

**Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Praha**  
**Škola veřejného zdravotnictví**

**Význam bezpečnostního listu pro zdravotnictví**  
**(atestační práce)**

**Vypracovala: MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc.**

**Konzultantka: JUDr. Jitka Stolínová, CSc.**

**Praha**  
**2007**

## **Souhrn:**

Bezpečnostní list na chemickou látku/přípravek je materiál, jehož smyslem je ochrana zdraví lidí a životního prostředí. Je zpracováván nejen v EU, ale i v jiných státech světa. Práce se snaží ukázat jeho možný význam a využití pro různé zdravotnické obory. Zároveň mapuje současný stav jeho využívání zdravotníky, možnost jeho získání a kontroly. V závěru práce jsou uvedeny návrhy pro zlepšení kvality bezp. listu ale i informovanosti mezi zdravotníky o nich.

## **Klíčová slova:**

bezpečnostní list, ochrana zdraví, chemické látky, chemické přípravky, nebezpečné chemické látky, nebezpečné chemické přípravky, otravy chemickými látkami a přípravky, expozice chemickým látkám, Krajská hygienická stanice, Toxikologické informační středisko, lékaři poskytující zdravotní péči, Státní zdravotní ústav, zdravotnictví

## **Summary:**

Material safety data sheet (MSDS) is document designated to standardize protection of human health and environment from adverse chemical effects. MSDSs are used primarily but not only in the EU. The significance and modes of employment of MSDSs in various health care areas are discussed, and present scope of its application, availability and supervision by authorities are mapped. Suggestions for improvements in MSDS format and for expansion of awareness between health care providers are offered in the conclusion.

## **Key words:**

material safety data sheet, MSDS, human health protection, chemical substance, chemical products, dangerous substance, dangerous preparation, poisoning, human exposure to chemicals, regional hygiene station, Toxicological information centre, health care providers, National Institute of Public Health, public health

Prohlašuji, že jsem atestační práci „Význam bezpečnostního listu pro zdravotnictví“ vypracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a uvádím v bibliografii (§31 Autorského zákona č. 121/2000 Sb. v platném znění).

Souhlasím, aby moje atestační práce „Význam bezpečnostního listu pro zdravotnictví“ byla digitálně zpracována a v elektronické formě zpřístupněna odborné veřejnosti na webových stránkách IPVZ (§14, §18 a §37 Autorského zákona č. 121/2000 Sb. v platném znění).

V Praze dne: 15.1.2007

Děkuji paní JUDr. Jitce Stolínové, CSc. mojí školitelce za cenné rady a připomínky.

Dále bych chtěla poděkovat pracovníkům Ministerstva zdravotnictví ČR Ing. Alici Klignerové a Ing. Janě Kozmíkové, vedoucí Toxikologického informačního střediska MUDr. Haně Rakovcové a z České inspekce životního prostředí Ing. Haně Malinové za důležité doplňující informace ohledně jejich práce.

V neposlední řadě děkuji všem kolegům a kolegyním z Krajských hygienických stanic i klinických oborů, kteří vyplnili můj dotazník nebo odpověděli na e-mailové dotazy.

## **Obsah:**

	str.
Souhrn, klíčová slova (česky + anglicky)	1
Prohlášení	2
Poděkování	2
Obsah	3
Seznam použitých zkratk	5
Seznam tabulek uvedených v atestační práci	5
1. Cíl práce	6
2. Úvod	6
3. Využití bezpečnostních listů	8
3.1. Význam a možnosti využití správně vypracovaného bezpečnostního listu	8
3.2. Využití bezpečnostních listů v rezortu zdravotnictví	9
4. Právní předpisy v ČR i EU	10
4.1. Právní předpisy v EU týkající se bezpečnostních listů	10
4.2. Právní předpisy v ČR týkající se bezpečnostních listů	12
4.3. Bezpečnostní listy v zahraničí	13
4.4. Povinnosti podle chemického zákona	15
4.5. Právní předpisy týkající se štítků látek a přípravků (podle chemického zákona)	17
4.6. Právní předpisy týkající se štítků látek a přípravků (podle dalších předpisů)	19
5. Bezpečnostní list a činnost oddělení Registru chemických látek Ministerstva zdravotnictví	20
6. Bezpečnostní list a činnost Toxikologického informačního střediska (TIS)	22
7. Bezpečnostní list v praxi lékařů poskytujících zdravotní péči	23
8. Bezpečnostní list a činnost pracovníků Krajských hygienických stanic (KHS)	25
9. Bezpečnostní list a kontrolní činnost České inspekce životního prostředí (ČIŽP)	28
10. Bezpečnostní list a zkušenosti pracovníků Státního zdravotního ústavu – Centra pracovního lékařství (SZÚ CPL)	29
11. Problémy s bezpečnostními listy v praxi	30

11.1.	Předávání bezpečnostních listů na Registr	30
11.2.	Kontrola „zdravotní problematiky“ v bezpečnostních listech	30
11.3.	Kvalita bezpečnostních listů	31
11.4.	Nejčastější chyby v bezpečnostních listech	31
11.5.	Možnosti získávání bezpečnostního listu	36
12.	Diskuze – bezpečnostní listy ano / ne	37
13.	Závěr	38
14.	Seznam použité literatury a odkazy	39
	Přílohy	42
Příl. 1	Vzor bezpečnostního listu	43
Příl. 2	Výstražné symboly nebezpečí a písmenná označené nebezpečných vlastností	49
Příl. 3	Příklady standardních vět označující specifickou rizikovost – R věty	50
Příl. 4	Příklady standardních pokynů pro bezpečné zacházení – S věty	51
Příl. 5	Dotazník – pro pracovníky Krajských hygienických stanic	52
Příl. 6	Výsledky dotazníku	55

### Seznam použitých zkratk

BET	biologické expoziční testy
bezp. list	bezpečnostní list
CAS	Chemical Abstract Service Number = mezinárodní identifikační číslo chemických látek
CPL	Centrum pracovního lékařství ( <i>jedno z center v SZÚ</i> )
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
EHS	Evropské hospodářské společenství
EP	Evropský parlament
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
DDD	desinfekce, dezinfekce a deratizace
chemický zákon	zákon č. 356/2003 Sb. ( <i>úplné znění viz kapitola č. 14</i> )
KHS	Krajská hygienická stanice
MSDS	Material Safety Data Sheet ( <i>angl. bezp. list</i> )
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
L/P	chemická látka/chemický přípravek i chemické látky/chemické přípravky
NL/NP	nebezpečná látka/nebezpečný přípravek i nebezpečné látky/nebezpečné přípravky ( <i>je použit v těch případech, kdy je třeba zdůraznit, že se jedná pouze o nebezpečné L/P</i> )
NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace pro pracovní prostředí
PEL	přípustný expoziční limit v pracovním ovzduší
Registr	oddělení Registru chemických látek Ministerstva zdravotnictví
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TIS	Toxikologické informační středisko

### Seznam tabulek uvedených v atestační práci

Tabulka č.	Název tabulky	str.
1	Termín „bezpečnostní list“ nebo „bezpečnostní listy“ v cizích řečech	13-14
2	Počet bezp. listů zaslaných na odd. Registru chemických látek MZ	20
3	Počet odpovědí od lékařů poskytujících zdravotní péči – rozdělené podle odborností / oddělení	24

## 1. Cíl práce

**Cílem atestační práce je:**

- vymezit pojem a ukázat základní význam a smysl bezpečnostního listu (dále jen bezp. list) pro veřejné zdravotnictví a ochranu zdraví občanů,
- shrnout právní předpisy týkající se bezp. listu v ČR i EU - včetně výhledu do budoucnosti,
- přiblížit problematiku bezp. listu širší zdravotnické veřejnosti,
- představit současný rozsah práce s bezp. listem na jednotlivých pracovištích ve zdravotnictví: od oddělení Registru chemických látek Ministerstva zdravotnictví, přes Toxikologické informační středisko při 1. LF UK, Krajské hygienické stanice, lékaře z různých klinických oborů až po práci odborníků Centra pracovního lékařství ve Státním zdravotním ústavu,
- poukázat na problémy a nedostatky při jeho současném využití,
- v závěru navrhnout možná opatření na zlepšení jednak samotné kvality bezp. listů a dále zlepšení informovanosti lékařů i jiných pracovníků ve zdravotnictví o bezp. listech.

## 2. Úvod

Termín „**bezpečnostní list**“ znají české právní předpisy teprve od r. 1998 (respektive od r. 1999). V současnosti je běžně využívá část pracovníků ve zdravotnictví (jak ve formě písemné tak elektronické). Bep. list jako takový mívá obvykle rozsah cca 4-12 stránek.

**Bezp. list je podle §23 zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích** v platném znění (34) (dále jen chemický zákon) **souhrnem identifikačních údajů o výrobcí nebo dovozci** (*míněno té dané chemické látky nebo chemického přípravku*), to je jméno, popřípadě jména, příjmení, obchodní firma, místo podnikání a telefonní číslo, jde-li o fyzickou osobu oprávněnou k podnikání, nebo název nebo obchodní firma, právní forma, sídlo a telefonní číslo, jde-li o osobu právnickou, **dále údajů o látce nebo přípravku a údajů potřebných pro ochranu zdraví a životního prostředí.**

Z definice jednoznačně vyplývá, že **jedním ze základních účelů tohoto materiálu by měla být ochrana zdraví osob** nakládajících s určitými chemickými látkami nebo chemickými přípravky (dále jen L/P) nebo exponovaných určitým L/P.

V úvodu nutno zdůraznit, že **chemický zákon** se vztahuje na řadu L/P používaných především v průmyslu, službách, zemědělství, ale i domácnostech. **Nevztahuje** se však (podle §1 chemického zákona) na léčiva, krmiva, potraviny a tabákové výrobky, kosmetické prostředky, radionuklidové zářiče a jaderné materiály, omamné a psychotropní látky,

zdravotnické prostředky, hnojiva, pomocné půdní látky, pomocné rostlinné přípravky a substráty, nerostné suroviny, veterinární přípravky, s výjimkou dezinfekčních, dezinsekčních a deratizačních přípravků v podobě určené ke konečnému použití, odpady a na přepravu a distribuci plynu ve veřejném zájmu, na výbušniny, přepravu L/P a částečně na přípravky na ochranu rostlin. Přesto dost firem ve snaze vyjím vstříc odběratelům na řadu výše uvedených skupin dobrovolně bezp. listy také vypracovává.

Podmínky, kdy a na jaké L/P je nutno vypracovat bezp. list, jsou podrobně uvedeny v kapitole č. 4.4. této práce.

**Informace z bezp. listů** mají umožnit **především profesionálním uživatelům** L/P přijmout nezbytná opatření vztahující se k ochraně zdraví na pracovišti. Bývají nyní již poměrně běžně využívány k ochraně zdraví osob v podnicích a firmách, kde vyrábí, zpracovávají nebo při své práci používají L/P. Mohou je mít dále v obchodních řetězcích a ve skladech s L/P, v laboratořích... Ve všech těchto organizacích by bezp. list měl být využíván zaměstnavatelem jako jeden z materiálů ke zjišťování možných rizik, následné ochraně zdraví zaměstnanců včetně informování zaměstnanců o možných rizicích na pracovišti. V červnu 2007 vstoupí v platnost nové nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006, kde je jasně uvedeno, že zaměstnavatelé mají umožnit zaměstnancům a jejich zástupcům přístup k informacím poskytnutým v bezp. listech ohledně L/P, které zaměstnanci používají nebo jejichž účinkům mohou být během své práce vystaveni. (7)

Bezp. listy existují i na velkou část L/P, které se prodávají veřejnosti a jsou používány tzv. malospotřebiteli (např. v domácnostech). Ti však ze zákona nárok na předání bezp. list nemají, více viz kapitoly č. 4.4. a 4.5.

Ačkoliv bezp. list je vypracováván v ČR i v EU mnohem častěji než zdravotníky než zdravotníky, mohl by být **důležitým zdrojem informací o L/P pro lékaře a jiné odborné pracovníky v řadě oborů zdravotnictví**. Materiál by správně kromě jiných údajů měl obsahovat informaci o tom, zda jsou dané L/P nebezpečné pro člověka a jakým způsobem, případně za jakých podmínek (např. při vdechování, styku s kůží). Měl by doporučit/navrhnout jaká přijmout preventivní opatření k ochraně zdraví. Měl by uvádět, co dělat v případě otravy nebo zasažení L/P; ať už v případě akutních otrav (např. pacient, který předtím manipuloval či nakládal s určitou L/P). Mohl by případně lékaři pomoci u chronických otrav (např. více pacientů z jednoho pracoviště v továrně si nápadně stěžuje na bolest hlavy), při výskytu alergických potíží s identifikováním vyvolávajícího agens...

Bezp. listy by mohly být velkým přínosem, jejich nevýhodou však je především jejich kvalita, dosažitelnost, možnost kontroly. Tyto nedostatky jsou v práci blíže popsány.



Na našem pracovišti v Národním referenčním centru pro průmyslové chemické látky ve Státním zdravotním ústavu (dále jen SZÚ) – Centru pracovního lékařství (dále jen CPL) se setkáváme s bezp. listy již více než 10 let.

Příkladem významu bezp. listů (a problematiky s ním spojené) je zařazení tohoto tématu na program řady odborných jednání a přednášky pracovníků SZÚ CPL (Dr. Trávníčková, Dr. Fuchs) jak na akcích pro pracovníky: 1) ve zdravotnictví - Teisingerův den průmyslové toxikologie 2006, inovační kurzy pořádané v SZÚ pro pracovníky Krajských hygienických stanic (dále jen KHS) a zdravotních ústavů celkem 4x v letech 2005-2006; 2) pro nezdavotníky - konference Projektování a provoz povrchových úprav 2005 a 2006, Mezinárodní konference o nátěrových hmotách 2005 a 2006, 3) tak i na akce, kterých se účastnili zdravotníci i nezdavotníci - konference DDD Přivorovy dny 2006 - jen za poslední dva roky. (4, 5, 21, 22, 23, 24, 25)

### **3. Využití bezpečnostních listů**

Využití samotného řádně vypracovaného bezp. listu při ochraně zdraví je možné v několika různých rovinách.

#### **3.1. Význam a možnosti využití správně vypracovaného bezpečnostního listu**

- 1) umožnit **získání informací o možné nebezpečnosti** L/P a následně zhodnotit případná rizika při nakládání a expozici těmto L/P,
- 2) být informován o **příslušných preventivních opatřeních** týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: kolektivní technická opatření, osobní ochranné pracovní prostředky, opatření pro dodržení hygienických limitů pro pracovní prostředí včetně platných limitů, existují-li pro obsažené látky nebo složky v přípravku, doporučené postupy monitorování expozice osob - biologické expoziční testy (dále jen BET),
- 3) může být jedním z **materiálů využívaných při kategorizaci prací** pro faktor chemické látky nebo prachy, (30)
- 4) mělo by k údajům z bezp. listu (např. senzibilizace a následná možná alergická reakce) být **přihlíženo při vstupních prohlídkách** a zařazování pracovníků do provozů s možnou expozicí L/P, ale i následných prohlídkách,
- 5) měl by obsahovat informace o **předlékařské první pomoci** v případě otravy či zasažení člověka L/P; nutno dodat, že bohužel tyto informace jsou často velmi málo kvalitní,

- 6) mohl by případně obsahovat informaci, jsou-li pro danou L/P doporučená **antidota** či speciální postupy pro první pomoc, **specifická upozornění pro lékařskou pomoc** nebo následnou specifickou terapii, jestliže existují,
- 7) je zde prakticky vždy uveden **kontakt** na národní **Toxikologické informační středisko** (dále jen TIS), kde lze po sdělení názvu L/P nebo informace o chemickém složení právě z daného bezp. listu získat v případě potřeby doporučení a upřesňující informace, jak poskytovat první nebo následnou lékařskou pomoc,
- 8) údaje o látkách samotných nebo obsažených v přípravcích jsou jednou ze zásadních informací při **rozhodování o nemoci z povolání** nebo ohrožení nemocí z povolání způsobenou chemickou noxou,
- 9) bezp. list by mohl mít své nezastupitelné **místo i v diagnostice a následné terapii profesionálních i mimoprofesionálních poškozeních nebo otravách způsobených L/P** (počínaje alergiemi, přes diagnostiku nespecifických potíží až po orgánová poškození), i když s určitým omezením a to především u mimoprofesionálních poškození a otrav.

