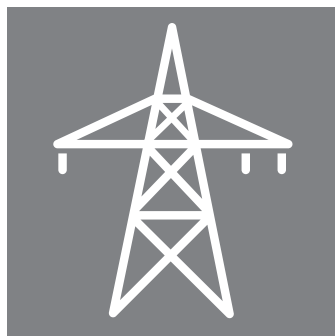


Příručku zpracovaly mezinárodní sekce pro prevenci společnosti ISSA.
Další informace lze získat zde:

Příručka hodnocení rizik v malých a středních podnicích



ISSA Section for Iron and Metal

c/o Allgemeine
Unfallversicherungsanstalt
Office for International
Relations
Adalbert-Stifter-Strasse 65
1200 Vienna · Austria
Fon: +43 (0) 1-33 111-558
Fax: +43 (0) 1-33 111-469
E-Mail: issa-metal@auva.at

ISSA Section for Electricity

c/o Berufsgenossenschaft
Energie Textil Elektro
Medienerzeugnisse
Gustav-Heinemann-Ufer 130
50968 Köln · Germany
Fon: +49 (0) 221-3778-6007
Fax: +49 (0) 221-3778-196007
E-Mail: electricity@bgetem.de

ISSA Section for Machine and System Safety

Dynamostrasse 7-11
68165 Mannheim · Germany
Fon: +49 (0) 621-4456-2213
Fax: +49 (0) 621-4456-2190
E-Mail: info@ivss.org

3

Chemická rizika

Identifikace a hodnocení nebezpečí;
Realizace opatření ke zlepšení stavu



www.issa.int

Klikněte na "Prevention Sections" pod "Quick Links"



issa

INTERNATIONAL SOCIAL SECURITY ASSOCIATION

Section for *Electricity*
Section for *Iron and Metal*
Section for *Machine and System Safety*

**Příručka
hodnocení rizik
v malých a středních podnicích**

3

Chemická rizika

**Identifikace a hodnocení
nebezpečí
Realizace opatření ke zlepšení
stavu**



issa

INTERNATIONAL SOCIAL SECURITY ASSOCIATION

*Section for Electricity
Section for Iron and Metal
Section for Machine and System Safety*

Úvod

Tato příručka je určena na pomoc malým a středním podnikům při plnění požadavků spojených s hodnocením rizik na pracovištích s výskytem nebezpečných chemických látek a přípravků.

Obsah příručky:

1. Základní informace a principy
2. Postup hodnocení rizik
3. Specifikace opatření k eliminaci nebo snižování rizik
4. Přílohy

Poznámka:

Tato brožura slouží pro provádění rámcové SMĚRNICE RADY 89/391/EHS ze dne 12. června 1989 o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci, jejich samostatných směrnic přijatých pro různé oblasti a příslušných ustanovení národních právních předpisů.

Dokumentování hodnocení rizika není předmětem této příručky z důvodu možných rozdílů národních právních předpisů členských států EU.

Autoři: Margret Böckler, Berufsgenossenschaft Elektro Textil Feinmechanik, Německo
Ulrich Bürkert, Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Německo
Ing. Daniela Gecelovská, Národní inspektorát práce, Košice, Slovenská republika
Dr. Lyjak Grzegorz, Panstwowa Inspekcja Pracy, Polsko
Mag. Norbert Neuwirth, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Rakousko
Dr. Bernd Scheel, Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Německo
Ing. Vilém Sluka, Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., Česká republika
Ing. Martina Pražáková, Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., Česká republika

Konečná úprava: Verlag Technik & Information e.K.,
Wohlfahrtstrasse 153, 44799 Bochum, Německo
Tel. +49(0)234-94349-0, Fax +49(0)234-94349-21

Vytištěno v České republice, 2010

ISBN 978-3-941441-44-6

1. Základní informace a principy

Chemické látky se mohou nacházet na různých pracovištích, včetně pracovišť malých a středních podniků, i když předmětem jejich činnosti nemusí být typicky chemická výroba. Například:







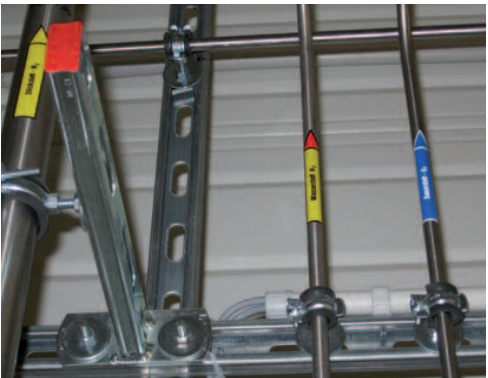
	pracoviště	nebezpečné chemické látky	bezpečnostní označení 67/548/EHS	GHS
Staveniště		Odstraňovače barev, barvy, laky, cementy, lepidla apod.	 	  
Kadeřnictví		Barvy na vlasy, laky, odbarvovače	  	  
Úklidové práce		Čistící prostředky, dezinfekční prostředky, odstraňovače vodního kamene, apod.	  	  
Prodejny		Oleje, rozpouštědla, ředidla apod.		

	pracoviště	nebezpečné chemické látky	bezpečnostní označení 67/548/EHS	GHS
Zemědělství		Postřikové látky, hnojiva a pod.	 	 
Galvanizovny		Galvanické roztoky, kyseliny, hydroxidy, soli jako např. chlorid nikelnatý, kyanid draselný a jiné	  	   
Lakovny		Živice, ředidla, laky a jiné	 	  
apod.				

Nebezpečné chemické látky a přípravky jsou všechny kapalné, plynné nebo pevné látky, které mohou ohrožovat bezpečnost a zdraví pracovníků.

Zahnují se do nich i látky, které při práci vznikají jako vedlejší produkty nebo se při práci uvolňují do pracovního prostředí (zplodiny vznikající při svařování, exhaláty – výfukové plyny, anebo i jiné látky jako např. dřevěný prach). Tyto látky jsou dodávány a uchovávány v různých skupenstvích a různých obalech.

Nebezpečné materiály jsou dodávány a skladovány v různých formách balení.

