místních směrnic v odpovídajících zařízeních. Ostatní odpad odkládat podle druhu materiálu do sběrných nádob na tříděný odpad.

**Předpisy:**

Směrnice EP a R (ES) č. 98/2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic, v platném znění.

(pokračování na straně 9)



## Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 14.11.2011

Číslo verze: 3

Datum revize: 14.11.2011

**Obchodní označení: Ochrana podvozku - černá, přelakovatelná - 1 l / 6114**
*(pokračování strany 8)*

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.  
 Vyhláška MŽP a MZ č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů.  
 Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. MŽP, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.  
 Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

### 14 Informace pro přepravu

 · 14.1 Číslo OSN  
 · ADR, IMDG, IATA

UN1139

 · 14.2 Náležitý název OSN pro zásilku  
 · ADR

1139 OCHRANNÝ NÁTĚR, ROZTOK, OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, zvláštní ustanovení 640D

· IMDG

COATING SOLUTION (Naphtha (petroleum), hydrotreated light, Solvent naphtha (petroleum), light arom.), MARINE POLLUTANT

· IATA

COATING SOLUTION

· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

· ADR


 · Třída/klasifikační kód:  
 · Bezpečnostní značky:

 3 (F1) Hořlavé kapaliny  
 3

· IMDG


 · Třída:  
 · Bezpečnostní značky:

 3  
 3

· IATA


 · Třída:  
 · Bezpečnostní značky:

 3  
 3

 · 14.4 Obalová skupina  
 · ADR, IMDG, IATA

II

· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Výrobek obsahuje látky ohrožující životní prostředí: benzinová frakce (ropná), hydrogenovaná lehká.

· Látka znečišťující moře:

 Ano  
 Symbol (ryba a strom)

· Nebezpečnost pro životní prostředí (ADR):

Symbol (ryba a strom)

· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Osoby provádějící přepravu nebezpečného nákladu musí být instruovány.

Všechny osoby podílející se na přepravě musí dodržovat stanovené bezpečnostní předpisy.

Je nutné přijmout opatření zamezující případům poškození.

Varování: Hořlavé kapaliny

· Identifikační číslo nebezpečnosti:

33

· EMS-skupina:

F-E,S-E

· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC

Nedá se použít.

· Přeprava/další údaje:

Další podrobnější údaje z hlediska výše uvedených dopravních nařízení jsou k dispozici na vyžádání.

· ADR

· Omezené množství:

5L

· Přepravní kategorie:

2

*(pokračování na straně 10)*

## Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 14.11.2011

Číslo verze: 3

Datum revize: 14.11.2011

**Obchodní označení: Ochrana podvozku - černá, přelakovatelná - 1 I / 6114**
*(pokračování strany 9)*

· Kód omezení pro tunely:

D/E

### 15 Informace o předpisech

- **15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
- **Hmatatelná výstraha pro nevidomé:**  
V případě, že výrobek bude určen k prodeji spotřebiteli (dle zákona č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, v platném znění), musí podle zákona č. 356/2003 Sb. v platném znění být na obalu výrobku umístěna hmatatelná výstraha pro nevidomé. Provedení hmatatelné výstrahy pro nevidomé určuje ČSN EN ISO 11683 (77 4001).
- **Uzávěr odolný proti otevření dětmi:** Nevztahuje se.
- **Právní předpisy Evropského společenství:**  
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, ve znění pozdějších předpisů.  
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, v platném znění.  
Nařízení komise (EU) č. 453/2010 ze dne 20. května 2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění.  
Směrnice Rady 96/82/ES ze dne 9. prosince 1996 o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek, ve znění pozdějších předpisů.
- **Právní předpisy České republiky:**  
Úplné znění zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 186/2004 Sb., zákonem č. 125/2005 Sb., zákonem č. 345/2005 Sb., zákonem č. 222/2006 Sb. a zákonem č. 371/2008 Sb., vyhlášené ve Sbírce zákonů pod č. 440/2008, včetně prováděcích předpisů.  
Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů.  
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.  
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.  
Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů.  
Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.  
Vyhláška č. 355/2002 Sb., kterou se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší emitujících těkavé organické látky z procesů aplikujících organická rozpouštědla a ze skladování a distribuce benzínu.  
Úplné znění zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), vyhlášené ve Sbírce zákonů pod č. 273/2010.  
Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů.
- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