### **3.2. Využití bezpečnostních listů v resortu zdravotnictví**

V resortu zdravotnictví některé skupiny zdravotníků bezp. list již běžně používají. V této kapitole jsou vyjmenovány skupiny, pro které by list mohl být v určitých případech přínosem v jejich práci:

- 1) **pracovníci orgánu ochrany veřejného zdraví** (především z oddělení hygieny práce, případně hygieny obecné a komunální nebo DDD) – bezp. list běžně používají, jejich konkrétní zkušenosti jsou podrobně rozebrány v kapitole č. 8.,
- 2) pracovníci **zdravotních ústavů** - při požadavku na měření v terénu musí vědět, co mají konkrétně měřit, jakou chemickou látku nebo prach; přičemž správně vyplněný bezp. list by měl obsahovat nejen látky (nebo složky obsažené v přípravku), na které je v ČR stanoven hygienický limit pro pracovní ovzduší, ale i doporučenou metodu měření pro danou látku/prach, *(nutno připustit, že při práci, výrobě a zpracování L/P jsou v ovzduší nejen samotné látky, ale také jejich směsi, reakční produkty, či meziprodukty, které nejsou a ani nemohou být v bezp. listu uvedeny)*,
- 3) **pracovníci odd. pracovního lékařství** – bezp. list běžně používají také, částečně při léčbě ale hlavně při rozhodování o ohrožení nebo nemoci z povolání způsobené chemickými látkami nebo látkami obsaženými v chemických přípravcích,
- 4) **pracovníci Toxikologického informačního střediska (TIS)** v Praze při 1. LF UK – při zodpovídání dotazů týkajících se expozice L/P, první pomoci a terapii akutních i

chronických otrav, z bezp. listu čerpají především informaci o složení přípravků, u kterých je znám jen obchodní název,

- 5) **lékaři závodní preventivní péče** – při vstupních, periodických i výstupních prohlídkách; požadovaná vyšetření, dále rozsah a četnost preventivních prohlídek by měly vycházet také z informace o složení a nebezpečnosti L/P přítomných na pracovišti,
- 6) **pracovníci zdravotnické záchranné služby, lékařské služby první pomoci nebo příjmových oddělení nemocnic** – při terapii otrav nebo zasažení nějakou L/P je mimo jiné důležité pro terapii identifikovat danou noxu, jaké účinky lze očekávat, včas vědět, zda existují specifická antidota. Jedná-li se o průmyslovou otravu nebo zasažení L/P na pracovišti měl by bezp. list nebo zásadní informace z něj být zaslány z pracoviště spolu s postiženým. U jiných typů otrav (tj. neprofesionální) může být získání bezp. listů komplikovanější. Především se může jednat o oddělení ARO, interní oddělení s jednotkou intenzivní péče, dále u zasažení žíravinou o oddělení ORL, oční, kožní a další,
- 7) **lékaři dalších specializací** – praktičtí lékaři pro děti a dorost nebo kožní lékaři (možné využití hlavně při alergických projevech nebo projevech dráždění po L/P po čistících přípravcích, barvách...), praktičtí lékaři pro dospělé (opět při projevech alergických, přetrvávajícího dráždění, příznaků akutních nebo chronických otrav...), další specialisté.

Aby bylo možné bezp. list více využívat, musí být informace v něm dostatečně úplné a kvalitní. Dále samotný bezp. list musí být dostupný. U posledních dvou skupin zdravotníků (ad 6+7) může být obtížnější samotné **bezp. listy získat**, více viz kapitola č. 11.5.

## **4. Právní předpisy v ČR i EU**

### **4.1. Právní předpisy v EU týkající se bezpečnostních listů**

Evropské hospodářské společenství (dále jen EHS, předchůdce Evropské unie) již v r. 1967 vydalo předpis (směrnici Rady 67/548/EHS) týkající se nebezpečných vlastností látek, zhodnocení těchto nebezpečných vlastností (nebo-li **klasifikace**) a dále označování nebezpečných chemických látek. Tyto předpisy pak postupně dopracovávalo a rozšiřovalo i na chemické přípravky (směrnice Rady 88/379/EHS, směrnice EP a Rady 1999/45/ES). Vymezilo kategorie, na které se však dané předpisy nebudou vztahovat. Mezi ně patří například léčiva, krmiva, potraviny, kosmetické prostředky a další. (18, 19, 14)

**Nebezpečná látka nebo nebezpečný přípravek** (dále jen NL/NP) jsou takové L/P, které mají jednu nebo více nebezpečných vlastností, pro které jsou klasifikovány jako vysoce toxické, toxické, zdraví škodlivé, žíravé, dráždivé, senzibilizující (*může vyvolat alergickou reakci*), karcinogenní, mutagenní, toxické pro reprodukci, výbušné, oxidující, extrémně nebo vysoce hořlavé, *jen* hořlavé, nebezpečné pro životní prostředí.

Zároveň EHS a následně Evropské společenství (dále jen ES) přišlo se systémem jednotné úpravy informací o NL/NP. Později tyto požadavky rozšířilo i na L/P, které sice nejsou nebezpečné, ale obsahují nebezpečnou složku. Společenství vydalo postupně tři **směrnice**, které definují a stanoví uspořádání tzv. systém specifických informací o NL/NP i L/P – jinými slovy **pro tvorbu bezp. listů**. Konkrétně se jedná o směrnici Komise 91/155/EHS vydanou v roce 1991, směrnici Komise 93/112/ES z roku 1993 a poslední z roku 2001 směrnici Komise 2001/58/ES. (15, 16, 17)

Už první z nich rozdělila uváděné informace do 16 základních bodů, které v podstatě platí doposud. Postupně pak byly doplňovány požadavky na podrobnost informací, které v jednotlivých bodech mají být uvedeny.

EU připravuje již od roku 2001 novu strategii pro nakládání s chemickými látkami, látkami obsaženými v přípravcích a látkami obsaženými ve výrobcích, ze kterých se mohou uvolňovat. Výsledek mnohaleté práce vyústil vydáním **nařízení EP 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. (7) Toto nařízení vstupuje v platnost dnem 1. června 2007. Vzhledem k tomu, že hlasování v EP a následně Radě bylo opakovaně posouváno, takže konečné znění nařízení (které má cca 850 stran) vyšlo v Úředním věstníku EU až 30.12.2006, nemohlo být do této atestační práce podrobně zapracováno.

Nový předpis upravuje stávající systém podmínek platných pro výrobu, dovoz, distribuci a používání chemických látek (i v přípravcích a výrobcích) v EU. Zavádí povinnost registrovat všechny látky, které 1 registrant vyrábí/dováží v množství větším než 1 tunu za rok a to i včetně tzv. starých látek, které jsou již řadu let na trhu. Podkladem pro registraci jsou údaje o výrobcí/dovozci, dále údaje o látce její výrobě a používání, posouzení nebezpečných vlastností a označení, návod na bezpečné používání, doklady o zkoušení (jejichž rozsah závislý na registrační tonáži). Při výrobě nebo dovozu látky nad 10 tun za rok bude nutné provádět i hodnocení rizika pro zdraví člověka (kromě dalších hodnocení). Nový

systém by měl zajistit, aby se cca od r. 2020 v EU vyráběly a používaly pouze chemické látky se známými nebezpečnými vlastnostmi a bezpečným způsobem.

Bezp. listu se v nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 týkají především Hlava IV „Informace v dodavatelském řetězci“, Hlava V „Následní uživatelé“ a Příloha II „Pokyny pro sestavení bezp. listů“. Předpis kromě jiných novinek rozšiřuje okruh L/P nebezpečných pro životní prostředí, na které je třeba vypracovat bezp. listy, dále částečně mění a doplňuje strukturu bezp. listu. Největší změnou ve struktuře bezp. listu je přehození obsahu bodů č. 2 a č. 3 a dále určité rozšíření požadovaných informací v některých bodech.

V úvodu Přílohy II jsou uvedeny dvě nesmírně důležité věty, jejich význam bude diskutován v kapitole 11.3. atestační práce. Citace z Přílohy II nařízení: „Bezpečnostní listy sestaví odborně způsobilá osoba, která zohlední specifické potřeby uživatelů, pokud jsou známy. Osoby uvádějící L/P na trh zajistí, že odborně způsobilé osoby byly řádně vyškoleny, včetně opakovacího školení.“

#### **4.2. Právní předpisy v ČR týkající se bezpečnostních listů**

V českých právních předpisech byl poprvé termín bezp. list (jak ho vnímáme dnes) použit v **zákoně č. 157/1998 Sb.**, o chemických látkách a chemických přípravcích (tzv. **první chemický zákon**) a následně ve **vyhlášce č. 27/1999 Sb.**, o formě a obsahu bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a přípravku. Oba předpisy (po několika doplněních) platily od r. 1999 do 30.4.2004. Česká vyhláška č. 27/1999 Sb. vycházela z výše citovaných směrnic EU a zavedla v nás 16 bodový bezp. list. Přičemž každý bod měl vyhláškou stanovený obsah. (32, 27)

Od 1.5.2004 platí u nás **zákon č. 356/2003 Sb.**, o chemických látkách a chemických přípravcích v platném znění (tzv. **chemický zákon**). Jedním z prováděcích předpisů k tomuto zákonu je **vyhláška č. 231/2004 Sb.**, kterou se stanoví podrobný obsah bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a chemickému přípravku ve znění vyhl. č. 460/2005 Sb. (34, 28)

Druhá vyhláška o bezp. listu z roku 2004 vycházela z poslední směrnice EU týkající se dané problematiky.

**Až vstoupí nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006** v platnost, bude problematika obsahu bezp. listu řešena přímo tímto nařízením. Nařízení bude u nás platit přímo ode dne uvedeného v předpise EU, aniž by bylo nutno je zapracovat do našich předpisů. Adekvátní části v českých předpisech především velké **části chemického zákona a vyhláška** o bezp. listu budou muset být následně **upraveny a zrušeny**. Ministerstvo životního prostředí (dále

jen MŽP) předkladatel chemického zákona ve spolupráci s dalšími rezorty (zdravotnictví, obchodem a průmyslem) začalo od přelomu roku 2006/2007 pracovat na úpravě naší legislativy.

#### **4.3. Bezpečnostní listy v zahraničí**

Bezp. listy nejsou jen záležitostí naší republiky. Podobné právní předpisy na vypracování bezp. listu, podle stejného schématu jaký existuje v ČR, musí platit ve všech ostatních státech EU. Dokonce některé státy mimo EU se je snaží také vypracovávat. Kromě evropské „pětadvacítky“ se setkáváme běžně s bezp. listy z USA, dále také při dovozu z asijských zemí například Číny nebo Japonska.

Americké bezp. listy: The American National Standards Institute (ANSI) vydal standard Z400.1-1996 „American National Standard for Hazardous Industrial Chemical - Material Safety Data Sheets – Preparation“ nebo-li standard pro tvorbu bezp. listů (angl. zkratka MSDS). Ačkoliv se zcela nekryje s předpisy EU člení bezp. list do 16 základních bodů a toto základní členění rámcově odpovídá předpisům EU. Mají však stále jiný systém klasifikace a označování L/P než EU.

Přesto se velmi často setkáváme s bezp. listy z USA nebo Kanady, které nejsou 16 bodové, ale jen 9 či 10 bodové (*podle jiného patrně staršího předpisu*), a část důležitých údajů neuvádí.

Řada asijských firem z Číny nebo Japonska se snaží při dovozu do EU vypracovávat bezp. listy podle evropské směrnice nebo amerického standardu.

V tabulce č. 1 je uveden termín „bezpečnostní list“ nebo „bezpečnostní listy“ v ostatních řečech států EU (podle serveru Úředního věstníku EU), dále jsou zařazeny termíny používané v jiných státech světa (uváděné na internetu, nebo zasláné k nám do SZÚ). (26)

Tabulka č. 1 – Termín „bezpečnostní list“ nebo „bezpečnostní listy“ v cizích řečech

jazyky členských států EU (do 31.12.2006)	termín „bezpečnostní list“ nebo „bezpečnostní listy“ v cizích řečech
anglicky	safety data sheet
česky	bezpečnostní list
dánsky	sikkerhedsdatablade
estonsky	ohutuskaardid
fínsky	käyttöturvallisuustiedotteet
francouzsky	fiches de données de sécurité

holandsky	veiligheidsinformatiebladen
irsky	<i>nenalezeno</i>
italsky	schede dati di sicurezza
litevsky	dėl saugos duomenų lapų
lotyšsky	drošības datu lapas
maďarsky	biztonsági adatlapok
maltsky	data sheets tas-sigurtà
německy	Sicherheitsdatenblatt
polsky	arkusz danych dotyczących bezpieczeństwa (v předpisech)
	Karta charakterystyki preparatu niebezpiecznego (na internetu, zaslané do SZÚ)
	Karta charakterystyki niebezpiecznej substancji (na internetu, zaslané do SZÚ)
portugalsky	fichas de segurança
řecky	δελτία δεδομένων ασφαλείας
slovensky	karta bezpečnostných údajov
slovinsky	varnostni list
španělsky	fichas de datos de seguridad (v předpisech)
	Hoja de datos de seguridad (na internetu, zaslané do SZÚ)
švédsky	säkerhetsdatablad

jazyky nečlenských států EU	termín „bezpečnostní list nebo bezpečnostní listy“ v cizích řečech
anglicky v Austrálii + Novém Zélandu	material safety data sheet (zkratka MSDS)
anglicky v Kanadě	material safety data sheets nebo material safety data sheet (zkratka MSDS)
anglicky v USA	material safety data sheets nebo material safety data sheet (zkratka MSDS)
chorvatsky	List za sigurnosnim podacima
japonsky	<b>製品安全データシート</b>
norsky	HMS Datablad
turecky	Güvenlik veri pusulast

*Vysvětlivka: většina pojmů je převzata z cizojazyčných názvů směrnice Komise 2001/58/ES, které lze najít na internetové stránce v Úředním věstníku EU. Některé názvy v jazycích členských států EU a všechny nečlenské jazyky jsou převzaty z nám zaslaných bezp. listů nebo stažené z internetu.*

#### **4.4. Povinnosti podle chemického zákona**

Chemický zákon se vztahuje na L/P s výjimkou těch uvedených v kapitole č. 2 této práce.

**Povinnost vypracovat bezp. list je podle chemického zákona na L/P klasifikované jako nebezpečné.** To platí v ČR už od r. 1999. (31, 34)

Od r. 2004 je dále povinnost vypracovat bezp. list i na **přípravky**, které **nejsou klasifikovány jako nebezpečné** podle tohoto zákona, **ale obsahují alespoň jednu látku, která představuje nebezpečí** pro zdraví nebo životní prostředí, nebo alespoň jednu **látku, pro kterou je stanoven přípustný expoziční limit** pro pracovní prostředí (v ČR nařízení vlády č. 178/2001 Sb. v platném znění), a je-li obsažena **v množství větším než limit.** (34, 9)

*Pro přiblížení několik málo příkladů látek nebo přípravků, na které se tedy musí vypracovat bezp. listy: aceton, čpavek, fluor a řada jeho sloučenin, chlór, chlornan sodný, řada sloučenin chromu, kalafuna, kyanidy, kyselina citrónová, kyselina sírová, louh sodný, řady ropných frakcí, toluen, xylen; průmyslové lité podlahy, vteřinová a většina dvousložkových lepidel, biocidní přípravky, rozpouštědlové nátěrové hmoty, velká část čistících přípravků včetně čističů odpadu, přípravky ve sprejích s hnacím plynem propanbutanem, nemrznoucí i některé chladicí kapaliny, sypké stavební směsi na bázi cementu, přípravky do hasicích systémů a mnoho dalších.*

V praxi se lze setkat s tím, že bezp. listy vypracovávají některé firmy i na L/P, které nespadají ani do jedné z těchto dvou skupin, nebo na L/P na které se nevztahuje vůbec chemický zákon (např. vodou ředitelné nátěrové hmoty, kosmetické přípravky, stavební výrobky - desky...). Proti tomu postupu, kdy se firma snaží vyjít vstříc svým odběratelům, nejsou námitky.