Různá skupenství, uskladnění a balení chemických látek			
Pevné látky			
Kapaliny			
Plyny			

Právní základ – Ochrana zaměstnanců při práci

Základní legislativní požadavky na ochranu zaměstnanců na pracovištích s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky jsou uvedeny ve SMĚRNICI RADY 98/24/ES ze dne 7. dubna 1998 o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli

používanými při práci (čtrnáctá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS). Tato směrnice upravuje minimální požadavky na ochranu pracovníků před riziky ohrožujícími jejich bezpečnost a zdraví, které jsou nebo by mohly být zaviněny účinky chemických látek vyskytujících se na pracovišti nebo jako důsledek jakékoli pracovní činnosti související s chemickými látkami. Do české legis-

lativy byla implementována jako nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (dříve č. 178/2001 Sb.), viz také příloha č. 5.

Právní základ – Nařízení pro výrobce, dovozce a následné uživatele

1. června 2007 nabylo účinnosti nové Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, zvané REACH.



























REACH je nařízení o registraci (Registration), hodnocení (Evaluation), povolování (Authorisation) a omezování (Restriction) chemických látek (Chemicals).

Cílem nařízení REACH je získat nové informace o chemických látkách a o jejich bezpečném používání prostřednictvím registrace provedené výrobcí a dovozci chemických látek. Tyto informace budou výrobci a dovozci uvádět v bezpečnostních

listech, které budou důležitým podkladem pro řízení rizik na pracovištích. Obsah bezpečnostních listů (BL) podle nařízení REACH se příliš neliší od obsahu BL specifikovaného dříve platnými předpisy (vyhláška č. 231/2004 Sb.).

Připravuje se nový systém klasifikace a označování chemických látek – globální harmonizovaný systém (Globally Harmonized System). Nová evropská směrnice o klasifikaci, označování a balení chemických látek a chemických přípravků (Classification, Labelling and Packaging of Substance and Mixtures), nazývaná CLP, nabude účinnosti 1. prosince 2010 pro chemické látky a od 1. června 2015 pro chemické přípravky.

Rozdíly v označování chemických látek podle současné evropské legislativy a podle GHS v porovnání s označováním nebezpečných věcí (např. ADR) jsou uvedeny v následující tabulce.

Označování nebezpečných chemických látek		
nebezpečné látky*)	EU	GHS
 Toxické látky	  	
 Žravé látky	 	
 Hořlavé kapaliny	 	
 Oxidující látky	 	
 Výbušné látky		
 Plyny	 	
*) Výběr		 CMR R42  R43Xi

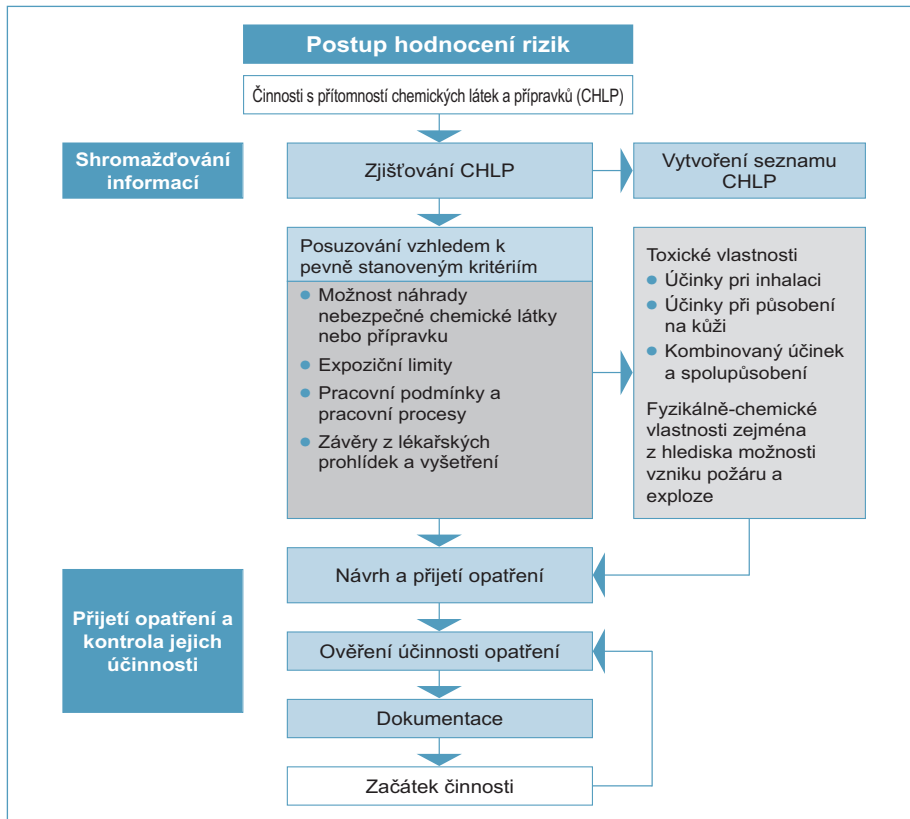
Pozn.: CMR (Carcinogenic, mutagenic and reprotoxic substances) – chemické látky karcinogenní, mutagenní, toxické pro reprodukci.

2. Postup hodnocení rizik

Zaměstnavatel musí zajistit, aby zjištěné riziko, vyplývající pro zaměstnance z přítomnosti nebezpečných chemických látek na pracovišti, bylo odstraněno nebo sníženo prostřednictvím ochranných opatření na minimální úroveň.

2.1 | Hodnocení rizik

Zaměstnavatel je povinen se ujistit, že rizika vyplývající z nebezpečných chemických látek jsou eliminována nebo snížena na nejnižší možnou míru, a tím bezpečnost a zdraví zaměstnanců nebudou ohrožovány. Viz následující schéma:



Jednotlivé kroky postupu hodnocení rizik jsou v následujícím textu podrobněji popsány.

2.2 | Zjišťování chemických látek na pracovišti

Vzhledem k čl. 4 (1) směrnice o chemických činitelech je zaměstnavatel povinen zjišťovat přítomnost nebezpečných chemických látek na svých pracovištích (Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.). Jak zjistím, které chemické látky jsou nebezpečnými chemickými látkami?

- označování chemických látek (bezpečnostní symboly, R-věty/S-věty)
- bezpečnostní listy (BL)
- seznam expozičních limitů
- evidence nemocí z povolání



Mnohé informace jsou uváděny na etiketě výrobku (jako příklad, uvádíme etiketu methanolu podle platného označování a ve smyslu připravovaného označování podle GHS/CLP).