### 16 Další informace

- **Upozornění:**  
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 s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vlastností, vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.  
Bezpečnostní list je majetkem fyzické nebo právnické osoby uvedené v oddílu 1 a je chráněn autorskými právy. Veškeré kopírování, šíření nebo prodej bez souhlasu majitele je zakázáno.
- **Plné znění relevantních H-vět/R-vět:**  
H224 Extrémně hořlavá kapalina a páry.  
H225 Vyroce hořlavá kapalina a páry.  
H226 Hořlavá kapalina a páry.  
H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.  
H315 Dráždí kůži.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.  
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.  
H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.  
R10 Hořlavý.  
R11 Vyroce hořlavý.  
R36 Dráždí oči.  
R37 Dráždí dýchací orgány.  
R38 Dráždí kůži.  
R51/53 Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.  
R65 Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.  
R66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.  
R67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

*(pokračování na straně 11)*

**Bezpečnostní list**  
**podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010**

Datum vydání: 14.11.2011

Číslo verze: 3

Datum revize: 14.11.2011

**Obchodní označení: Ochrana podvozku - černá, přelakovatelná - 1 l / 6114***(pokračování strany 10)***• Pokyny na provádění školení:**

Podle článku č. 35 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 musí zaměstnavatel umožnit pracovníkům nebo jejich zástupcům přístup k informacím z bezpečnostního listu látky nebo směsi, které pracovníci používají nebo jejichž účinkům mohou být během své práce vystaveni.

Fyzické osoby, které pracují s výrobkem, musí být seznámeni s jeho bezpečným používáním, případně musí projít úvodním školením o bezpečnosti práce při používání tohoto výrobku.

Zdroje informací o výrobku: bezpečnostní list, produktová nebo technická informace, bezpečnostní pokyny a další odborné dokumenty k výrobku vydané dodavatelem.

**• Doporučené omezení použití:**

Výrobek používat pouze na účel, pro který je určený. Je na odpovědnosti uživatele, aby dodržoval podmínky použití výrobku a respektoval přitom bezpečnostní pokyny na ochranu zdraví a životního prostředí.

Minimální trvanlivost výrobku je 24 měsíců, pokud je skladován v originálních obalech chráněných proti přímému slunečnímu záření, horku a mrazu, při teplotách +5 – +35 °C.

**• Další informace:**

Tento výrobek musí být skladován, prodáván a používán v souladu s platnými hygienickými a odpovídajícími předpisy. Standardní obal: 1 l plechová dóza.

• **Český bezpečnostní list sestavil:** Studio2K, Ing. Karel Královec, tel.: +420 354 526 677, e-mail: info@studio2k.cz

• **Datum prvního sestavení bezpečnostního listu:** 18.07.2005

• **Interní kód receptury:** 100.856

**• Podklady pro sestavení bezpečnostního listu:**

Originální bezpečnostní list vydaný společností Liqui Moly GmbH, Jerg-Wieland-Strasse 4, D-89081, Ulm-Lehr, Tel.: +49-731-1420-0, Telefax: +49-731-1420-88 a zpracovaný společností Chemical Check GmbH, Beim Staumberge 3, D-32839 Steinheim, Tel.: +49-1805-243642, Fax: +49-5233-941790 ze dne 19.07.2011, verze č. 0012.

**• Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

VOC: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

**• Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu:**

Bezpečnostní list byl vypracován v souladu se zákonem č. 356/2003 Sb., v platném znění a podle požadavků nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a o zřízení Evropské agentury pro chemické látky – hlava IV, článek 31, příloha II (pokyny pro sestavení bezpečnostních listů), ve znění Nařízení Komise (EU) č. 453/2010 ze dne 20. května 2010.

Klasifikace látky/směsi byla provedena podle vyhlášky č. 232/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů (DSP/DPD) a podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP). Vycházelo se z údajů poskytnutých výrobcem nebo dovozci jednotlivých komponent směsi uvedených v jejich bezpečnostních listech.

Chybějící ekotoxikologická a toxikologická data byla získána ze systému ESIS (European chemical Substances Information System), konkrétně z databáze IUCLID (International Uniform Chemical Information Database). Podle potřeby byly použity údaje z dalších dostupných chemických databází.

**• Revize bezpečnostního listu:**

Revize bezpečnostního listu z důvodu vydání aktualizovaného originálního bezpečnostního listu výrobcem.

Oproti předcházejícímu vydání byly provedeny změny v kapitolách: 1 - 3, 6 - 12, 14, 16.

Toto vydání bezpečnostního listu je jeho 2. revize a nahrazuje bezpečnostní list revidovaný dne: 10.02.2011.

• \* **Označení kapitol, ve kterých byly údaje oproti předešlé verzi změněny**

• © Studio2K & DR software ChemGes