**Povinnost vypracovat bezp. list** (nebo vypracování zajistit) **má osoba**, která uvádí na trh nebo do oběhu L/P. Tuto povinnost má **výrobce** nebo **dovozce** (dovozce ze zemí mimo EU), a podle nového pojetí i **první distributor** („dovozce“ L/P ze zemí EU).

**Bezp. list pak předává** bezplatně dál v případě NL/NP:

- a) na Ministerstvo zdravotnictví odd. Registru chemických látek (dřív i písemně) nově pouze v elektronické podobě do 30 dnů od prvního uvedení na trh (od r. 2004 jsou z této povinnosti vyjmuty NL/NP klasifikované jen jako nebezpečné pro životní prostředí),
- b) dále „jiné osobě“ (míněno například velkoodběratel pro průmyslové a živnostenské použití, nebo pro další prodej) nejpozději při prvním předání,
- c) při vývozu a dovozu celnímu úřadu.



U přípravků, kdy je **povinnost vypracovat bezp. list**, ale **přípravek není** klasifikován jako **nebezpečný** se ze zákona bezp. list nemusí předávat na Ministerstvo zdravotnictví. Jiné osobě se bezplatně poskytuje až na vyžádání. V praxi je předávání takovýchto bezp. listů „jiné osobě“ celkem běžné a pro ochranu zdraví má svůj význam. Například když přípravek obsahuje látky, na které je stanoven u nás hygienický limit pro pracovní prostředí, pro měření v pracovním ovzduší; nebo pro získání informací o složení, jestliže je přípravek následně použit jako složka k výrobě jiného přípravku.

*Z výše uvedeného vyplývá, že bezp. list je předáván především „jiné osobě“ a pak některým státním orgánům. Na bezp. list. však nemá ze zákona právo „malospotřebitel“, který si stejnou látku / stejný přípravek může koupit např. v drogerii pro svou osobní potřebu. To platí i v případě, že se jedná o NL/NP a osoba, která NL/NP uvádí na trh nebo do oběhu na něj bezp. list vypracovala. Pro spotřebitele jsou důležité především informace na štítku nebo na obalu (více viz kapitola 4.5.).*

Zjistí-li osoba, která uvádí na trh nebo do oběhu NL/NP, **nové závažné informace** o NL/NP, je povinna tyto informace neprodleně bezplatně poskytnout příjemci bezp. listu, který byl příjemcem NL/NP během předchozích 12 měsíců. Takový list se označí jako **revize** a přidané, vypuštěné nebo upravené informace se v něm zřetelně vyznačí.

V praxi je výklad této části, týkající se požadavku revize, a to i ze strany státních orgánů bohužel občas nepřesný. Domnívají se, že bezp. list starší než 1 rok je již zastaralý. Nejasnosti vyplývají ze skutečnosti, že nikde není definováno, co se považuje za „nové závažné informace“. V SZÚ CPL se domníváme, že je to například změní složení přípravku, změní klasifikace látky/složek přípravku a následně i celého přípravku, nebo změní předpisu na vypracování bezp. listu.

Výrobce, dovozce nebo první distributor jsou podle chemického zákona povinni **uchovávat podklady** použité pro vypracování bezp. listů po dobu uvádění těchto L/P na trh nebo do oběhu a dále 3 roky. Zákon však neřeší postup předávání materiálů v případech, kdy osoba (uvádějící L/P na trh nebo do oběhu) svoji činnost ukončí.

**Prováděcí vyhláškou k chemickému zákonu je vyhláška č. 231/2004 Sb.**, kterou se stanoví podrobný obsah bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a chemickému přípravku v platném znění (28) stanoví, jak vyplývá z názvu, co vše má být uvedeno v bezp. listu. Jedná se o 16 základních okruhů informací:

- 1 – Identifikace látky / přípravku a výrobce / dovozce / první distributor /distributor**
- 2 – Informace o složení látky / přípravku**

**3 – Údaj o nebezpečnosti látky nebo přípravku**

**4 – Pokyny pro první pomoc**

5 – Opatření pro hasební zásah

6 – Opatření v případě náhodného úniku

7 – Pokyny pro zacházení a skladování

**8 – Omezování expozice a ochrana osob**

**9 – Fyzikální a chemické vlastnosti**

10 – Informace o stabilitě a reaktivitě

**11 – Informace o toxikologických vlastnostech**

12 – Ekologické informace o látce/přípravku

13 – Pokyny pro odstraňování látky/přípravku a obalu

14 – Informace pro přepravu

**15 – Informace o právních předpisech**

16 – Další informace

Body především využívané zdravotníky jsou označeny tučně. Vzor bezp. listu je uveden v příloze č. 1.

#### **4.5. Právní předpisy týkající se štítků látek a přípravků (podle chemického zákona)**

Jak již bylo uvedeno, malospotřebitel, který si koupí L/P nebo NL/NP pro svou osobní potřebu, nezíská při koupi bezp. list. A to ani v případě, že se na L/P nebo NL/NP vztahuje chemický zákon a bezp. list je na ně vypracován. Pro něho jsou základní informací údaje ze štítku, z obalu nebo z příbalového letáku.

Výrobce, dovozce nebo první distributor, který uvádí NL/NP na trh nebo do oběhu, kromě povinnosti vypracovat bezp. listu je povinen zajistit, aby označení na obalu splňovalo požadavky chemického zákona a prováděcího předpisu, tj. vyhlášky č. 232/2004 Sb. v platném znění. (34, 29)

Na **obalu nebezpečné látky** (podle §20 odst. 4 chemického zákona) musí být jasně, čitelně a nesmazatelně v českém jazyce uvedeny následující údaje (*zestručněno*):

- a) **chemický název** látky,
- b) jméno / obchodní **firma**, místo podnikání (sídlo) a telefonní číslo osoby, která je odpovědná za uvedení látky v daném obalu na trh,
- c) **výstražné symboly** a **písmenné označení nebezpečných vlastností** fyzikálně-chemických a vlastností nebezpečných pro zdraví nebo životní prostředí (29)  
výstražné symboly a písmenná označení nebezp. vlastností - viz příloha č. 2

- d) standardní věty označující specifickou rizikovost = **R-věty**,  
příklady R vět viz příloha č. 3, (29)
- e) standardní pokyny pro bezpečné zacházení = **S-věty**,  
příklady S vět viz příloha č. 4, (29)
- f) číslo ES podle Eines, Elincs nebo Nlp, (29)
- g) slova "označení ES", pokud jde o látky uvedené v Seznamu, (29).

Všechny tyto body a-g) jsou součástí údajů v bezp. listu.

Na **obalu nebezpečného přípravku** (podle §20 odst. 5 chemického zákona) musí být jasně, čitelně a nesmazatelně v českém jazyce uvedeny následující údaje (*zestručněno*):

- a) **obchodní název** přípravku,
- b) jméno, popřípadě jména, příjmení, název, popřípadě obchodní **firma**, místo podnikání (sídlo) a telefonní číslo osoby, která je odpovědná za uvedení přípravku v daném obalu na trh nebo do oběhu, a to buď výrobce, dovozce nebo distributor,
- c) **chemický název nebezpečné látky nebo látek přítomných v přípravku**, u složitějších přípravků se doporučuje uvádět maximálně čtyři látky,
- d) **výstražné symboly a písmenné označení nebezpečných vlastností**  
(výstražné symboly a písmenná označení nebezp. vlastností - viz příloha č. 2),
- e) standardní věty označující specifickou rizikovost = **R-věty**, (viz příloha č. 3)
- f) standardní pokyny pro bezpečné zacházení = **S-věty**, není-li možné tyto pokyny umístit na štítek nebo na obal, musí být k obalu přiloženy, (viz příloha č. 4)
- g) hmotnost nebo objem, jde-li o přípravky určené k prodeji spotřebiteli.

Všechny tyto body a-g) jsou součástí údajů v bezp. listu.

**Údaje uváděné na štítku/na obalu NL/NP musí být v souladu s bezp. listem** pro danou NL/NP. Není možné v bezp. listu uvádět zcela jiné nebezpečné vlastnosti NL/NP, jinou informaci o chemickém složení, jiné R- a S- věty než pak následně na štítku.

**Štítek/údaje na obalu** mají své nezastupitelné místo v případech, **kdy není k dispozici bezp. list**. Kromě návodu na použití a pokynů pro předlékařskou první pomoc, které mohou být uvedeny místo na obalu nebo štítku v příbalovém letáku, je prakticky jedinou informací o NL/NP, jakou mají malospotřebitelé k dispozici.

Je třeba si uvědomit, že i na NL/NP určené pro prodej veřejnosti (malospotřebitele) by správně měl mít Registr a následně i TIS bezp. list k dispozici.

#### **4.6. Právní předpisy týkající se štítků látek a přípravků (podle dalších předpisů)**

Nežidka se stává, že na určité typy L/P se mohou **vztahovat současně i jiné předpisy** než jen chemický zákon, které mají své vlastní požadavky na údaje na štítku/obalu.

Na obaly **biocidních přípravků** (31) se musí dále uvádět např. název a koncentrace každé účinné látky, forma přípravku (například smáčitelný prášek), účel použití, pro který je biocidní přípravek povolen, návod na použití a dávkování, pravděpodobné přímé nebo nepřímé nepříznivé vedlejší účinky, pokyny pro první pomoc, další údaje.

Na **detergenty** se vztahuje nařízení EP a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentech, doplněno nařízením Komise (ES) č. 907/2006. První nařízení začalo platit v říjnu 2005 a jeho doplněk v červenci 2006. (6, 8)

Detergentem jsou například mýdla, povrchovč aktivní látky pro prací a čisticí procesy, pomocné prací přípravky (namáčení, máchání, bčlení..), avivážní prací přípravky, čisticí přípravky určené pro domácí čisticí použití a/nebo jiné čisticí povrchů, ostatní čisticí a prací prostředky určené pro všechny ostatní prací a čisticí procesy.

Na detergenty určené **pro průmysl** platí pravidla podle chemického zákona. (34)

Na obalu detergentů **prodávaných veřejnosti** (pro malospotřebitele) platí:

- a) jedná-li se o nebezpečné přípravky – požadavky podle chemického zákona a dále požadavky ad b),
- b) bez ohledu na nebezpečnost přípravku - povinnost uvádět složení podle požadavků uvedených v příloze příslušného nařízení ES, *(pro účel atestační práce považují bližší informace o těchto požadavcích za zbytečně podrobné)*,
- c) od poloviny r. 2006 musí na obalu uvádět i internetovou adresu, kde lze získat seznam složek přípravku. Přičemž stránku mají průběžně aktualizovat.

Na internetové stránce pak mají zveřejnit tzv. **datové listy složek**. (Nejsou totožné s bezp. listy.) Datové listy by měly obsahovat název detergentu a jméno výrobce, dále všechny přísady v sestupném pořadí podle hmotnosti (podle rozpětí 10% a více, 1-10%, 0,1-1%, pod 0,1%). Tato povinnost se nevztahuje na detergenty obsahující povrchovč aktivní látky pro potřebu průmyslu nebo institucí, protože jim mají být informace poskytnuty prostřednictvím bezp. list.

Výrobci uvádějící na trh přípravky, na něž se vztahuje nařízení o detergentech, musí na požádání bezodkladně a bezplatně **zdravotnickým pracovníkům zpřístupnit datové listy** složek přípravků. Toto je nová povinnost platná od října 2005.

Datové listy by se mohly stát (až je firmy začnou pravidelně vypracovávat) dalším důležitým a v budoucnu snad dostupným zdrojem informací o složení chemického přípravku typu detergentu.

## **5. Bezpečnostní list a činnost oddělení Registru chemických látek Ministerstva zdravotnictví**

Ministerstvo zdravotnictví (dále jen MZ) podle §32 odst. 1) písm. e) chemického zákona **zajišťuje sběr bezp. listů**. Správou příslušné databáze může pověřit (podle zákona) orgán ochrany veřejného zdraví nebo TIS.

Nicméně již od r. 1999 (od platnosti prvního chemického zákona) do současnosti oddělení Registru chemických látek MZ (dále jen Registru) zajišťuje sběr bezp. listů stále samo.

Pracovníci Registru se snažili v rámci svých možností od začátku ovlivnit také úroveň bezp. listů. Připravili (v r. 1999) vzorový formulář bezp. listu ve Wordu, který firmy mohly získat na požádání na disketě. První 2-3 roky, kdy se firmy učily bezp. listy tvořit a jejich úroveň nebyla moc dobrá, vysloveně chybné bezp. listy se závažnými nedostatky pracovníci Registru vraceli firmám k dopracování. Byli za to opakovaně napadáni některými firmami, že jim toto nepřísluší.

V současnosti bezp. listy neposuzují ani nekontrolují. Zákon jim tuto povinnost neukládá. Všimají si jedině, je-li uvedena osoba zodpovědná za uvedení L/P nebo NL/NP na trh nebo do oběhu v naší republice. Bezp. listy Registr vrací zcela výjimečně pouze v případech, když list není v češtině, nebo je neúplný a nemá všech 16 bodů. Jinak zasilateli pouze písemně potvrdí přijetí a zařazení bezp. listů do jejich interního systému.

**Za správnost a úplnost údajů v bezp. listu obsažených plně zodpovídá osoba, která uvádí L/P nebo NL/NP na trh nebo do oběhu.** Toto je výklad pracovníků MŽP (tvůrců chemického zákona). Pokud je mi známo, tak ani nikde v Evropě není povinná centrální kontrola bezp. listů. Vzhledem k tomu, že bezp. list obsahuje informace z různých oborů i mimo oblast ochrany zdraví člověka, není ani možné, aby MZ toto centrálně zaštiťovalo.

Podle prvního chemického zákona měl Registr za úkol nejen sběr bezp. listů, ale i jejich zpracování a uveřejnění. Začal budovat databázi bezp. listů posléze zpřístupňovanou on line na internetové stránce MZ. Databáze se potýkala od počátku s řadou technických problémů, firmy tehdy mohly zasílat bezp. listy i v písemné podobě, databáze se tvořila se značným zpožděním, neustále stoupal počet bezp. listů. Kritizována byla také z řad firem, jejichž listy

byly do databáze již zařazeny. Ostatní méně zkušené firmy od nich informace „opisovaly“. Nicméně pro zdravotníky (včetně např. TIS) to znamenalo snadný přístup byť k jen určitému množství bezp. listů.

Druhý nyní platný chemický zákon již se zveřejňováním bezp. listů on line vůbec nepočítá. Tomu odpovídá fakt, že na Registru nyní nemají databázi bezp. listů, ale jen program na jejich sběr. Protože program neslouží jako databáze, tak vyhledávání v něm je obtížné a pracné. Vyhledavač nefunguje.

Nicméně na žádost například pracovníků orgánu ochrany veřejného zdraví mohou ověřit, zda daná firma splnila povinnost a zaslala na Registr svůj bezp. list. Avšak většinu dotazů od lékařů poskytujících zdravotní péči odkazují na TIS.

**Registr předává na TIS** shromážděné bezp. listy v elektronické podobě na CD přibližně 1x za rok. Samo TIS by v současnosti nemělo na sběr bezp. listů personální ani finanční kapacity. Bohužel není zde žádná propojenost mezi programem na sběr bezp. listů v Registru a následně interní databází TIS. Kromě toho pro tvorbu bezp. listů používají jednotlivé firmy své vlastní formuláře v různých formátech (Word, Excel, Acrobat).