V případě, že jsou chemické látky vyskytující se na pracovišti nebezpečnými chemickými látkami, je zaměstnavatel povinen posoudit jejich riziko s ohledem na bezpečnost a zdraví zaměstnanců. Je nutné přitom vzít v úvahu:

- nebezpečné vlastnosti chemických látek nebo prachu,
- informace o bezpečnosti a ochraně zdraví, které poskytuje dodavatel chemických látek v bezpečnostním

listu a z dalších zdrojů týkajících se chemické bezpečnosti,

- úroveň, typ a trvání expozice,
- podmínky práce související s chemickými látkami včetně jejich množství,
- hygienické limity (přípustné expoziční limity PEL, nejvyšší přípustné koncentrace NPK-P chemických látek v ovzduší pracovišť, přípustné expoziční limity pro prach),

- plán provádění analýz rizik s uvedením účinnosti již provedených nebo zamýšlených preventivních a ochranných opatření,
- závěry z provedeného zdravotního dohledu (lékařské prohlídky a vyšetření), jsou-li dostupné.

Identifikace chemických látek a jejich nebezpečných vlastností na pracovišti

Je třeba zjistit, zda jsou chemické látky nebezpečné při jejich vdechování, působení na kůži a při požití.

Pro systematickou identifikaci chemických látek na pracovišti doporučujeme použít tabulku (viz příloha č.1).



Zjišťování přítomnosti chemických látek se musí provádět s ohledem na jejich výskyt a způsob jejich použití na pracovišti v pracovním procesu. V případě, že se na některém pracovišti vyskytuje mnoho chemických látek (například v

Příklady nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků

 vysoce toxický	 žieravý	kyselina fluorovodíková T+, C; R26/27/28, R35
 toxický	 vysoce hořlavý	methanol T, F; R11 R23/24/25, R39/23/24/25
 dráždivé	 vysoce hořlavý	čistič skla/AAA F, Xi; R11, R36, R36/38, R67 (obsahuje isopropanol, ethanol)
 žieravé		kyselina chlorovodíková > 25% C; R34, R37

laboratořích, lékárnách apod.) je možné provést posouzení rizik s ohledem na skupiny chemických látek.

Účinky na zdraví

Působení chemických látek může být akutní (akutní toxicita, poleptání, podráždění sliznic, kůže) a chronické (chronická toxicita, karcinogenita, toxické působení na reprodukci, mutagenita, způsobování alergií).



Tyto vlastnosti mohou být různé a jsou popsány R-větami od R 20 po R 68 včetně (kromě R 44, R 50 and R 59).

Účinky na zdraví

Akutní účinek krátkodobé působení	otrava T, např. R23, R24, R25, R26, R27, R28, R29, R31, R32
	poleptání C, např. R34, R35
	udušení
Chronický účinek dlouhodobé působení	škody na majetku (exploze) E, např. R1, R2, R3, R4, R5, R6, R9
	popáleniny (oheň) F, např. R7, R8, R10, R11, R12
	onemocnění dýchacích cest T, Xi, např. R37, R48, R49
Kombinovaný účinek (akutní a chronický)	rakovina jako nemoc z povolání
	přecitlivělost a alergie Xi, např. R38, R43
	onemocnění kůže, problémy při reprodukci, poškození plodu, alergie T, Xi, např. R46, R61, R62, R64

2.3 Další shromažďování informací o chemických látkách (bezpečnostní listy, expoziční scénáře)

Chemické látky a přípravky, jež se vyskytují na pracovišti, představují riziko pro bezpečnost a zdraví zaměstnanců. Míra rizika záleží zejména na:

- nebezpečných vlastnostech chemických látek a přípravků,
- procesní teplotě, tenzi par a odpovídající koncentraci,
- jejich schopnosti snižovat procentuální obsah kyslíku v atmosféře v pracovním prostředí,
- velikosti částic (např. pevná látka ve formě vdechovatelného prachu).

Čím jsou vlastnosti chemických látek nebezpečnější, tím je riziko pro bezpečnost a zdraví při práci větší. Důležitým kritériem je, zda se chemická látka může do pracovního prostředí snadno rozptýlit. Tak např. pevná látka používaná ve formě prachu může snadno vnikat do dýchacích cest zaměstnanců. Nahradíme-li ji látkou granulovanou, snižujeme prašnost a riziko pro bezpečnost a zdraví zaměstnanců a zároveň předcházíme případnému vzniku výbušného prostředí.

Doporučujeme vycházet z následujících podkladů:

- bezpečnostní listy včetně přílohy obsahující expoziční scénáře podle REACH
- klasifikace a označování chemických látek bezpečnostními symboly a R-větami, informace pro bezpečné používání (S-věty) a/nebo povinné informace o těch chemických látkách na pracovišti, které spadají pod jinou legislativu (např. farmaceutické látky,

kosmetické přípravky, hnojiva, nebezpečný odpad apod.).

- nejvyšší přípustné expoziční limity,
- výsledky lékařských prohlídek a vyšetření, pokud jsou k dispozici.

2.4 | Další shromažďování informací o pracovišti

Pro identifikaci konkrétních pracovních podmínek na pracovišti by měla být vzata v úvahu technická a organizační opatření na pracovišti, ale i osobní ochranná opatření. Je přitom nezbytné úzce spolupracovat se zaměstnanci a jejich nadřízenými.

Technické podmínky

Je třeba vzít v úvahu technická ochranná opatření na pracovišti. Např.: místní odsávání, nucené větrání, jejichž účinnost by měla být kontrolována v pravidelných intervalech.

Pracovní podmínky

V závislosti na druhu pracovního postupu je třeba vzít v úvahu konkrétní podmínky na pracovišti, jako např. zvýšenou teplotu nebo tlak. Měla by se vzít v úvahu také technologie procesu, jako např. aplikace barev a laků stříkáním, ponorem, nanášením štětcem.

Používaná množství

Množství chemických látek vyskytujících se na pracovišti musí být sníženo na nejnížší možnou míru. (Doporučuje se na pracovišti uchovávat jen minimální množství chemických látek potřebných např. na provedení změny, na pracovní den).