Na základě objednávky Ministerstva zdravotnictví asi od r. 2005 zpracovává Koordinační středisko pro resortní zdravotnické informační systémy (KSRZIS), projekt Informačního systému „Evidence bezp. listů a biocidních prostředků“. Cílem systému je zajistit jednotné zpracování bezp. listů L/P a NL/NP, včetně biocidních a jednotný systém hlášení (registrace) biocidních přípravků. Jedním z nejdůležitějších bodů této práce bylo vytvořit standardizovaný formulář bezp. listu. Požadavek jednotného formuláře však není zakotven v současnosti ani v českých platných předpisech ani v novém nařízení ES. (34, 7)

Od pracovník Registru (Ing. Klíngerové a Ing. Kozmíkové) jsem získala rámcový přehled o počtu bezp. listů, které jim byly zaslány od r. 1999 do 1.8.2006 (Tabulka č. 2).

Jedná se o zaokrouhlený počet bezp. listů předaných na Registr. Ne všechny zasláné bezp. listy jsou nyní v evidenci. Pracovníci ministerstva je stále kontinuálně doplňují.

Je třeba podotknout, že nelze dělat rovnítko mezi počtem bezp. listů, které Registr obdržel, a počtem NL/NP na našem území. U některých NL/NP obdržel Registr postupem času více verzí/revizí (jak je oprávněná osoba musela postupně zpracovávala). Případně někteří podnikatelé zaslali všechny bezp. listy bez ohledu na bezpečnost, tedy i bezp. listy na L/P které nejsou nebezpečné.

Naopak pravděpodobně stále existují osoby/firmy, které povinnost zasílání bezp. listů na NL/NP na Registr bohužel neprovádí.

Kromě toho firmy, které si přivezou NL/NP pro svou vlastní potřebu (další použití či zpracování) tudíž ji ve smyslu chemického zákona neuvádí na trh ani do oběhu, nemají povinnost bezp. listy na NL/NP na Registr předávat.

Tabulka č. 2 - Počet bezp. listů zaslanych na odd. Registru chemických látek MZ

Počet bezp. listů zaslanych na odd. Registru chemických látek MZ (1999-VIII/2006)	
rok	počet zaslanych bezp. listů (zaokrouhloeno na tisíce)
1999-2002	74 000
2003	27 000
2004	23 000
2005	22 000
do 1.8.2006	13 000
velké firmy Aldrich, Merck, Fujifilm – zaslaly bezp. listy ve formě firemních databází na CD, řádově se jedná o několik desítek tisíc bezp. listů, které nejsou uvedeny ve výčtu výše	
materiály zaslány v r. 1999 – část z nich v seznamu není, protože byly zaslány a jsou k dispozici pouze v písemné formě	
Celkem (zaokrouhloeno, elektronicky + písemně) cca 200 000	

## 6. Bezpečnostní list a činnost Toxikologického informačního střediska (TIS)

Toxikologické informační středisko (TIS) při Klinice nemocí z povolání VFN a 1. lékařské fakulty UK funguje již od r. 1962. Poskytuje informace na telefonních číslech „224 919 293“ a „224 915 402“ plných 24 hodin denně o možných nežádoucích účincích řady léků, chemických látek a přípravků, rostlin, zvířat, hub, doporučuje první pomoc, postup léčby při otravách apod. (10, 11, 12, 13)

Uváděné informace o činnosti TIS jsou od vedoucí TIS (MUDr. Hany Rakovcové).

Pro svou práci získává **informace z různých zdrojů** (mezinárodní databáze, vlastní již léta budovaná kartotéka, odborné publikace, interní databáze...). Mimo jiné, jak již bylo uvedeno, z Registru jim 1x ročně posílají na CD bezp. listy, které od firem získali. Na TIS si je pak musí převést do jejich interní databáze. Úprava jednoho bezp. listu při převodu do interní databáze TIS trvá cca 20-30 minut. Není tady propojenost mezi systémem v Registru a na TIS.

Některé firmy bezp. listy zasílají na TIS také přímo (nejvíc na CD, případně e-mailem). Takto získají cca 3000 bezp. listů ročně. Listy od firem se sice překrývají s bezp. listy následně zaslány z Registru, získají je ale dřív. Není tam tak dlouhé roční zpoždění.

Ročně zodpoví cca 10 000 telefonických i e-mailových dotazů, z nich asi jedna čtvrtina se týká L/P (typu žiraviny, vysoce toxické a toxické L/P, dále rozpouštědla, čisticí přípravky).

Odhadem asi 85% dotazů na TIS je od lékařů, asi 10% od laiků, zbytek od státních orgánů a dalších. Z lékařů se nejčastěji dotazují dětské lékaři, lékaři z interních oddělení s JIP, pohotovostní služby, dále pak z oddělení ORL, ARO, zdravotnické záchranné služby, z metabolických jednotek, méně často ostatní lékařské profese.

Na **TIS bezp. listy značně pomáhají**. V případech otrav nebo nehod s komerčními přípravky, u kterých je znám jen obchodní název, jsou často jedinou možností jak zjistit složení nebo možné účinky přípravku. Největším problémem při práci je bohužel jejich kvalita, respektive chyby a nevyplněné údaje v bezp. listech.

## **7. Bezpečnostní list v praxi lékařů poskytujících zdravotní péči**

Většina lékařů poskytujících zdravotní péči (až na výjimky jako např. na odd. pracovního lékařství) se s bezp. listy běžně nesetkává.

V rámci atestační práce byl **proveden malý orientační průzkum**. Osloveni byli zástupci oborů, pro které by bezp. list mohl mít v praxi určitý význam. (*Výběr byl dělán ještě před získání informací z TIS o členění dotazů od lékařů.*) Z každého oboru bylo vybráno přibližně 10-15 lékařů nebo lékařek (dále jen lékařů). Pouze u pracovního lékařství, kde bylo předem jasné, že tento materiál pro svou práci používají, byl počet oslovených záměrně menší (jen 3).

Výběr lékařů byl proveden náhodným vyhledáním na internetu, následně jim byl zaslán krátký (cca 1 stránkový) e-mail s níže uvedenými otázkami ale i se stručnou informací, co je to vůbec bezp. list, k čemu při jejich odbornosti by se jim mohl hodit. Vybráni byli jak lékaři z nemocnic tak i privátní lékaři.

### **Otázky:**

- 1) Slyšeli/četli jste již někdy pojem bezpečnostní list na chemické látky a přípravky (kde)?
- 2) Setkali jste se již s bezp. listem (rámcově kolikrát a velmi stručně kde)?
- 3) Využíváte je při své práci (k jakým účelům a přibližně jak často)?
- 4) Myslíte si, že by se Vám informace o složení přípravků (čističů, barev...), o jejich možných nežádoucích účincích (dráždění, alergie, bolest hlavy...), případně informace o doporučené první pomoci, případně specifických antidotech mohla při Vaší práci hodit?



Odpovědělo 33 lékařů (cca třetina dotázaných), což je dostatečné k tomu udělat si přibližnou představu o situaci v praxi (viz tabulka č. 3).

Tabulka č. 3 – Počet odpovědí od lékařů poskytující zdravotní péči – rozdělené podle odborností / oddělení

obor / oddělení	zpětná odpověď <sup>1</sup>	poznámka
praktický lékař pro dospělé	4x	
praktický lékař pro děti a dorost + lékař na dětském odd. nemocnice	4x	
lékaři na kožních odd. nemocnic	5x	
lékaři na alergolog. odd. nemocnic i privátní	4x	
lékaři na interních odd. s JIP	5x	
lékaři na odd. pracovního lékařství v nemocnicích	3x (100%)	znají bezp.listy a pracují s nimi
lékaři zdravotnické záchranné služby	8x	
<b>Celkem</b>	<b>33 odpovědí</b>	

Níže uváděné podrobnější údaje nejsou vždy zcela přesné a vyčerpávající, vychází z došlých e-mailů. (Ne všichni lékaři odpověděli vždy na všechny 4 otázky.)

Ze čtyř **praktických lékařů pro dospělé** o existenci bezp. listů věděli jen dva lékaři. Z nich jen jeden s nimi velmi zřídka pracuje v rámci „prevence v závodě“ nebo v případě jako bylo rozhodnutí ohledně první pomoci u pacienta, který se v chemickém provozu (galvanovně) potřísnil určitým chemickým přípravkem.

Ze čtyř **„dětských“ lékařů** o bezp. listech nevěděli ani jeden, nicméně téměř všichni uvedli, že by se jim při jejich práci mohl případně hodit.

Z pěti **„kožních“ lékařů** s nimi běžně pracují dva lékaři (oba z kožních odd. velkých fakultních nemocnic). Bezp. listy jsou pro ně nedílnou a nutnou součástí přípravy cílených epikutánních testů v rámci zjišťování profesionálních dermatóz. Běžně je požadují od pacientů, u kterých vyšetřují podezření na nemoc z povolání. Většinou jim bezp. listy zašle bezpečnostní technik. Zbylí tři lékaři bezp. listy neznají a nepoužívají. Shodli se ale na tom, že při podezření na alergické ekzémy by jim mohly pomoci.

Ze čtyř lékařů **alergologů** jen jedna o nich asi dvakrát slyšela. Tři lékaři uvedli, že by jim při jejich práci informace z bezp. listu mohly být užitečné.

Z 6 lékařů pracujících na interních odd. s **JIP** nebo na odd. **ARO** dva věděli, že podobný materiál existuje. Setkali se s ním na škole (1x) nebo v rámci blíže neurčené školící akce (1x). Sami s bezp. listem běžně nepracují, nicméně potvrdili, že potřebují-li získat informace při otravách přípravky, kde neznají chemické složení, kontaktují TIS. Jinak pět

z lékařů oslovených v této skupině, napsalo, že by jim informace z bezp. listu mohly v práci pomoci.

Všichni tři oslovení lékaři z **odd. pracovního lékařství** podle očekávání odepsali, že bezp. listy znají. V jejich práci je (v různém rozsahu) využívají při preventivních prohlídkách, při šetření nemoci z povolání, při hledání příčiny potíží pacienta.

Z osmi došlých odpovědí od lékařů **zdravotnické záchranné služby** v pěti e-mailech uváděli, že se s termínem bezp. listem setkali. Z toho ve třech případech jej však dávali do souvislosti s likvidací havárií nebo útvarem krizového managementu, což bohužel není přesné. (Pravděpodobně měli na mysli jiný materiál.) Další dva jej naopak spojovali s chemickými přípravky, které při své vlastní práci používají (jako jsou čisticí nebo desinfekční přípravky, pohonné hmoty a motorové oleje, Vapex). Toto je určitě správné využití bezp. listu ale v roli zaměstnavatele či zaměstnance na jehož pracovišti se používají určité L/P nikoli zdravotnického pracovníka. Jinak v pěti odpovědích je zmínka o prováděných dotazech na TIS v případě potřeby. Většina dotázaných uvedla, že by bezp. list na konkrétní L/P jim mohl v práci pomoci.

**Z celého přehledu** je patrné, že kromě pracovníků oddělení pracovního lékařství některých pracovníků kožních odd. nemocnic a několika dalších jedinců je znalost o existenci a případných možnostech využití bezp. listu v daných oborech, velmi malá.

**Většina dotázaných lékařů uvedla**, že by se jim při jejich práci **mohl bezp. list v určitých případech hodit**. Jestliže však o bezp. listu již nyní vědí snaží se jej získat přímo od organizací, kde pacienti pracují, z internetu, nejčastěji však na určité vybrané informace z něj se dotazují na TIS. V tomto kontextu se opět ukazuje důležitá role TIS jako organizace, která má informace i z bezp. listů, umí v nich určité údaje vyhledat (jsou-li uvedeny) a předat.

Samozřejmě, že problémem při využití bezp. listů v klinických oborech je informovanost o nich, dále dostupnost a kvalita listů.

## **8. Bezpečnostní list a činnost pracovníků Krajských hygienických stanic (KHS)**

V současné době ke zdravotnickým pracovníkům, kteří se velice často setkávají s bezp. listy, patří také pracovníci orgánu ochrany veřejného zdraví (pracovníci Krajských

hygienických stanic = dále jen KHS) a to především z oddělení hygieny práce. Proto byla právě tato skupina zdravotníků oslovena formou dotazníku.

Cílem **dotazníkové akce** mezi pracovníky KHS bylo: a) shrnout problémy, se kterými se u bezp. listů nejčastěji setkávají; b) popsat jejich zkušenosti s bezp. listy; c) zároveň doplnit a verifikovat jejich časté telefonické dotazy na naše pracoviště týkající se bezp. listů.

O vyplnění dotazníku byli požádáni účastníci III. a IV. bloku inovačních kurzů „Nebezpečné chemické látky a přípravky - hygiena práce, chemický zákon“ pořádaných v roce 2006 ve Státním zdravotním ústavu. Kurzy byly zařazeny na seznam vzdělávacích akcí České lékařské komory. Dotazníky vyplnilo 28 pracovníků, 2 z každé KHS. Jednalo se o specifickou skupinu pracovníků, kteří se při své práci problematikou chemických látek prokazatelně zabývají. Převážná většina z nich se účastnila našeho pokračujícího kurzu pro „krajské toxikology“ již od prvního bloku v r. 2005.

**Dotazník** pro tento účel vytvořený je uveden v příloze č. 5. Měl celkem 19 bodů. Body č. 1-4 ověřovaly, zda se problematikou chemických látek pracovníci KHS opravdu zabývají a jak dlouho. Následující body č. 5-18 se pak zaměřily přímo na problematiku bezp. listu. Bod č. 19 byl pouze doplňkový.

Podrobnější informace z dotazníku jsou uvedeny v příloze č. 6. Ve vlastním textu atestační práce budou uvedeny jen nejdůležitější informace.

Dotazník potvrdil, že oslovení pracovníci KHS mají velké zkušenosti s problematikou L/P.

S bezp. listem se více než polovina z nich setkala před nebo během r. 1999 (v r. 1999 vyšla první vyhláška týkající se bezp. listu). Pouze 11 respondentů uvedlo postupně roky 2000-2004, většinou se jednalo o pracovníky s kratší praxí. Nebo-li nadpoloviční většina dotázaných s bezp. listy pracovala již od vyjití první české právní úpravy.

**Při své práci bezp. listy pracovníci KHS používají:**

- a) při dozoru v podnicích,
- b) při schvalování pravidel pro nakládání s chemickými látkami (podle § 44a zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění), (33)
- c) vyjadřování se ke kategorizaci prací podle vyhl. č. 432/2003 Sb., (30)
- d) šetření pro podezření na nemoc z povolání na pracovištích,
- e) méně často pak bylo uváděno využití bezp. listu jako základního informačního zdroje o L/P, posuzování nových technologií, v rámci stavební řízení, hodnocení rizik, spolupráci s oddělením DDD, problematika ochrany rostlin, při zkoušení odborné způsobilosti pro

nakládání s látkami vysoce toxickými, využití pro vlastní vzdělávání ale i přednáškovou činnost.

S bezp. listy se nyní většina dotázaných (24x) **setkává** každý týden (někteří i vícekrát v týdnu). Většinou je **získávají** přímo u firem, ke kterým jdou na kontrolu, nebo od kterých dostávají k vyjádření pravidla pro nakládání s chemickými látkami, případně z internetu.

Bezp. listy jim při jejich práci **jednoznačně pomáhají**, byť obsahují chyby a nepřesnosti, které jim práci samozřejmě komplikují.

Proto nepřekvapuje, že převážná většina dotázaných pracovníků KHS zadržela možnost, že strukturu a náležitosti bezp. listu buď „většinu znají“ nebo znají „perfektně“. Přičemž podle očekávání nejvíce pracují s body č. 1, 2, 3, 4, 8, 11, 15. Což jsou body, které ČIŽP buď nekontroluje (č. 4, 8, 11), nebo je kontroluje ale nikoli ze zdravotního hlediska.

**Největší problém** u získaných/předložených bezp. listů vidí:

- a) v kvalitě - hrubé chyby, rozpory, neúplnost,
- b) vypracován podle jiné legislativy (časté u překladů), chyby v překladu, neodborné překlady bez zapracování českých specifik,
- c) problémy s chemickým složením u přípravků, chybná klasifikace složek a následně i celého přípravku,
- d) špatná kvalita bodu o první pomoci v bezp. listech,
- f) odlišnosti různých verzí téhož bezp. listu, problémy s aktualizací, zastaralé bezp. listy,
- g) nemožnost účinné nápravy,
- h) další: řada nepřesností, nepřehledné, nejasný bod č. 1 (kdo je výrobce, dovozce...), osobní ochranné pracovní prostředky.

Nebo-li bezpečnostní listy mohou být přínosem, ale musí být správně vyplněné.

Většina dotázaných pokládá za vhodné, aby orgány ochrany veřejného zdraví měly **větší možnost bezpečnostní listy kontrolovat**: ano (17x), ne (8x) nevím (3x). V případě, že byla vybrána možnost „ne“ nebo „nevím“ bylo obvykle dopsána poznámka ve smyslu, že by to mělo kontrolovat centrálně MZ. Tato představa je nesprávná (více viz předešlá kapitola č. 5).

Na základě tohoto zjištění bylo 28 účastníků kurzu z KHS osloveno ještě jednou v prosinci 2006 e-mailem. Zpětné odpovědi přišly od 24 z nich. Dotaz zněl:

Jestliže při své práci narazíte na bezpečnostní list se značnými chybami a nedostatky. Jak to řešíte:

1a) Předáte podnět k řešení ČIŽP, která má právo ze zákona bezp. listy kontrolovat a za nedostatky ukládat pokuty.

1b) V případě že jste tento postup (ad 1a) zvolili, dostali jste od ČIŽP zpětně odpověď?

2) Pokusíte se raději s firmou domluvit sami.

3) Jiný způsob – stručně jaký

Výsledek je jednoznačný. Podle nynější praxe, přijdou-li pracovníci KHS na problémy kolem bezp. listu, pak raději volí možnost (ad 2) se s danou firmou nějak dohodnout. Ti, kteří někdy zvolili postup přes ČIŽP ( uvedlo jen 5 pracovníků KHS), bohužel většinou nedostali na svůj podnik zpětnou odpověď, zda byl vyřízen a jak, případně postup považují za zdoluhavý. Nyní řešení přes ČIŽP volí pouze dva pracovníci KHS.

**Důležité je, aby kontrolu tzv. zdravotní problematiky v bezp. listech mohli opět provádět proškolení pracovníci KHS, neboť jiný kontrolní orgán na to nemá specialisty.** Nynější součinnost s ČIŽP bohužel není funkční a pracovníky KHS není využívána. Kromě toho **většina pracovníků KHS by uvítala, aby měla opět právně zakotvenou možnost bezp. listy kontrolovat, popřípadě sankcionovat.**

## **9. Bezpečnostní list a kontrolní činnost České inspekce životního prostředí (ČIŽP)**

Právo kontrolovat a pokutovat za nedostatky v bezp. listech náleží podle chemického zákona (34) České inspekci životního prostředí (dále jen ČIŽP, v chemickém zákoně uvedena jako inspekce) a krajským úřadům. Celní úřady mohou kontrolovat, zda bezpečnostní listy při dovozu L/P splňují požadavky dané zákonem a příslušnou vyhláškou. V případě zjištění porušení povinností dávají podnik ČIŽP k zahájení řízení. Z dozorových orgánů nejčastěji kontroluje bezpečnostní listy ČIŽP. (1)

Informace o činnosti ČIŽP jsou získané přímo od pracovnice ČIŽP (Ing. Hany Malinové z ředitelství ČIŽP v Praze).

Inspektoři ČIŽP chodí do terénu (prodejen, skladů, firem), mohou si vytipovat organizace a jejich bezp. listy z internetu, případně šetří na základě podnětů občanů nebo jiných (většinou) konkurenčních firem. Jejich práce může pomoci odstranit závažné nedostatky v bezp. listech a tím přispět k jejich částečnému zkvalitnění.

ČIŽP kontroluje u subjektů bezp. listy po stránce formální (úplnost, použitý jazyk...). V případě, že subjekt bezp. listy nemůže předložit ihned při kontrole, inspektoři si vyžádají jejich zaslání na ČIŽP. Ředitelstvím ČIŽP, které metodicky vede oblastní inspektoráty ČIŽP je doporučeno, aby se inspektoři při kontrolách zaměřili především na body č. 1, 2, 3, 13, 15 a 16 bezp. listu.

Pro nás je důležitý fakt, že **nekontrolují tzv. „zdravotní věci“, neboť na to nemají odborníky.** Ani že nemohou vyžadovat v případě pochybností doplňující informaci o kompletním složení, protože toto není právně stanoveno.

Bezp. list obsahuje informace z různých oborů. Je bohužel mylný názor, že by pracovníci ČIŽP mohli nebo byli schopni kontrolovat všechny náležitosti a body.

**I pracovníci ČIŽP se domnívají, že by pracovníci orgánu ochrany veřejného zdraví měli mít možnost bezp. listy kontrolovat.**

## **10. Bezpečnostní list a zkušenosti pracovníků Státního zdravotního ústavu – Centra pracovního lékařství (SZÚ CPL)**

V SZÚ CPL se setkáváme s bezp. listy již více než 10 let. (20)

V rámci **připomínkových řízení k právním předpisům** se snažíme o upřesnění, případně odstranění chyb v předpisech týkajících se problematiky chemického zákona a jeho prováděcích předpisů. Nejsme však organizace, která je „neopomenutelným účastníkem“ řízení. Naše připomínky zasíláme buď přímo na příslušná ministerstva nebo prostřednictvím MZ. Část našich připomínek bývá zapracována nebo k nim bývá přihlédnuto. Bohužel část věcně správných připomínek (především k prováděcím předpisům) nebyla i přes opakované připomínkování upravena.

Do 1.1.1999 naše **posudky L/P** včetně vyjádření k bezp. listu sloužily pro schvalovací proces hlavního hygienika ČR.

Od r. 1999 do současnosti obvykle **na základě žádosti firem posuzujeme, připomínkujeme, vypracováváme bezp. listy** (především části týkající se ochrany zdraví). Máme vlastní interní databázi našich vyjádření k bezp. listům, která obsahuje přes 5 tisíc položek.

Při této práci se snažíme rovněž firmám vysvětlit, jak a proč některé body vyplňovat. Pro naši práci máme **k dispozici databáze** (placené i on line, hlavně toxikologické) bez kterých by nebylo možné například klasifikovat chemické látky a následně i chemické přípravky.

Provádíme **konzultace telefonické i e-mailové pro pracovníky KHS**, kdy mají možnost s námi probrat klasifikaci složek a následně celého přípravku, obsah jednotlivých bodů, případně nám zaslat bezp. list např. e-mailem a poté s námi konzultovat.

Problematiku bezp. listu jsme opakovaně **zařadili na program inovačních kurzů** pro „krajské toxikology“ z KHS pořádaných v SZÚ včetně praktických ukázek. Před kurzem

měli pracovníci KHS možnost nám zaslat své sporné bezp. listy, které byly následně probrány. Podobné kurzy byly pořádány i pro pracovníky zdravot. ústavů a ostatní zájemce.

Konkrétní problémy v bezp. listech, se kterými se setkáváme v praxi, budou rozepsány v kapitole č. 11 této práce.

## **11. Problémy s bezpečnostními listy v praxi**

V předešlých kapitolách jsou některé povinnosti výrobce, dovozce, prvního distributora uváděny podmiňovacím způsobem. Důvodem je skutečnost, že ne vždy je řádně plně.

### **11.1. Předávání bezpečnostních listů na Registr**

Bezp. listy na NL/NP má výrobce, dovozce, první distributor (nebo-li osoby, které uvádí NL/NP na trh nebo do oběhu) povinnost předat je na Registr, který je pak dál zasilá na TIS.

Problém je u firem, které dováží NL/NP pro vlastní použití ve svých závodech. Neuvádí je na trh ani do oběhu, proto povinnost předat bezp. listy na MZ v podstatě nemají. Mívají je ale obvykle k dispozici na svých pracovištích.

Kontrola, zda firmy opravdu předaly bezp. listy na Registr, existuje. Nemůže ale pravděpodobně postihnout všechny firmy, které tuto povinnost mají. Existuje důvodné podezření, že na Registr nejsou zaslány všechny bezp. listy na NL/NP.

### **11.2. Kontrola „zdravotní problematiky“ v bezpečnostních listech**

Na Registru, jak již bylo uvedeno v kapitole č. 5., bezp. listy neposuzují ani nekontrolují. **Za správnost a úplnost údajů v nich obsažených plně zodpovídá osoba, která uvádí L/P nebo NL/NP na trh či do oběhu!** Proto je zcela chybné tvrzení řady firem „my jsme to předali na MZ a oni nám to přijali a nevrátili, takže to máme správně“.

Pravomoc kontrolovat a sankcionovat za nedostatky v bezp. listech původně podle prvního chemického zákona č. 157/1998 Sb. (32) měli i pracovníci hygienických stanic (do 30.4.2004). Později po 1.5.2004 přešla výhradně na pracovníky ČIŽP (krajské úřady a částečně i celní úřad) a pracovníci KHS podle §35 chemického zákona (34) mají spolupracovat s ostatními správními úřady. Toto řešení v praxi nesplnilo očekávání. Pracovníci KHS takové řešení považují za zdlouhavé a postupují takto jen zcela výjimečně (viz kapitola 8).

Pracovníci ČIŽP nekontrolují tzv. zdravotní problematiku v bezp. listech (viz kapitola 9).

Podle ústního sdělení (JUDr. Krýsové z MZ přednáška na kurzu v SZÚ v dubnu 2005) mají pracovníci orgánu ochrany veřejného zdraví právo kontrolovat bezp. listy podle §82 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřej. zdraví v plat. znění (33) v rámci provádění hodnocení a řízení rizik z hlediska prevence negativního ovlivnění zdravotního stavu obyvatelstva a podílení se na monitorování pracovních podmínek. Tento výklad nebyl dán nikdy písemně.

**Návrh: Při úpravě chemického zákona vrátit do zákona jasnou pravomoc umožňující pracovníkům KHS bezp. listy opět kontrolovat, případně sankcionovat.**

### **11.3. Kvalita bezpečnostních listů**

Bezp. listy v reálu jsou v různých kvalitách. Existují listy na velmi dobré úrovni, stejně jako na velmi špatné i se zásadními chybami. Nelze říci, že od firem ze „starých zemí EU“, kde povinnost vypracovávat bezp. listy je daná směrnicí z r. 1991 (15), by byla lepší a bezchybná. Ani v ostatních zemích EU pravděpodobně neexistuje centrální kontrola bezp. listu.

V praxi se stává, že firmy od sebe informace včetně těch chybných opisují.

EU je si již delší dobu vědoma, že kvalita bezp. listu není často dobrá. Již ve směrnici Komise 2001/58/ES (17) bylo jednoznačně uvedeno, že osoby uvádějící látky a přípravky na trh by měly zajistit, aby osoby, které vypracovávají bezp. list byly vyškolené včetně opakovacích se kurzů. Do našich předpisů tato část směrnice transponována nebyla. Nově podobné ustanovení je i v nařízení EP a Rady č. 1907/2006 (7), viz kapitola č. 4.1. této práce. Musíme počkat, jak bude tato část z nařízení přejata do praxe, zda bude pojem „kvalifikovaná osoba“ někde blíže specifikován. Samotné nařízení chyby bohužel bez systémové změny odstranit nemůže.

### **11.4. Nejčastější a nejzávažnější chyby v bezpečnostních listech**

Účelem atestační práce není vyjmenovat všechny chyby, které se vyskytují v bezp. listech, to by bylo značně nad rámec práce. Chyby však do značné míry ovlivňují kvalitu a následně možnosti využití listů pro ochranu zdraví. Některé z nich na první pohled signalizují nevhodnost celého materiálu.

Nejčastější a nejzávažnější chyby, se kterými jsme se v SZÚ CPL, setkali (*stručně*):

- a) **jazyk** – bezp. list musí být na našem území v českém jazyce (34). Nelze předpokládat, že bezp. technici, technici na závodech, obchodníci... ale i zdravotníci znají všechny cizí řeči.



Problém vzniká ale i u neoborných překladů. V ČR používané termíny jsou přeloženy zcela nesmyslně a části, které překladatel nezná a nerozumí jim, prostě vynechá. Kromě toho neoborní překladatelé občas vynechají desetinou čárku, takže přípravek má najednou jakoby úplně jiné složení.

*(Příklad chybného překladu zkratky TWA = Time weighed average, v češtině má význam jako přípustný expoziční limit pro chemické látky v pracovním ovzduší, byl přeložen slovy „správce povodí Temže“.)*

Je-li to možné doporučujeme kromě české verze požadovat i originál bezp. listu.

- b) **datum** – musí být uvedeno na první stránce (28). Jde-li o revidovaný bezp. list, pak by zde mělo být i datum revize. Datum má zásadní význam. Bezp. list se může během let dost podstatně měnit. Může se změnit chemické složení přípravku nebo názor na klasifikaci obsažených složek a následně i celého přípravku, což má zásadní vliv také na bezpečnostní opatření. Nežádka se v minulosti stávalo, že zahraniční výrobci do ČR posílali staré verze bezp. listů, ačkoliv nové měli k dispozici.

*(Příklad: Na jeden chemický přípravek (opravný lak) jsme od maďarského výrobce dostali postupně během 1-2 měsíců čtyři bezp. listy pokaždé s dosti odlišným chemickým složením.)*

V praxi problém může vzniknout u revize, protože podle chemického zákona se již na Registr zasílat nemusí.

- c) **název přípravku** – jiný název na štítku obalu, jiný v bezp. listech; odlišné názvy v originálu (cizí řeč) a v překladu. Pak není jasné, zda se opravdu jedná o stejné přípravky. Při překladu doporučujeme uvádět (v bodu č. 1, případně i na štítku) názvy oba.

*(Příklady: Bělící gel na zuby x Brighten Smile Tooth; WC koš s náplní x Mr. Mattes WC koš; Čistící prostředek na toalety s organickou kyselinou x Toilet Bowl Cleaner with Organic Acid; Jet Bluster – odstraňovač mastnoty x B 2000 Fettöserkonzentrat)*

- d) **neúplné a nevyplněné údaje** – nejsou-li k nějakému bodu bezp. listu informace, nebo nemají význam, je nezbytné to jasně v daném bodu uvádět (28).

Vynechané místo za nadpisem bodu může znamenat, že je tvůrce bezp. listu zapomněl zpracovat, nevěděl, co zapsat, záměrně údaj neuvedl nebo prostě informace je technicky nemožná. Neúplné a nevyplněné údaje jsou v praxi nejčastěji z důvodu, že tvůrce bezp. listu neměl dostatečné informace k jejich vyplnění. Představují jeden z největších problémů při používání bezp. listů.

*(Například první pomoc nebo osobní ochranné pracovní prostředky při nadýchání u L/P, které se nemohou nevyskytovat v ovzduší ve formě plyniš, par nebo aerosolu, nedoporučujeme nechat volně/nevyplněnou. Doporučujeme doplnit – odpadá, tento způsob expozice se nepředpokládá...)*

e) bezp. listy **vypracované podle jiných předpisů** – problém hlavně u dovozu, kdy bezp. listy jsou pouze 9 nebo 10 bodové, obsahují mnohem méně údajů.

Americké bezp. listy nemají klasifikaci L/P podle předpisů EU.

f) **není uvedena osoba** uvádějící L/P na trh nebo do oběhu v ČR – v bodu č. 1 bezp. listu. (Neplatí při stahování z internetu ze serverů zahraničních firem.) Je to signál, že bezp. list není vypracován podle platných předpisů.

g) **údaj o chemickém složení přípravku** – **nemusí být podle předpisů** v bezp. listu **úplný** (28), což dělá v praxi časté problémy.

V bodu č. 2 bezp. listu NL/NP **musí** být uvedeny (28) látky, které představují nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí, a dále pro které jsou stanoveny přípustné expoziční limity (9), jsou-li obsaženy nad koncentračními limity. Přičemž koncentrační limity se mění podle nebezpečnosti látky.