Úroveň expozice

Z důvodu nejvýše přípustných expozičních limitů je třeba zjistit koncentraci chemických látek v pracovním prostředí. V případě, že pro danou chemickou látku nejsou stanovené nejvyšší přípustné expoziční limity, je třeba použít mezinárodní limitní hodnoty. Pokud nejsou k dispozici ani tyto hodnoty, je třeba použít limitní hodnoty pro homologické látky nebo chemické látky s podobným účinkem.

Doba expozice (trvání expozice)

Rozhodujícím kritériem pro závažnost expozice pracovníků chemickým látkám je doba, po kterou mohou být pracovníci látkou vystaveni, tj. exponováni (krátkodobá a dlouhodobá expozice).

Počet exponovaných pracovníků

Kolik pracovníků je exponováno, kdo konkrétně může být exponován vzhledem k používaným pracovním postupům? Mohou být exponováni i pracovníci, kteří vykonávají jinou (s chemickými látkami nesouvisející) činnost?

Pracovní zátěž

Vzhledem k rozdílné pracovní náročnosti se mění též objem vdechovaného vzduchu, a tím i množství chemické látky, která se dostává do organismu.

Požadované osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

Zaměstnavatel může přidělovat svým zaměstnancům jen certifikované OOPP, jež jsou vhodné k ochraně pracovníků před rizikem, jemuž jsou vystaveni. OOPP je nutno udržovat ve funkčním stavu.

2.5 | Příklady hodnocení rizik

Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce.

V tomto případě hodnocení rizik provádíme na základě posouzení nebezpečných vlastností chemické látky (schopnost poškodit zdraví) a pravděpodobnosti vzniku poškození zdraví. Eliminace rizika je základním principem prevence.

Karcinogeny a mutageny by měly být zaměstnavatelem vždy, pokud je to technicky a ekonomicky možné, nahrazeny na pracovištích látkami méně nebezpečnými. Tento proces je podpořen nařízením REACH. (Autorizovaný způsob pou-

Školení zaměstnanců

Školení zaměstnanců na pracovištích s výskytem chemických látek by se mělo konat pravidelně, minimálně 1x za rok.

Kontakt s kůží/očima

Je třeba zabránit kontaktu chemické látky s očima nebo s kůží, a to např. použitím vhodných ochranných brýlí (kyselinovzdorných, odolných vůči olejům, rozpouštědlům apod.). Použití se řídí podle toho, zda zaměstnanci přicházejí do kontaktu s látkami toxickými, žíraviny, alergenem nebo látkou, která se vstřebává kůží, apod. Tyto informace jsou obsaženy v bezpečnostním listu. Kontakt chemické látky s očima je zabráněno, jestliže se použije adekvátní ochrana očí (např. brýle s bočními kryty nebo uzavřené, nebo ochranné obličejové štíty).

žití bude uváděn v BL). Zaměstnavatel musí rovněž prověřit, zda není látka vzhledem ke způsobu, jímž se používá, zakázána. V příloze č. XVII REACH je uveden seznam látek, jejichž použití je omezeno nebo zakázáno. Jde o látky, které představují zvláštní zdravotní rizika nebo nebezpečí, např. karcinogeny (K), mutageny (M), toxické pro reprodukci (R_F) nebo teratogenní (R_E) (uvedené klasifikace v kategoriích 1 nebo 2). Chemické látky jsou označovány symbolem nebezpečnosti toxický (T) a R-větami R45, R49, R46, R60 a R61 a všemi jejich kombinacemi s jinými R-větami. V případě, že se tyto chemické látky nacházejí na pracovišti, měly by být nahrazeny jinými chemickými látkami.

Příklady těchto chemických látek:

K1: benzen, azbest, sloučeniny šestimocného chromu

K2: hydrazin, sloučeniny kadmium

M2: kadmium a jeho sloučeniny

R_E1 pasivní kouření, olovo, oxid uhelnatý

R_F 1 některé hormony

Pro pomoc zaměstnavatelům při náhradě těchto látek existuje seznam látek podléhajících autorizaci, který je uvedený v příloze XIV nařízení REACH. Výrobce a dovozce by měl uvést v bezpečnostním listu pro jaký proces je látka povolena. Uživatel, který chce pracovat s povolenými látkami, ověří, zda jsou jeho pracovní podmínky v souladu s podmínkami povolení.

Účelem hodnocení rizika je ocenit rizika a možná nebezpečí pro exponované osoby vyplývající z podmínek na pracovišti.

Riziko vyplývající z práce s nebezpečnými chemickými látkami může záviset na následujících faktorech:

- nebezpečné chemické reakce, které mohou mít vliv na bezpečnost a zdraví pracovníků (chemická reaktivita a nestabilita chemických látek apod.),
- inhalace látek v souvislosti s jejich toxicitou, trváním expozice, prahem citlivosti (různá citlivost jedince),
- absorpce kůží v souvislosti s toxicitou látky a s typem, dobou trvání a četností kontaktu,
- kontakt s kůží nebo očima,
- požití látky v souvislosti s toxicitou látky a osobními hygienickými návyky,
- penetrace parenterální cestou,

- možnost vzniku požáru/exploze v souvislosti s fyzikálními podmínkami (skupenství – plyn, kapalina, pevná látka, prach, tlak, teplota, hořlavost, tepelná kapacita, meze výbušnosti, iniciační zdroje: kouření, svařování, elektrostatický výboj, jiskření, exotermické chemické reakce).

Práce zaměstnanců musí být vyhodnocena na základě získaných výsledků. Nejprve jsou identifikována a hodnocena nebezpečí, která mohou být způsobena inhalací nebezpečné látky, působením nebezpečné látky na kůži a fyzikálně-chemická nebezpečí, výsledky budou pak shrnuty v celkovém hodnocení.

K poškození zdraví zaměstnanců může dojít při dlouhodobém kontaktu s nebezpečnými chemickými látkami, ale i při kontaktu krátkodobém (v době trvání od několika minut po dobu několika roků). V jednotlivých případech může expozice chemické látky vést ke vzniku nemoci z povolání, v případě havárie existuje riziko vyplývající z vlastností nebezpečné chemické látky.