*(Například u kapalin: pro složky klasifikované jako zdraví škodlivé a dráždivé je limit 1%, pro složky vysoce toxické 0,1%, pro přípravek se směsí 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on a 2-methylisothiazol-3(2H)-on (v poměru 3:1) limit jen 0,0015%.)*

U přípravků, které nejsou klasifikované jako nebezpečné, na přesnou identifikaci složek existují výjimky, které přesahují rámec atestační práce.

Dalším problémem je, že v některých bezp. listech **nejsou uvedeny všechny** nebezpečné složky, které by v něm měly být, buď záměrně nebo proto, že výrobce neví, že jsou klasifikovány jako nebezpečné.

*(Příklad u hořlavého přípravku, klasifikovaného podle bodu vzplanutí celého přípravku, není v bodu č. 2 uvedena vůbec žádná hořlavá složka.)*

h) **klasifikace látek (složek přípravku)** – provádí výrobce, dovozce, první distributor (nebo jím pověřená osoba či organizace) (34) na základě posouzení fyzikálních, toxikologických a ekotoxikologických vlastností jednotlivých látek, nebo je-li látka uvedena v **Seznamu závazně klasifikovaných nebezpečných chemických látek** (29), pak se použije klasifikace zde uvedená.

Ve výše uvedeném seznamu je klasifikováno asi 4,5 tisíce látek (popř. směsí látek). Tato klasifikace je v souladu se směrnicí ES (18), je závazná. Seznam závazně klasifikovaných nebezpečných chemických látek je průběžně doplňován ale i měněn

podle nových poznatků (cca 1x za dva roky). Lze jej najít například on-line na internetu v databázích DANCE 2005 Ministerstva průmyslu a obchodu nebo ESIS na stránkách European Chemical Bureau. (2, 3)

**Většina používaných a obchodovatelných látek (cca 95%) v tomto seznamu není!**

Ty se musí klasifikovat individuálně na základě jejich vlastností (podle výsledků zkoušek, informací z databází, literatury...). Podle dostupnosti informací a pečlivosti zpracovatele se nezdá stávat, že jedna a táž látka je různými firmami klasifikována dosti odlišně.

*(Příklad nalezené různé klasifikace vyjádřené formou R vět: 1) konkrétní aniontová povrchově aktivní látka součást čističe: R 36/38 nebo R 38-41 nebo R 22-36/37/38 nebo R 22-37/38-41 v SZÚ doporučujeme R 22-36/38; 2) konkrétní alkybenzylsulfonát vápenatý součást biocidního přípravku na ošetření kůže: R 36/38 nebo R 38-41 nebo R 10-36/38 nebo R 10-37/38-41-67. Text R vět – viz příloha č. 3)*

- ch) **klasifikace přípravků** - se provádí konvenčními výpočtovými metodami, obecnými postupy pro hodnocení (29) nebo testováním. Nejčastěji je pro klasifikaci přípravku používána konvenční výpočtová metoda, ke které je nezbytné znát klasifikaci a obsah jednotlivých nebezpečných složek v přípravku.

U jednotlivých složek přípravku musí být v bodu č. 2 bezp. listu: název složky, identifikační čísla (často slouží k dohledání konkrétní informace a co se vlastně jedná), obsah (stačí rozpětí), klasifikace dané složky. Jsou-li chybné údaje o klasifikaci vstupních složek přípravku nebo o jejich obsahu, pravděpodobně bude chybně provedena následná klasifikace celého přípravku. Celý bezp. list může být vyplněn nesprávně, může podhodnotit / nadhodnotit nebezpečnost přípravku.

- i) **ropné frakce obsažené v přípravcích** – tvoří specifickou skupinu chemických látek, která dělá problémy. Velká část ropných frakcí je uvedena v Seznamu závazně klasifikovaných nebezpečných chemických látek (29) s klasifikací karcinogen kategorie 2 (+ včetně R 45). Jenže vedle této závazné klasifikace obvykle bývá v předpise uvedena některá „Poznámka“. Při splnění příslušné „podmínky“ ropná frakce nemusí být klasifikována jako karcinogenní. (Např. obsah nebezpečného benzenu nebo butan-1,3-dienů pod 0,1% v ropné frakci.)

Jedná se o poměrně častý problém u rozpouštědlových barev, odmašťovadel, některých ředidel...

- j) **vzájemný rozpor mezi údaji v bezp. listu** – stává se, že jednotlivé údaje v bezp. listu si vzájemně odporují, nejsou ve shodě.

*(Například, že v bodu č. 3 bezp. listu je uvedeno, že L/P jsou senzibilizující, ale v dalších bodech č. 11 (toxikolog. informace) a č. 15 (údaje na štítku) tyto údaje zcela chybí. Jiný příklad v bodu č. 8 jsou uvedeny konkrétní složky přípravku s hygienickými limity (PEL/NPK-P), které však nejsou v bodu č. 2 chemické složení. U přípravku, který je klasifikován pouze jako dráždivý (místně dráždí kůže a oči), je první pomoc jako u L/P narkotických.)*

Pak není jasné, v kterém bodu je správný údaj.

- k) **používání „šablony“ pro všechny přípravky stejné** – některé firmy (převážně dovozci většího sortimentu zboží) ve snaze usnadnit si práci vytvoří jednu obecnou šablonu na bezp. list a v ní pak mění jen název přípravku (bod č. 1), případně ještě trochu složení (bod č. 2), fyzikální vlastnosti (bod č. 9) nebo informace o předpisech (bod č. 15).

*(Příklad: Do bezp. listu přípravku na ošetření kůže rukou (krém na ruce), na který podle chemického zákona nemusel být bezp. list ani vypracován, zpracovatel napsal: Při používání přípravku použijte rukavice a po práci s ním si důkladně umyjte ruce vodou a mýdlem.)*

Takový bezp. list svědčí o naprosto neodborném přístupu.

- l) pokyny pro **první pomoc** (bod č. 4 bezp. listu) – často jsou obecné a formální, přitom by měly odpovídat nebezpečnosti L/P. Nemá význam vypisovat postup pro stabilizační polohu u bezvědomí, jestliže L/P nemá žádné závažné nežádoucí ani narkotické účinky. Naštěstí už se málo setkáváme s doporučením první pomoci typu neutralizace očí prováděnou na pracovišti v případě zasažení očí žíravinou.

Probléme u antidot je, že jich je nyní relativně málo. Některá dříve používaná se přestala u nás vyrábět a dovoz je umožněn jen na základě výjimky pro určité organizace. Tyto informace by si tvůrce bezp. listu v ideálním případě mohl předem zjistit. Do bezp. listu pak zapracovat, zda antidotum existuje a kde je k sehnání.

Velký problém zůstává stále „zvracení“ a jeho doporučování při požití NL/NP. Dříve se doporučovalo relativně často, nyní se omezuje spíše jen na L/P klasifikované jako vysoce toxické nebo toxické při požití, výjimečně i na další (jako např. ethylenglykol v nemrznoucích kapalinách). Kontraindikované je u přípravků obsahujících ropnou frakci, kdy existuje nebezpečí vdechnutí zvratků do plic, u osob v bezvědomí, u L/P jen žíravých.

Ve všech složitějších případech SZÚ CPL doporučuje vždy kontaktovat TIS.

Bod č. 4 může (podle předpisu) upozorňovat také na nebezpečí komplikací, které se mohou projevit se zpožděním několika hodin (např. edém plic po nadýchání chlóru). Podobná upozornění v bezp. listu jsou spíš výjimečná.

m) **národní specifika** – tímto pojmem lze označit údaje uváděné hlavně v bodu č. 8 – hygienické limity pro pracovní ovzduší (PEL, NPK-P) a vnitrostátní (národní) předpisy v bodu č. 15.

Na území ČR platí naše hygienické limity (9). Uvádění limitů zahraničních (německých, amerických) v bezp. listu má význam pouze pro orientaci v těch případech, kdy národní limity pro danou látku nebo složku přípravku neexistují. Nelze tvrdit, že u přípravků přivezených k nám z Německa se musí dodržovat německé limity.

V bodu č. 15 (případně i dalších) se uvádí předpisy daného státu, kde se L/P bude používat. Maďarské, rakouské a další cizí předpisy nejsou u nás platné.

### **11.5. Možnosti získávání bezpečnostního listu**

Pro většinu zdravotníků (snad kromě pracovníků KHS) bude obtížnější získat bezp. list, protože ten je ze zákona předáván „jiným osobám“, čímž jsou myšleny podnikatelské subjekty, velkoodběratelé; listy nejsou předávány při koupi veřejnosti (tj. malospotřebitelům). V těchto případech je třeba využít maximálně informace z obalu/štítku přípravku a nestačí-li pak kontaktovat organizaci, která L/P prodala, případně osobu, která v ČR uvedla L/P na trh nebo do oběhu (výrobce, dovozce, prvního distributora).

V organizacích, kde se profesionálně nakládá s L/P, na které se musí vypracovat bezp. list, by tento měl být k dispozici.

Bezp. listy od NL/NP (zákonem stanovených), jak už bylo uvedeno, musí výrobce/dovozce/první distributor předat na Registr, který zajišťuje jejich sběr a následně je předává na TIS, které pak je schopno podávat „zdravotnické“ informace 24 hodin denně.

**Bezp. listy či podstatné informace z něj mohou zdravotníci najít/získat:**

1) přímo **zasláním od firmy** (výrobce, dovozce, 1. či následného distributora) v tištěné/elektronické formě – prakticky se týká jen pracovníků KHS, odd. pracovního lékařství, popřípadě pacientů jiných oddělení při rozhodování o profesionálním poškození. Zaměřit by se na ně mohli pracovníci zdravotnické záchranné služby při svých výjezdech k otravám a nehodám na pracovištích, v závodech...,

- 2) na **internetové stránce firmy** – dobrovolně má bezp. listy na svých internetových stránkách řada spíše větších firem,
- 3) dotazem na **TIS** (telefonicky, e-mailem),
- 4) z **databáze firem (na CD)**, platí pro některé velké chemické koncerny i na našem území,
- 5) ze speciálních **toxikologických databází**, které jsou ale většinou placené,
- 6) *určité informace (alespoň o složení) musí obsahovat datové listy složek u detergentů určených pro malospotřebitele (viz kapitola č. 4.6.).*

## **12. Diskuze – bezpečnostní listy ano / ne**

Podle údajů v předcházející kapitole by se mohlo zdát, že bezp. listy jsou obtížně sehnatelné a plné chyb a nedostatků.

Je tedy nutno si položit otázku, zda jsou vůbec přínosem nebo jen zbytečnou administrativní zátěží s poměrně malým praktickým využitím, a jak se k nim nadále stavět. Odpověď je ale jednoznačná. **Bezp. listy je třeba hodnotit pozitivně.**

Jednak jde o fenomén podporovaný EU a zahrnutý do její legislativy - tedy je nutno tuto úpravu respektovat i v našich podmínkách. Především se jedná o prostředek, který může přispět k ochraně zdraví i životního prostředí.

Firmy, pro které jsou bezp. listy prvotně určeny, se již naučily si je vzájemně předávat, hledat v nich informace, které pak následně použijí a aplikují. (I když tento proces výměny informací má stále určité rezervy.)

Je třeba, aby MŽP ve spolupráci s MZ (případně i Ministerstvem obchodu a průmyslu) při úpravách chemického zákona a jeho prováděcích předpisů v r. 2007 vytvořily předpis, který v mezích právních předpisů doplní nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 (7) a přispěje k zlepšení situace kolem bezp. listů. Tak aby bezp. listy tvořily opravdu odborné osoby, aby bezp. listy mohli kontrolovat také pracovníci z resortu zdravotnictví, aby pracovníci ve zdravotnictví se k údajům z bezp. listů dostali (minimálně přes TIS).

Samozřejmě, že bude nutná větší osvěta mezi pracovníky ve zdravotnictví, aby věděli:

- a) o existenci materiálu typu bezp. list,
- b) jaký je jeho význam - ochrana zdraví osob a životního prostředí,
- c) kdy a v jakých případech jim může pomoci (viz kapitola č. 3),
- d) kde jej lze získat (viz kapitola č. 11.5),
- e) jak s ním pracovat, včetně skutečnosti, že může bohužel obsahovat chyby i nedostatky.

Připomenout je třeba pracovníky KHS, kteří s bezp. listy asi nejvíce pracují a kteří mohou do jisté míry upozorňovat na případné chyby a nedostatky.

Samozřejmě, že nezastupitelné je místo pracovníků SZÚ CPL, kteří připomínají bezp. listy, podílí se na tvorbě bezp. listů, snaží se o osvětlu mezi firmami (uvádějí L/P na trh nebo do oběhu) a pracovníky KHS formou posudků, přednášek, konzultací.

### **13. Závěr**

Účelem bezpečnostního listu je ochrana zdraví lidí a životního prostředí. Může se stát cenným zdrojem informací pro pracovníky v různých zdravotnických oborech v případě, že bezpečnostní list bude kvalitně vypracován a zdravotníci o tomto zdroji informací budou vědět, budou umět jej vyhledávat a v rámci možností informace z něj používat.

#### **1) Zlepšit kvalitu samotných bezp. listů**

- Vyjasnit stanovisko Ministerstva zdravotnictví ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí ohledně možnosti provádění kontrol bezp. listů.
- Bep. list je materiál zahrnující informace z různých oborů, a proto by možnost kontroly měly mít dozorové orgány z různých oborů.
- Ze zdravotního hlediska pracovníci ČIŽP bezp. listy nekontrolují. Součinnost mezi KHS a ČIŽP při kontrole bezp. listů nefunguje.
- Při úpravě chemického zákona (v r. 2007), doporučuji doplnit staronové pravomoci pracovníků KHS kontrolovat (případně sankcionovat) bezp. listy, tak jak měli podle prvního chemického zákona č. 157/1998 Sb.

2) **Zásadní pro zdravotníky** je zachování možnosti určitého sběru **bezp. listů** a následného **předávání na TIS**. Neboť TIS má při poskytování informací lékařům poskytující zdravotní péči své nezastupitelné místo.

3) **Zlepšit povědomí lékařů z různých oborů o bezp. listu** - především kdy jej využít, jak jej získat, co lze v něm najít, co lze od něj očekávat, jak s ním pracovat - formou:

- článku v odborném lékařském časopise,
- možnost telefonické konzultace konkrétních případů s pracovníky SZÚ CPL (*již probíhá*),
- zařazení krátké přednášky do předatestační přípravy u vybraných oborů na IPVZ,
- zpřístupnění této práce v elektronické formě na internetových stránkách IPVZ.

4) **Pokračovat v inovačních kurzech v SZÚ pro „krajské toxikology“** zdravotníky z KHS ale i pracovníky ze zdravotních ústavů a ostatní zájemce, na kterých bude zařazováno opakovaně téma bezp. list (včetně konkrétních příkladů).

## **14. Seznam použité literatury a odkazy**

- 1) Česká inspekce životního prostředí. Dostupné na Internetu: <<http://www.cizp.cz>> [cit. 2.11.2006]
- 2) DANCE 2005 - internetová databázová verze, Ministerstvo obchodu a průmyslu, Dostupné na Internetu: < <http://www.mpo.cz/cz/prumysl-a-stavebnictvi/dance/komentar.html>> [cit. 5.1.2007]
- 3) ESIS (European Chemical Substances Information System) Dostupné na Internetu: <http://ecb.jrc.it/esis/> [cit. 10.1.2007]
- 4) Fuchs, A. Jak by měly postupovat firmy při prezentaci svých výrobků z hlediska platných předpisů na ochranu veřejného zájmu. *Sborník XXXVI. mezinárodní konference o nátěrových hmotách*, Seč květen 2005, s. 321-3334. ISBN 80-7194-762-8.
- 5) Fuchs, A. Klasifikace problémy a nedostatky. *Sborník XXXVII. mezinárodní konference o nátěrových hmotách*, Seč květen 2006, s. 376-387. ISBN 80-7194-856-X.
- 6) Nařízení EP a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentech.
- 7) Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 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.
- 8) Nařízení Komise (ES) č. 907/2006, kterým se mění Nařízení EP a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentech za účelem přizpůsobení příloh III a VII uvedeného nařízení.
- 9) Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 441/2004 Sb.
- 10) Pelclová, D.. Toxikologická informační střediska u nás a v zahraničí. *Praktický lékař*, 1993, roč. 73, č. 28, s. 362-363. ISSN 0032-67-39.
- 11) Pelclová, D. Aktuální zásady pro léčení otrav. *České pracovní lékařství*, 2002, roč. 3, č. 1, str. 22-27. ISSN 1212-6721.
- 12) Pelclová, D. Aktuální trendy v léčení intoxikací. *Postgraduální medicína*, 2004, roč. 6, č. 1, str. 19-20. ISSN 1212-4184.
- 13) Pelclová, D.; Fuchs, A.; Hornyhová, M.; Trávníčková, Z.; Fridrichovská, J. První pomoc při expozici chemickým látkám. *České pracovní lékařství*, 2005, roč. 6, č. 3, str. 159-161. ISSN 1212-6721.



- 14) Směrnice EP a Rady 1999/45/ES o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků ve znění pozdějších doplňků.
- 15) Směrnice Komise 91/155/EHS, kterou se k provedení článku 10 směrnice 88/379/EHS vymezují a stanoví podrobná opatření k systému specifických informací pro nebezpečné přípravky.
- 16) Směrnice Komise 93/112/ES, kterou se mění směrnice Komise 91/155/EHS, kterou se k provedení článku 10 směrnice 88/379/EHS vymezují a stanoví podrobná opatření k systému specifických informací pro nebezpečné přípravky.
- 17) Směrnice Komise 2001/58/ES, kterou se podruhé mění směrnice 91/155/EHS, kterou se vymezují a stanoví podrobnosti o systému specifických informací pro nebezpečné přípravky podle článku 14 směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES a pro nebezpečné látky podle článku 27 směrnice Rady 67/548/EHS (bezpečnostní listy).
- 18) Směrnice Rady 67/548/EHS o sblížení právních a správních předpisů týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek ve znění pozdějších doplňků.
- 19) Směrnice Rady 88/379/EHS vymezují a stanoví podrobná opatření k systému specifických informací pro nebezpečné přípravky ve znění pozdějších doplňků.
- 20) SZÚ CPL – odborná skupina pro chemickou bezpečnost. Dostupné na Internetu: <[http://www.szu.cz/chpnp/index.php?cat=OS&page=OS\\_tox1\\_ple](http://www.szu.cz/chpnp/index.php?cat=OS&page=OS_tox1_ple)> [cit. 2.12.2006]
- 21) Trávníčková, Z. Bezpečnostní list na chemické látky a chemické přípravky. *Sborník 31. konference Projektování a provoz povrchových úprav*, Praha březen 2005, s. 19-28.
- 22) Trávníčková, Z.. Bezpečnostní list – vyhláška č. 231/2004 Sb. *Sborník XXXVI. mezinárodní konference o nátěrových hmotách*, Seč květen 2005, s. 355-366. ISBN 80-7194-762-8.
- 23) Trávníčková, Z. Chemický zákon a jeho prováděcí předpisy (včetně bezpečnostního listu). *Sborníku abstraktů VII. konference DDD Přívorovy dny*, Poděbrady květen 2006, s. 11. ISBN 80-02-01815-X.
- 24) Trávníčková, Z. Chemický zákon a související předpisy. *Sborník 32. konference Projektování a provoz povrchových úprav*, Praha březen 2006, s. 1-10. ISBN 80-239-6265-5.
- 25) Trávníčková, Z. Bezpečnostní list v nařízení REACH. *České pracovním lékařství*, 2007, v tisku. ISSN 1212-6721.
- 26) Úřední věstník Evropské unie. Dostupné na Internetu: <<http://europa.eu.int/eur-lex/lex/JOIndex.do?ihmlang=cs>> [cit. 15.10.2006]

- 27) Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 27/1999 Sb., o formě a obsahu bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a přípravku ve znění pozdějších předpisů.
- 28) Vyhláška č. 231/2004 Sb., kterou se stanoví podrobný obsah bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a chemickému přípravku ve znění vyhlášky č. 460/2005 Sb.
- 29) Vyhláška č. 232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků ve znění vyhlášky č. 369/2005 Sb.
- 30) Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.
- 31) Zákon č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh ve znění zákona č. 186/2004 Sb., zákona č. 125/2005 Sb.
- 32) Zákon č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů ve znění zákona č. 352/1999 Sb., ve znění zákona č. 132/2000 Sb., ve znění zákona č. 258/2000 Sb., ve znění zákona č. 458/2000 Sb., ve znění zákona č. 185/2001 Sb., ve znění zákona č. 320/2002 Sb.
- 33) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 254/2001 Sb., zákona č. 274/2001 Sb., zákona č. 13/2002 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 86/2002 Sb., zákona č. 120/2002 Sb., zákona č. 309/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., včetně opravy tiskových chyb podle Sdělení Ministerstva vnitra, uveřejněném v částce 141/2002 Sb. a v částce 168/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 362/2003 Sb., zákona č. 167/2004 Sb., zákona č. 326/2004 Sb., zákona č. 562/2004 Sb., zákona č. 125/2005 Sb., zákona č. 253/2005 Sb., zákona č. 381/2005 Sb., zákona č. 392/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 59/2006 Sb., zákona č. 74/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 189/2006 Sb., zákona č. 222/2006 Sb., zákona č. 264/2006 Sb., zákona č. 342/2006 Sb.
- 34) Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů ve znění zákona č. 186/2004 Sb., zákona č. 125/2005 Sb., zákona č. 345/2005 Sb., zákona č. 222/2006 Sb.

## **Příloha č. 1**

### **Vzor bezpečnostního listu**

Jedná se o nevyplňnou šablonu bezpečnostního listu rozčleněnou podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. v platném znění.

---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. v platném znění

strana/ počet str.

název přípravku:

---

Datum vyhotovení v ČR:

Datum revize:

---

## **Bod č. 1 – Identifikace látky / přípravku a výrobce / dovozce / první distributor /distributor**

1.1. Chemický název látky / obchodní název přípravku:

1.1.1. Další názvy látky (synonyma)/přípravku případně kódy přípravku:

1.2. Použití látky / přípravku:

1.3. Identifikace výrobce/ dovozce / prvního distributora / distributora:

1.3.1. Identifikace výrobce:

Jméno / obchodní firma:

Adresa:

Tel:

Fax:

E-mail:

1.3.2. Identifikace dovozce / prvního distributora / distributora:

Jméno / obchodní firma:

Adresa:

Tel:

Fax:

E-mail:

1.4. Telefonní číslo pro mimořádné situace:

1.4.1. Informace obecně poskytuje:

1.4.2. Informace při ohrožení života a zdraví (např. o první či lékařské pomoci) poskytuje:

Telefon: nepřetržitě 224 91 92 93 nebo 224 915 402

Adresa: Toxikologické informační středisko (TIS) - Klinika nemocí z povolání

Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

---

## **Bod č. 2 - Informace o složení látky / přípravku**

2.1. Chemická charakteristika přípravku:

2.2. Přípravek obsahuje tyto nebezpečné látky (ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb. v platném znění a látky se stanovenými hygienickými limity v pracovním ovzduší):

chemický název látky /složky	číslo CAS	koncentrace/ rozsah v %	klasifikace (symbol nebezpečnosti a R věty)
	číslo ES (EINECS)		
	číslo indexové		

2.3. Další informace: Plná znění R-vět všech komponent přípravku jsou uvedena v bodu č. 16.

---

## **Bod č. 3 – Údaj o nebezpečnosti látky nebo přípravku**

Přípravek má/nemá charakter nebezpečného přípravku ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb. v platném znění

3.1. Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky/přípravku:

---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. v platném znění

strana/ počet str.

název přípravku:

---

- 3.2. Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky/přípravku:
  - 3.3. Nejzávažnější nepříznivé účinky z hlediska fyzikálně-chemických vlastností:
  - 3.4. Další možná rizika / včetně nevhodného používání:
  - 3.5. Další údaje:
- 

## **Bod č. 4 – Pokyny pro první pomoc**

- 4.1. Všeobecné pokyny:
  - 4.2. Při nadýchání:
  - 4.3. Při styku s kůží:
  - 4.4. Při zasažení očí:
  - 4.5. Při požití:
  - 4.6. Další údaje:
- 

## **Bod č. 5 - Opatření pro hasební zásah**

- 5.1. Vhodná hasiva:
  - 5.2. Nevhodná hasiva:
  - 5.3. Zvláštní nebezpečí:
  - 5.4. Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:
  - 5.5. Další údaje:
- 

## **Bod č. 6 – Opatření v případě náhodného úniku**

- 6.1. Preventivní opatření pro ochranu osob:
  - 6.2. Preventivní opatření pro ochranu životního prostředí:
  - 6.3. Doporučené metody čištění a zneškodnění:
- 

## **Bod č. 7 – Pokyny pro zacházení a skladování**

- 7.1. Pokyny pro zacházení:
    - 7.1.1. Preventivní opatření pro bezpečné zacházení s látkou/přípravkem:
    - 7.1.2. Preventivní opatření na ochranu životního prostředí:
    - 7.1.3. Specifické požadavky:
  - 7.2. Pokyny pro skladování:
    - 7.2.1. Podmínky pro bezpečné skladování přípravku:
    - 7.2.2. Požadavky pro společné skladování:
  - 7.3. Specifické/á použití:
- 

## **Bod č. 8 - Omezování expozice a ochrana osob**

- 8.1. Expoziční limity:
  - 8.1.1. Přípravek obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny následující přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) v pracovním ovzduší:

chemický název	Číslo CAS	obsah v %	v mg.m <sup>-3</sup>	
			PEL	NPK-P

---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. v platném znění  
název přípravku:

strana/ počet str.

---

- 8.1.2. Doporučená metoda měření látek v pracovním ovzduší:
  - 8.1.3. Doporučené postupy monitorování expozice osob (BET):
  - 8.2. Technická opatření (případně jiná opatření) na omezení expozice osob:
  - 8.3. Osobní ochranné pracovní prostředky:
    - 8.3.1. Ochrana dýchacích orgánů:
    - 8.3.2. Ochrana očí:
    - 8.3.3. Ochrana rukou:
    - 8.3.4. Ochrana kůže (tj. ochrana celého těla):
    - 8.3.5. Další údaje včetně všeobecně hygienických:
  - 8.4. Omezování expozice životního prostředí:
- 

## **Bod č. 9 – Fyzikální a chemické vlastnosti**

- 9.1. Skupenství (při 20<sup>0</sup>C):
  - 9.2. Barva:
  - 9.3. Zápach (vůně):
  - 9.4. Hodnota pH : Hodnota pH 1% roztoku (při ....<sup>0</sup>C):
  - 9.5. Teplota (rozmezí teplot) tání:
  - 9.6. Teplota (rozmezí teplot) varu:
  - 9.7. Bod vzplanutí:
  - 9.8. Hořlavost:
  - 9.9. Samozápalnost:
  - 9.10. Meze výbušnosti (horní, dolní):
  - 9.11. Oxidační vlastnosti:
  - 9.12. Tenze par:
  - 9.13. Hustota: (při ...<sup>0</sup>C)
  - 9.14. Rozpustnost(ve vodě, v tucích):
  - 9.15. Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:
  - 9.16. Viskozita: (při ...<sup>0</sup>C)
  - 9.17. Další údaje:
- 

## **Bod č. 10 – Informace o stabilitě a reaktivitě**

- 10.1. Podmínky, za nichž je výrobek stabilní:
  - 10.2. Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:
  - 10.3. Látky a materiály, s nimiž výrobek nesmí přijít do styku:
  - 10.4. Nebezpečné rozkladné produkty:
- 

## **Bod č. 11 – Informace o toxikologických vlastnostech**

- 11.1. Akutní toxicita :
  - 11.1.1. přípravku
    - LD<sub>50</sub> (při požití = per os, potkan) mg.kg<sup>-1</sup>
    - LD<sub>50</sub> (dermálně, králík) mg.kg<sup>-1</sup>
    - LC<sub>50</sub> (inhalačně, potkan) mg.m<sup>-3</sup> /4 hod
  - 11.1.2. komponent přípravku
    - pro .....(složku)
    - LD<sub>50</sub> (při požití = per os, potkan) mg.kg<sup>-1</sup>
    - LD<sub>50</sub> (dermálně, králík) mg.kg<sup>-1</sup>



---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. v platném znění  
název přípravku:

strana/ počet str.

---

název druhu odpadu:

Platné právní předpisy týkající se oblasti „odpadů“ jsou uvedeny v bodu č. 15.

---

## **Bod č. 14 – Informace pro přepravu**

- 14.1. Přípravek JE/NENÍ nebezpečným zbožím ve smyslu mezinárodních a národních předpisů o dopravě
- 14.2. Silniční + železniční přeprava (ADR/RID):  
číslo UN:            třída nebezpečnosti:            obalová skupina:  
Pojmenování přepravovaných látek/předmětů:  
Výstražná tabule / označení:  
Poznámka:
- 14.3. Vnitrozemská vodní přeprava:
- 14.4. Námořní přeprava:
- 14.5. Letecká přeprava:
- 14.6. Další údaje:
- 

## **Bod č. 15 – Informace o právních předpisech**

- 15.1. Přípravek je ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb. v platném znění a předpisů jej provádějících takto klasifikován:
- 15.1.1. Označování – výstražný symbol nebezpečí (grafické, písmenné a slovní vyjádření)  
*podle §5 a přílohy č. 4 vyhlášky č. 232/2004 Sb. v platném znění*
- 15.1.2. Chemický název nebezpečné látky nebo nebezpečných látek obsažených v přípravku (*chemické názvy nebezp. látek, jejichž obsah zapříčiňuje, že přípravek je klasifikován jako nebezpečný*):
- 15.1.3. Standardní věty označující specif. rizikovost - R-věty (úplné znění) (*podle přílohy č. 5 vyhlášky č. 232/2004 Sb. v platném znění*):  
R .....
- 15.1.4. Standardní pokyny pro bezpečné zacházení - S-věty (úplné znění): (*podle přílohy č. 6 vyhlášky č. 232/2004 Sb. v platném znění*):  
S .....
- 15.1.5. Číslo ES:
- 15.1.6. Hmotnost nebo objem (*jde-li o přípravky určené k prodeji spotřebiteli*):
- 15.2. Povinné označení podle přílohy č. 10 vyhlášky č. 232/2004 Sb. v platném znění:  
15.2.1. Jiné významné označení (např. podle vyhlášky č. 221/2004 Sb. v platném znění):  
15.2.2. Dodatkové označení pro aerosolová balení (podle nařízení vlády č. 194/2001 Sb.):
- 15.3. Právní předpisy: **v atestační práci uvedeny ve zkrácené formě pouze pro ilustraci chemický zákon a vybrané prováděcí předpisy**  
zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích v platném znění  
+ jeho prováděcí předpisy  
**ochrana zdraví při práci**  
zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, v platném znění



---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. v platném znění  
název přípravku:

strana/ počet str.

---

zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění

zákon č. 65/1965 Sb., zákoník práce v platném znění (*platnost do 1.1.2007*)

zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (*platnost od 1.1.2007*)

zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (*platnost od 1.1.2007*)

+ jejich prováděcí předpisy vztahující se k problematice

## **odpady**

zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění

+ jeho prováděcí předpisy vztahující se k problematice

## **doprava**

vyhláška MZV č. 64/1987 Sb., o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) v platném znění.