Jednotlivé členské státy EU používají různé systémy hodnocení rizika. Zaměstnavatel musí dodržovat příslušný právní rámec své země. Příklad hodnocení rizik používaný rakouskou úrazovou pojišťovnou je uveden v příloze č. 4.

3. Specifikace opatření k eliminaci nebo snižování rizik

Eliminovat riziko není vždy možné, proto je třeba určit a následně na základě stanovených priorit přijmout preventivní opatření. Účinnost těchto opatření se musí ověřit.

V první řadě je však třeba zjistit, zda není možné nahradit nebezpečnou chemickou látkou látkou méně nebezpečnou, nebo změnit způsob jejího používání či skupenství, anebo použít jinou technologii, při níž bude snižena expozice pracovníků nebezpečné chemické látky.

Při přijímání opatření je třeba věnovat pozornost následujícím zásadám:






- Vždy, kdy je to možné, používat takové chemické látky, které nejsou nebezpečné, tj. používat chemické látky, které mají minimální škodlivý účinek na zdraví osob.
- Snižit množství chemických látek na pracovišti na nejnižší možnou míru. Na pracovišti uchovávat jen ty chemické látky, které jsou pro pracovní činnost na pracovišti nezbytné, a to jen v nutných množstvích.
- Snižit počet zaměstnanců, kteří mohou být vystaveni účinkům nebezpečných chemických látek. Např.: omezit přístup k exponovaným místům, čímž se předejde nežádoucí expozici u pracovníků, jejichž činnost s chemickými látkami nesouvisí.
- Snižit trvání a intenzitu možné expozice pracovníků exponovaných

nebezpečným chemickým látkám. Tento požadavek je obzvláště důležitý v případě karcinogenů. To je možné zajistit dostatečným větráním pracoviště nebo lokálním odsáváním u zdroje škodlivin.

- Je-li to technicky možné, navrhovat pracovní procesy a pracovní aktivity tak, aby zaměstnanci nemohli přijít do kontaktu s nebezpečnými chemickými látkami, a aby se nebezpečné plyny, páry nebo aerosoly uvolňovaly v co nejmenší míře (minimalizovat úniky nebo zlepšit technická zařízení). Je třeba vypracovat pracovní postupy do nejmenších detailů, krok za krokem, a to včetně požadavku na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Pravidelně dohlížet na dodržování stanovených postupů v praxi.
- Jestliže provedená opatření nezamezila uvolňování nebezpečných plynů, par nebo aerosolů, je třeba je za využití technicky dostupných prostředků dostatečně zachycovat už v místě vzniku a odvádět tak, aby nepředstavovaly nebezpečí pro zdraví pracovníků. V případě, že není možné lokální odsávání, je třeba zajistit nucené větrání v souladu se současnými vědeckými a technickými poznatky.
- Pokud ani po realizaci opatření uvedených v předchozích bodech nebyla zajištěna dostatečná ochrana pracovníků, je zaměstnavatel povinen

zabezpečit vhodné osobní ochranné pracovní prostředky (ochrana očí, kůže a dýchacích orgánů apod.).

Následující grafické zobrazení názorně uvádí hierarchii a princip ochranných opatření. Fotografie uvedené dále ukazují praktické příklady správného, respektive nesprávného, přečerpávání a skladování nebezpečných látek.

	Eliminace nebo redukce nebezpečí používáním chemických látek, které nejsou nebezpečné
	Ochrana pracovníků před nebezpečím výběrem procesu, při kterém se uvolňuje jen malé množství chemických látek do pracovního prostředí, např. používání uzavřených systémů (plyny, páry nebo dýmy se nesmí uvolňovat a musí být vyloučen kontakt s kůží)
	Odstraňování uvolňovaných nebezpečných látek v místě jejich výskytu nebo přímo u zdroje, kde mohou unikat
	Větrací zařízení jako doplněk k lokálnímu odsávání u zdroje (přivádění čistého vzduchu, odvádění znečištěného vzduchu z důvodu vyrovnání přetlaku)
	Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP), např.: ochranné brýle, ochranný oděv, ochrana dýchacích orgánů

	<p> Přečerpávání nebezpečné chemické látky - nesprávně -</p> <ul style="list-style-type: none"> • kouření • chybějící OOPP • chybějící označení nádoby • chybějící záchytná nádrž
	<p> Přečerpávání nebezpečné chemické látky - správně, ale...? -</p> <p>Používání masky není nezbytné. Nezabezpečuje komfort pro pracovníka. Je třeba se zamyslet nad vhodnějším OOPP.</p>
	<p> Přečerpávání nebezpečné chemické látky - správně -</p> <ul style="list-style-type: none"> • větrání • uzemnění • OOPP • místnost je zároveň záchytnou jímkou



Přelévání hořlavé kapaliny

- nesprávně -

- nepoužívání OOPP
- chybějící označení obalů
- není záchytná nádoba



Přelévání hořlavé kapaliny

- správně -

Je však třeba se zamyslet nad vylepšením!



Skladování chemických látek

- nesprávně -

Chemické látky mají být uskladněny ve vhodných a označených obalech. Tyto obaly musí být odolné ve vztahu k hmotnosti a k fyzikálně-chemickým vlastnostem jejich obsahu, aby zabránily samovolnému unikání nebo rozkládání skladované chemické látky.



Skladování chemických látek

- správně -

- vhodné nádoby
- viditelné označení
- dostupné záchytné nádrže

Používání osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP)

Trh nabízí velké množství OOPP. Které z nich máme vybrat, aby poskytovaly vhodnou ochranu zaměstnancům?

Při orientování se nám pomohou piktogramy, které jsou umístěny například na pracovních oděvech.



Chemická rizika

poskytují ochranu před účinky chemických látek



Chladicí



Nepromokavé



Tepelná rizika

- žáruvzdorné



Pro práci s řetězovou pilou

- neprůřezné

Příklady OOPP, které se používají na ochranu před chemickým rizikem:

Ochrana očí a tváře



Ochrana obličeje/ochrana dýchání



Ochrana dýchacích cest



Ochrana dýchacích cest



Ochrana rukou



Ochrana nohou



Ochrana celého těla



3.1 | Hodnocení ochranných opatření

Je třeba zkontrolovat, zda jsou přijatá opatření dostatečná nebo ne.

Viz také kontrolní seznam, uvedený v příloze č. 2.

Doporučujeme při jeho vyplňování využít následujících barevných smajlíků:

	Ochranná opatření musíte přijmout bezodkladně
	Zvažte, co je ještě možno zlepšit
	O.K.! Přijatá opatření jsou dostatečná
	Nesouvisí s předmětným pracovištěm

3.2 | Dokumentace

Dokumentaci je třeba vypracovat podle národního právního rámce. Hodnocení rizik, včetně výběru ochranných opatření, by mělo být dokumentováno. Mělo by být ta-

ké stanoveno, jak ochranná opatření kontrolovat. Dalšími částmi dokumentace jsou seznam nebezpečných látek, jejich bezpečnostní listy a návody pro použití.

3.3 | Informování zaměstnanců

Pro zajištění dostatečné úrovně ochrany zdraví je třeba, aby byli zaměstnanci a zástupci zaměstnanců informováni o rizicích, jež mohou chemické látky představovat pro jejich bezpečnost a zdraví a o opatřeních, která jsou nutná k eliminaci nebo snížení těchto rizik.

Pracovní instrukce by měly obsahovat informace o nebezpečných chemických látkách nebo přípravcích, které se vyskytují na pracovišti. Jedná se zejména o:

- klasifikaci a označení nebezpečné látky, případně informaci o složení přípravku,
- údaje o nebezpečnosti látky/přípravku na zdraví lidí a životní prostředí,

- informace o správném zacházení s nebezpečnou látkou/přípravkem, resp. o jejich možném nesprávném použití,
- pokyny pro první pomoc,
- chování a postup v případě nebezpečí,
- informace o zásahových opatřeních (opatření pro hasební zásah, pro případ náhodného úniku látky/přípravku),
- informace o ochranných opatřeních,
- způsob zneškodnění látky/přípravku.

Zaměstnanci by měli být pravidelně školeni a jejich znalosti kontrolovány.

Příklad zpracování bezpečnostní instrukce pro zaměstnance je uveden v příloze č. 3.

Příloha č. 1

Tabulka nebezpečných chemických látek na pracovišti

Pracoviště k dokumentaci č: _____

Vypracoval: _____ Datum: _____

Poř. č.	Obchodní název	Byla prověřena možnost náhrady?		Je dostupný aktuální bezpečnostní list?		Průměr		Označení klasifikace R-věty/ S-věty	Limitní hodnoty mg/m ³
		ano	ne	ano	ne	Spotřeba/ období	množství v zásobě		PEL/NPK-P
1	Čistič skla Firma X	X		X		24 kg/rok	2 kg	F, Xi R11, R36, R36/38, R67, S2	isopropanol – 500/1000 + pozn. D ethanol – 1000/3000
2	Barva Firma X	X		X		150 kg/rok	30 kg	Xn, R10, R20/21, R38, S2, S25	xylén – 200/400 + pozn. D
3	Čistič potrubí Firma X		X	X		3 kg/rok	0,5 kg	C R35, S1/2, S26, S37/39, S45	hydroxid sodný – 1/2
4	Rozpouštědlo Firma X	X		X		120 kg/rok	10 kg	Xi R10, R20/21, R36/37/38, R41, S2, S23, S24/25, S26, S36/37/39, S46, S51	butan-1-ol – 300/600 + pozn. D xylén – 200/400 + pozn. D acetón – 800/1500
5	Odstraňovač rzi Firma X	X		X		30 kg/rok	6 kg	C R20/21/22, R34, R36/38, S1/2, S28, S36/37/39, S45	kyselina fosforečná – 1/2

pozn. D: při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží nebo silný dráždivý účinek na kůži

PEL: přípustné expoziční limity

NPK-P: nejvyšší přípustné koncentrace

Příloha č. 1

Tabulka nebezpečných chemických látek na pracovišti

Pracoviště k dokumentaci č: _____

Vypracoval: _____ Datum: _____

Poř. č.	Obchodní název	Byla prověřena možnost náhrady?		Je dostupný aktuální bezpečnostní list?			Průměr		Označení klasifikace R-věty/ S-věty	Limitní hodnoty mg/m ³
		ano	ne	ano	ne		Spotřeba/ období	množství v zásobě		PEL/NPK-P
1										
2										
3										
4										
5										





PEL: přípustné expoziční limity





NPK-P: nejvyšší přípustné koncentrace

Příloha č. 2

Příklad kontrolního seznamu pro zásady bezpečné práce s chemickými látkami

Tento kontrolní seznam se týká zásad bezpečné manipulace při činnostech, kdy jsou přítomné nebezpečné chemické látky, a to v souvislosti s aplikací ochranných opatření.

				
Informace a označování				
Firma zná nebezpečné látky ve svých provozech				
<ul style="list-style-type: none"> • látky a výrobky klasifikované jako nebezpečné • látky a výrobky, jež nejsou klasifikovány jako nebezpečné • látky, jež se uvolňují během procesu 				
Nebezpečné látky jsou lehce identifikovatelné a správně označené				
Označování obalů (zásobníků) a potrubí				
Bezpečnostní listy jsou kompletní, aktualizované a přístupné zaměstnancům				
Tabulka (seznam) nebezpečných látek				
<ul style="list-style-type: none"> • dostupná a aktualizovaná • je v souladu s bezpečnostními listy 				
Provozní řády jsou k dispozici				
Zaměstnanci byli seznámeni se zásadami bezpečné manipulace				
Byla provedena opatření k zajištění první pomoci – např. je k dispozici zdroj vody, umožňující výplach očí apod.				
Uspořádání pracoviště				
Dostatečné přirozené nebo nucené větrání pracoviště				
Varovné signální zařízení pro případ selhání ventilace				
Recirkulace čistého vzduchu je správně nastavena, neobtěžuje zaměstnance				
Plochy jsou lehce čistitelné (např. podlaha)				
Protiskluzová podlaha				
Možnost odvádění (odstraňování) prachu				
Oddělená místnost nebo prostor na oddech				
Plánování / navrhování pracovních procesů a organizace práce				
Počet zaměstnanců exponovaných v práci chemickým látkám je omezen				