+ další platné předpisy vztahující se k problematice

**další předpisy týkající se např. ochrany ovzduší nebo případně i požární předpisy**

---

## **Bod č. 16 - Další informace**

16.1. Vysvětlivky týkající se R vět uvedených v bodu č. 2 tohoto bezp. listu:

16.2. Informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka: (např. pokyny pro školení, doporučené použití přípravku, doporučení omezení použití přípravku)

16.3. Informace o kontaktním místě pro poskytování informací:

16.4. Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu (např. bezpečnostní listy složek, databáze, literatura...):

16.5. Přidané nebo upravené informace (v porovnání s minulou verzí bezp. listu):

**Prohlášení:** 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 vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.

---

## Příloha č. 2

### Výstražné symboly nebezpečí a písmenná označené nebezpečných vlastností

Převzato přílohy č. 4 k vyhlášce č. 232/2004 Sb. v platném znění. (29)

**Výstražné symboly** jsou používány povinně na obalech/štítcích NL/NP a mohou být i v grafické formě uvedeny v bezp. listu bod č. 15.

**Písmenná označení** se používají v bezp. listech, technických materiálech, právních předpisech, všude kde se pro vyjádření nebezpečné vlastnosti nepoužije výstražný symbol.



Vysoce toxický (T+)



Toxický (T)



Zdraví škodlivý (Xn)



Žíravý (C)



Dráždivý (Xi)



Senzibilizující (Xn nebo Xi)



Toxický

*použití pro: karcinogeny, mutageny, látky/přípravky toxické pro reprodukci  
kategorie 1 + 2*

*(písmenná označení „T“ nebo „Xn“ se nově nepoužívají, místo toho - karc. kat. 1 a pod.)*



Zdraví škodlivý

*kategorie 3*



Extrémně hořlavý (F+)



Vysoce hořlavý (F)

*„jen“ Hořlavý – bez symbolu*



Výbušný (E)



Oxidující (O)



Nebezpečný pro životní prostředí (N nebo bez symbolu)

### **Příloha č. 3**

#### **Příklady standardních vět označujících specifickou rizikovost – R věty**

Úplný seznam platných standardních vět označujících specifickou rizikovost (R věty) jednoduchých i kombinovaných je uveden příloze č. 5 k vyhlášce č. 232/2004 Sb. v platném znění. (29) Seznam vychází ze směrnice ES.

Do přílohy atestační práce jsou **vybrány věty** označující možná „zdravotní“ rizika.

- R 20 Zdraví škodlivý při vdechování
- R 21 Zdraví škodlivý při styku s kůží
- R 22 Zdraví škodlivý při požití
- R 23 Toxický při vdechování
- R 24 Toxický při styku s kůží
- R 25 Toxický při požití
- R 26 Vysoce toxický při vdechování
- R 27 Vysoce toxický při styku s kůží
- R 28 Vysoce toxický při požití
- R 33 Nebezpečí kumulativních účinků
- R 34 Způsobuje poleptání
- R 35 Způsobuje těžké poleptání
- R 36 Dráždí oči
- R 37 Dráždí dýchací orgány
- R 38 Dráždí kůži
- R 39 Nebezpečí velmi vážných nevratných účinků
- R 40 Podezření na karcinogenní účinky
- R 41 Nebezpečí vážného poškození očí
- R 42 Může vyvolat senzibilizaci při vdechování
- R 43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží
- R 45 Může vyvolat rakovinu
- R 46 Může vyvolat poškození dědičných vlastností
- R 48 Při dlouhodobé expozici nebezpečí vážného poškození zdraví
- R 49 Může vyvolat rakovinu při vdechování
- R 60 Může poškodit reprodukční schopnost
- R 61 Může poškodit plod v těle matky
- R 62 Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti
- R 63 Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky
- R 64 Může poškodit kojené dítě
- R 65 Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic
- R 66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže
- R 67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě
- R 68 Možné nebezpečí nevratných účinků

+ jejich kombinace typu R 36/38 Dráždí oči a kůži

## **Příloha č. 4**

### **Příklady standardních pokynů pro bezpečné zacházení – S věty**

Úplný seznam platných standardních pokynů pro bezpečné zacházení (S vět) jednoduchých i kombinovaných je uveden příloze č. 6 k vyhlášce č. 232/2004 Sb. v platném znění. (29)  
Seznam vychází ze směrnice ES.

Do přílohy atestační práce jsou **vybrány věty** nejčastěji používané k ochraně zdraví člověka.

- S 1 Uchovávejte uzamčené
- S 2 Uchovávejte mimo dosah dětí
- S 20 Nejezte a nepijte při používání
- S 21 Nekuřte při používání
- S 22 Nevdechujte prach
- S 23 Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly (příslušný výraz specifikuje výrobce)
- S 24 Zamezte styku s kůží
- S 25 Zamezte styku s očima
- S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
- S 27 Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení
- S 28 Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody.... (vhodnou kapalinu specifikuje výrobce)
- S 36 Používejte vhodný ochranný oděv
- S 37 Používejte vhodné ochranné rukavice
- S 38 V případě nedostatečného větrání použijte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů
- S 39 Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej
- S 41 V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy
- S 42 Při fumigaci nebo rozprašování použijte vhodný ochranný prostředek k ochraně dýchacích orgánů (specifikaci uvede výrobce)
- S 43 V případě požáru použijte ... (uved'te zde konkrétní typ hasicího zařízení. Pokud zvyšuje riziko voda, připojte "Nikdy nepoužívat vodu")
- S 45 V případě nehody nebo necítíte-li se dobře okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)
- S 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení
- S 51 Používejte pouze v dobře větraných prostorách
- S 62 Při požití nevyvolávejte zvracení: okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení
- S 63 V případě nehody při vdechnutí přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu
- S 64 Při požití vypláchněte ústa velkým množstvím vody (pouze je-li postižený při vědomí)

+ jejich kombinace typu S 24/25 Zamezte styku s kůží a očima

## **Příloha č. 5**

### **DOTAZNÍK – pro pracovníky Krajských hygienických stanic**

Vážené kolegyně, vážení kolegové,  
ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, týkající se Vašich zkušeností z KHS a ZÚ s bezpečnostním listem. Výsledky dotazníku budou součástí atestační práce na IPVZ. Výsledky budou vždy uváděny za skupinu, nikoli individuálně. Dotazník je anonymní.  
Děkuji za vyplnění. Dr. Z. Trávníčková (SZÚ)

1) V hygienické službě (míněno před i po rozdělení na KHS a ZÚ) pracuji již ..... let,  
t.č. na oddělení .....

2) Problematikou chem. látek a přípravků se zabývám asi ..... let.

3) S problematikou chem. látek a přípravků se setkávám:

- téměř denně (je to hlavní náplň mé práce)
- jen po určitou část své pracovní doby (je to asi ..... % z mé pracovní doby)
- zcela výjimečně (zabývám se především.....)

4) Při své práci, týkající se chem. látek a přípravků se zabývám zejména (*heslovitě vypsát hlavní činnosti*)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5) S bezpečnostním listem jsem se poprvé setkal(a) asi v r. ....

*(Pro připomenutí první chemický zákon vyšel v r. 1998, první vyhláška o bezp. listu v r. 1999, nový nyní platný chem. zákon vyšel v r. 2003.)*

6) Bezp. listy (jakékoli provenience) při své práci používám - kdy + při jaké práci (*vypsát heslovitě i více možností*).....

.....  
.....  
.....  
.....

7) S bezp. listy se setkávám – jak často .....  
*(např. denně, 1-2x týdně, 1-2x měsíčně, 1-2x čtvrtletí, 1-2x ročně, nesetkávám, lze použít i jinou frekvenci pro odpověď)*

8) Bezp. list obvykle získávám/dostávám (od koho / jak) .....

.....  
.....  
.....  
.....

9) Bezp. listy při mé práci mi (*vybrat +důvod*)

velmi pomáhají / občas pomáhají / spíše nepomáhají / nedovedu posoudit  
důvod

.....  
.....  
.....

10) Strukturu a náležitosti bezp. listu znám:

perfektně / většinu znám / znám jen body, které potřebuji, které ..... / pouze velmi  
málo / neznám

11) Kterých bodů (kapitol) v bezp. listu si všímám nejvíc

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16      neznám body z paměti

12) Kterých bodů (kapitol) v bezp. listu si téměř vůbec nevšímám

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16      neznám body z paměti

13) Největší problém u získaných/předložených bezp. listů vidím v .....

.....  
.....  
.....

14) Zhodnoťte vlastními slovy Vaše zkušenosti s následující body bezp. listu (*stačí heslovitě*):

2 (složení) .....

.....  
4 (1. pomoc) .....

8 (omezování expozice + PEL) .....

.....  
11 (toxikol. informace) .....

15 (předpisy) .....

.....  
.....

používáte-li často i jiné body tak i tyto .....

.....

.....

15) Setkávám se při své práci s bezp. listy s různou klasifikací pro stejnou látku (u téže nebo u různých firem).

ano / ne / nevím

jak to řeším .....

.....

.....

16) Mě osobně dělá při práci s bezp. listem největší problémy.....

.....

.....

.....

.....

*(například: vyznat se v něm, nevyplnění údaje, konkrétně bod č..., vzájemné rozpory v bezp. listu, možnost ověření toxikol. údajů, neúplná informace o složení, hygienické limity (TWA, MAK...), ověření klasifikace chem. látek, jiné – jaké...)*

17) Pokládáte za vhodné, aby orgány ochrany veřejného zdraví měly větší možnost bezpečnostní listy kontrolovat

ano / ne / nevím

proč .....

.....

18) Uvítal(a) bych k bezp. listu pro KHS/ZÚ *(vybrat i více možností, případně dopsat vlastní variantu)*

článek v časopise    příručku pro KHS + ZÚ    přednášku na 1-2 hod nebo na celý den

možnost tel/e-mail konzultace v případě nutnosti    nic nepotřebuji

další .....

.....

.....

.....

19) Místo na připomínky či postřehy k bezp. listům, které nebyly ve výše uvedených otázkách. ....

.....

## **Příloha č. 6**

### **DOTAZNÍK – pro pracovníky Krajských hygienických stanic - výsledky**

**Otázka č. 1:** Odborníci v oslovené skupině pracují (k dubnu 2006) v hygienické službě průměrně 17 let (rozpětí 1,5-40 let) a nyní prakticky všichni na oddělení hygieny práce (pouze jedna osoba uvedla přímo odd. toxikologie).

**Otázka č. 2:** „Chemickými látkami“ se zabývají průměrně 14,5 let (rozpětí 1,5-46 let).

**Otázka č. 3:** Asi třetina dotázaných (9 respondentů) zadržela, že se s problematikou chemických látek/přípravků a nakládání s nimi setkává denně. Ostatní dvě třetiny dotázaných se touto problematikou nezabývají sice denně (19 respondentů), ale v průměru asi 30% ze své pracovní doby.

**Otázka č. 4:** S chemickými látkami a přípravky se setkávají při:

- a) státním dozoru, kontrole pracovišť (25x),
- b) posuzování pravidel pro nakládání (23x),
- c) zkouškách odborné způsobilosti pro nakládání (s T+) (16x),
- d) kontrolní činnosti – havárie (9x),
- e) kategorizaci prací (7x),
- f) další činnosti: preventivní dozor, nové technologie, šetření nemoci z povolání, problematika ochrany rostlin, DDD, hodnocení rizika, posuzování vlivu na životní prostředí, schvalování bezpečnostních zpráv...

**Otázka č. 5:** S bezp. listem se část z nich (6x) setkala ještě před r. 1998, tj. předtím než u nás vyšel první český chemický zákon. Dohromady pak více než polovina (17x) se jich setkala s bezp. listem před nebo během r. 1999 (v r. 1999 vyšla první vyhláška týkající se bezp. listu). Pouze 11 respondentů uvedlo postupně roky 2000-2004, většinou se jednalo o pracovníky s kratší praxí.

**Otázka č. 6:** Při své práci pracovníci KHS bezp. listy používají:

- a) při dozoru v podnicích,
- b) při schvalování pravidel pro nakládání s chemickými látkami (podle § 44a zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění),
- c) při vyjadřování se ke kategorizaci prací (podle vyhl. č. 432/2003 Sb.),
- d) při šetření pro podezření na nemoc z povolání,
- e) méně často pak bylo uváděno využití bezp. listu jako základního informačního zdroje o chemikáliích, posuzování nových technologií, v rámci stavebního řízení, hodnocení rizik, spolupráce s oddělením DDD, problematika ochrany rostlin, při zkoušení odborné



způsobilosti pro nakládání s látkami vysoce toxickými, využití pro vlastní vzdělávání ale i přednáškovou činnost.

**Otázka č. 7:** S bezp. listy se nyní většina dotázaných (24x) setkává každý týden (někteří i vícekrát v týdnu), jen 4 uvedli variantu 1-2x/měsíc.

**Otázka č. 8:** Bezp. listy většinou získávají přímo u firem, ke kterým jdou na kontrolu, nebo od kterých dostávají k vyjádření pravidla pro nakládání s chemickými látkami, případně z internetu.

**Otázka č. 9:** Polovina dotázaných (14x) vybrala možnost, že jim bezp. listy v jejich práci velmi pomáhají, druhá zhruba polovina (13x) zatrhlala možnost občas pomáhají, pouze jednou byla varianta spíše nepomáhají.

**Otázka č. 10:** Strukturu bezp. listu znám – vybrali: „perfektně“ (2x), „většinu znám“ (18x), „jen body potřebné“ (7x), „pouze málo“ (1x).

**Otázka č. 11:** Body v bezp. listu, kterých si všímají nejvíce, jsou č. 1, 2, 3, 4, 8, 11, 15. (Všechny byly zatrženy nejméně 14x, tj. polovinou dotázaných.)

**Otázka č. 12:** Body v bezp. listu, kterých si všímají nejméně, jsou č. 5 a 14. (Byly zatrženy nejméně 10x.) Část respondentů tuto otázku vynechala, nebo využila možnou odpověď – neznám všechny body z paměti.

**Otázka č. 13:** Na dotaz: „Největší problém u získaných/předložených bezp. listů vidí v“ odpověděli:

- a) kvalitě - hrubé chyby, rozpory, neúplnost,
- b) vypracován podle jiné legislativy (časté u překladů), chyby v překladu, neodborné překlady bez zapracování českých specifik,
- c) problémy s chemickým složením u přípravků, chybná klasifikace složek a následně i celého přípravku,
- d) špatná kvalita bodu č. 4 – první pomoci v bezp. listech,
- f) odlišnosti různých verzí téhož bezp. listu, problémy s aktualizací, zastaralé,
- g) nemožnost účinné nápravy,
- h) další: řada nepřesností, nepřehledné, nejasný bod č. 1 (kdo je výrobce, dovozce...), osobní ochranné pracovní prostředky.

**Otázka č. 14:** Zhodnoťte vlastními slovy Vaše zkušenosti s následujícími body bezp. listu:

Pracovníci KHS uvádí, že se setkávají jak s bezp. listy, které jsou v pořádku, tak s listy, kde jsou značné nedostatky (např. v bodu č. 2 chybí hlavní komponenty nebo není procentuální složení nebo neúplné údaje, v bod č. 8 cizí hygienické limity).

**Otázka č. 15:** Setkání s různou klasifikací pro stejnou látku v bezp. listech - odpovědi: ano (15x), ne (8x), nevím (3x), zbytek varianta občas.

**Otázka č. 16:** Mě osobně dělá při práci s bezp. listem největší problémy - nejčastěji se objevila možnost neúplné či chybné údaje, méně často dostupnost (jen 4x).

**Otázka č. 17:** Pokládáte za vhodné, aby orgány ochrany veřejného zdraví měly větší možnost bezpečnostní listy kontrolovat - odpovědi: ano (17x), ne (8x) nevím (3x)

V případě, že byla vybrána možnost „ne“ nebo „nevím“ byla několikrát dopsána poznámka, že by se to mělo kontrolovat centrálně MZ.

**Otázka č. 18:** Uvítal(a) bych k bezp. listu pro KHS:

- a) příručku pro KHS (16x),
- b) možnost tel/e-mail konzultace (14x),
- c) případně článek v časopise nebo jiný písemný materiál,
- d) přednášku, funkční databáze.

**Otázka č. 19:** Většinou zůstala nevyplněna.