				
Trvání a intenzita expozice nebezpečným chemickým látkám je omezena na nejnižší možnou míru				
<ul style="list-style-type: none"> • při inhalaci • při kontaktu s kůží 				
Existuje pravidelné ověřování funkce a účinnosti technických opatření a kontrola dokumentace				
Jsou používány postupy s nízkou prašností a technologie na odstraňování odpadu				
Mokrě čištění nebo používání průmyslových vysavačů				
Vhodné asanační prostředky pro úniky látek				
Chemické látky jsou uskladněny v uzavřených nádobách (obalech), které jsou otvírány jen za účelem manipulace s látkami				
Uzamykatelné nádoby na odvoz odpadů				
Vhodné nakládání s již nepotřebnými nebezpečnými látkami, odstraňování zbytků čistících hadrů a pomůcek				
Bezpečné uskladnění a skladování nebezpečných látek				
Množství nebezpečných látek na pracovišti je sníženo jen na denní spotřebu				
Chemické látky nejsou uskladňovány v nádobách, jež mohou být zaměněny za obaly na potraviny				
Označování míst a ploch určených pro skladování				
Bezpečnostní skříně pro uskladnění chemických látek/zásad/kyselin				
Bezpečnostní skříně pro hořlavé kapaliny/rozpuštědla				
Bezpečnostní skříně / bezpečné uskladnění plynů				
Vysoce toxické a toxické látky jsou skladovány v uzamykatelných zařízeních				
Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci				
Používají se určené osobní ochranné pracovní prostředky				
Je stanovená péče o OOPP (údržba, výměna kontaminovaných OOPP)				
Do místností pro oddech a dalších místností se nevstupuje v kontaminovaném pracovním oděvu				
Okamžitě se odstraňuje znečištění nebo kontaminace kůže				
Materiály a pomůcky na čištění (hadrů, mopy) se nepoužívají na čištění rukou				
Zaprášený pracovní oděv se nevyprašuje a nečistoty se neodstraňují foukáním				
Pracoviště se řádně čistí a uklízí				

Příloha č. 3

Příklad zpracování bezpečnostní instrukce

Firma:	BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE		
Pracovní oblast:	Pracoviště: čištění a odmašťování		
Odpovědný zaměstnanec:	Činnost: Čištění a odmašťování kovových částí	Pracovní pozice:	
Podpis			

Popis nebezpečné látky

Čistící prostředek "Super clean" obsahuje isoparafiny

Nebezpečí pro zdraví a životní prostředí

- Při kontaktu s kůží způsobuje odmaštění. Může způsobit podráždění kůže.
- Páry mohou způsobit ospalost a problémy s dýcháním.
- Páry jsou těžší než vzduch (klesají k podlaze) a jsou hořlavé.
- Je škodlivý pro vodní organismy. Nevypouštějte do kanalizace!

Ochranná opatření a zásady bezpečné práce

- Používejte jen na dobře větraném místě. Uchovávejte nádobu těsně uzavřenou.
- Zabraňte kontaktu s kůží, používejte vhodné pomůcky.
- Noste vhodné ochranné rukavice (nitril- nebo butylkaučuk) a brýle.
- Používejte prostředky na ochranu kůže: ochranný prostředek před prací: _____ čistící prostředek (před přestávkou nebo před ukončením práce): _____ péče po skončení práce: _____
- Na pracovišti nejezte, nepijte ani nekuřte. Neuchovávejte zde potraviny.
- Uchovávejte mimo dosah zdrojů vznícení (plamen z hořáku, svařovací práce a jiné)

Havarijní opatření

- Jako absorpční materiál pro uniklou látku použijte: _____ a vložte do sběrné nádoby: _____; používejte ochranné rukavice (viz výše)
- V případě požáru: použijte sněhový nebo práškový hasicí přístroj a informujte nadřízeného!

Nouzové telefonní číslo _____

První pomoc

- V případě kontaktu s očima je ihned vypláchněte velkým množstvím vody!
- Po kontaktu s kůží je potřeba použít čistící prostředek (viz výše) a umýt ji pod tekoucí vodou.
- Okamžitě si sundejte kontaminovaný oděv.
- Informujte nadřízeného v případě, když pocítíte ospalost anebo dýchací potíže.

Nouzové telefonní číslo _____

Zneškodňování odpadů

- kontaminované materiály a asanační prostředky ukládejte do sběrných nádob _____
- plně sběrné nádoby odváží (kdo) _____ Tel.: _____

Příloha č. 4

Hodnocení rizika

Např. model hodnocení rizika rakouské úrazové pojišťovny AUVA dostupný v německé verzi na webové adrese – www.auva.at/mediaDB/MMDB118581_E04.pdf – pracuje se seznamem klasifikace látek, který bere v úvahu účinky chemických látek (akutní a chronické), jejich schopnost uvolňovat se do pracovního prostředí, technická a organizační opatření a individuální podmínky zaměstnanců. Model umožňuje navrhnout a řídit opatření ke snížení rizik.

Počet bodů odhadu rizika v závislosti na **chemických látkách** na pracovišti vychází z následujícího vzorce:

$$R_{\text{látka}} = (W_a + W_{\text{ch}}) \cdot F$$

$$W = \text{působení látky}$$

$$W_a = \text{akutní působení}$$

$$W_{\text{ch}} = \text{chronické působení}$$

$$F = \text{schopnost uvolňování}$$

Čím je vyšší hodnota $R_{\text{látka}}$, tím je vyšší riziko poškození zdraví účinkem chemické látky přítomné na pracovišti.

Počet bodů pro odhad rizika v závislosti na **podmínkách na pracovišti** vychází z následujícího vzorce:

$$R_{\text{pracoviště}} = T + O + M$$

Čím je vyšší hodnota $R_{\text{pracoviště}}$, tím je práce s chemickými látkami na tomto pracovišti rizikovější.

Přirazení bodů chemickým látkám na pracovišti a tomuto pracovišti je podkladem pro přípravu a navrhování priorit

opatření, která jsou nezbytná. Naléhavost přijmout potřebná opatření je zřejmá:

- tam, kde bylo stanoveno více bodů pro $R_{\text{látka}}$
- tam, kde bylo stanoveno více bodů pro $R_{\text{pracoviště}}$
- tam, kde v jedné či několika položkách seznamu č. 1 - 5 bylo zjištěno více než 8 bodů.

Jako podklad pro určování priorit je možno použít matici rizik, podle které může být toto riziko určeno. Výsledkem hodnocení rizik chemických látek je snížení ohrožení zdraví a zlepšení pracovních podmínek, a to jak ve vztahu k nebezpečným vlastnostem chemických látek, tak rovněž ve vztahu k pracovním podmínkám na pracovišti. Příručka obsahuje tyto pracovní seznamy.

- ➔ **Seznam 1a:**
Účinek látek W_a – akutní působení
- ➔ **Seznam 1b:**
Účinek látek W_{ch} – chronické působení
- ➔ **Seznam 2:**
Schopnost uvolňování F
- ➔ **Seznam 3:**
Technická situace T
- ➔ **Seznam 4:**
Organizační předpoklady O
- ➔ **Seznam 5:**
Individuální (kvalifikační) předpoklady P
- ➔ **Malice rizik**

Příloha č. 5

Předpisy související s oblastí chemických látek

Problematikou nebezpečných chemických látek nebo přípravků se zabývá z různých pohledů řada právních předpisů. Jedná se hlavně o oblasti:

- Chemické látky z pohledu zákona o chemických látkách a přípravcích
- Chemické látky z pohledu BOZP
- Chemické látky v souvislosti s prevencí závažných havárií

Chemické látky z pohledu zákona o chemických látkách a přípravcích

Právní předpisy v oblasti chemických látek: Právní předpisy a aktuální sdělení jsou zveřejněny např. na webových stránkách Ministerstva životního prostředí

http://www.mzp.cz/cz/chemicke_latky

Přímo aplikovatelné předpisy Evropského společenství v oblasti chemických látek:

- Dnem 1. června 2007 vstoupilo v platnost **nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (nařízení REACH)** o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, a 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 směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES. Nařízením Komise (ES) č. 987/2008 byly změněny přílohy IV a V nařízení (ES) č. 1907/2006, nařízením Komise (ES) č. 134/2009 byla změněna příloha IX nařízení (ES) č. 1907/2006 a nařízením Komise (ES) č. 552/2009 byla změněna příloha XVII nařízení (ES) č. 1907/2006.

- Dne 20. ledna 2009 vstoupilo v platnost **nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí**, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 (nařízení CLP). Nařízením Komise (ES) č. 790/2009 bylo novelizováno nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí. Změny se týkají přílohy VI, tabulek 3.1 a 3.2.

Sdělení odboru legislativního a odboru environmentálních rizik k požadavkům na bezpečnostní listy chemických látek a směsí

Požadavky na obsah bezpečnostních listů (BL) stanoví nařízení (ES) č. 1907/2006 (nařízení REACH). Hlava IV tohoto nařízení, která upravuje poskytování BL, nabyla účinnosti dne 1.6.2007. Vzhledem k tomu, že v té době nebyl ještě schválen národní právní předpis, který by stanovil sankce za neplnění ustanovení nařízení REACH, zveřejnilo Ministerstvo životního prostředí (MŽP) v květnu 2007 stanovisko, které umožnilo poskytování BL ve formátu podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. až do doby, kdy nabude účinnosti právní předpis, který stanoví zmíněné sankce. Tento předpis (zákon č. 371/2008 Sb.) nabyl účinnosti dne 1.11.2008

Obsah BL podle nařízení REACH se příliš neliší od obsahu BL specifikovaného dříve platnými předpisy (v ČR vyhláška č. 231/2004 Sb.). V souvislosti s tím Evropská komise a Evropská agentura pro chemické látky doporučují při posuzování BL zohlednit především obsahovou stránku BL a nikoli pouze stránku formální. To znamená, že pro BL poskytnuté před 1.11.2008, které jsou obsahově v souladu s nařízením REACH, se nevyžaduje revize až do doby, kdy dodavatel zjistí nové informace o látce nebo směsi,

kteří jsou závažné z hlediska ochrany lidského zdraví nebo životního prostředí. BL je nutné revidovat také v případě, že látka již byla registrována (požadavek uvést v BL registrační číslo) nebo byla nově klasifikována podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

Zdroj: webové stránky Ministerstva životního prostředí – <http://www.mzp.cz>

Společné stanovisko legislativního odboru a odboru environmentálních rizik ke klasifikaci a označování látek a směsí po nabytí účinnosti nařízení (ES) č. 1272/2008

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 (nařízení CLP) je přímo použitelný předpis ES, který platí na území všech členských států od 20. ledna 2009.

Národními právními předpisy se stanoví pouze působnost příslušných orgánů státní správy, dozorových orgánů zodpovědných za prosazování nařízení a sankce za jeho porušování. Vzhledem k tomu, že vynucování ustanovení zmíněného nařízení je v kompetenci jednotlivých členských států, bude možno porušení jednotlivých ustanovení zmíněného nařízení sankcionovat až po nabytí účinnosti příslušných národních předpisů, které tyto sankce stanoví. V ČR se tak stane novou právní úpravou, která dle předpokladu nabude účinnosti v druhé polovině roku 2010. Dokud nebude schválena nová právní úprava, je možno ke klasifikaci a označování používat stávající právní úpravu, tj. zákon č. 356/2003 Sb., v platném znění a vyhlášku č. 232/2004 Sb., v platném znění.

Zdroj: webové stránky Ministerstva životního prostředí - <http://www.mzp.cz>

Implementace právních předpisů EU v této oblasti je provedena v ČR touto právní úpravou:

- **Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích** a o změně některých zákonů, ve znění poz-

dějších předpisů (úplné znění vyhlášeno zákonem č. 440/2008 Sb.).

- **Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví** a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- **Nařízení vlády č. 10/1999 Sb.**, kterým se zrušuje nařízení vlády č. 192/1988 Sb., o jedech a některých jiných látkách škodlivých zdraví, ve znění pozdějších předpisů, a kterým se pro účely trestního zákona stanoví, co se považuje za jedy, ve znění nařízení vlády č. 114/1999 Sb.
- **Nařízení vlády č. 114/1999 Sb.**, kterým se pro účely trestního zákona stanoví, co se považuje za jedy, nakažlivé choroby a škůdce, ve znění nařízení vlády 40/2002 Sb. a nařízení vlády č. 444/2003 Sb.
- **Vyhláška č. 219/2004 Sb.**, o zásadách správné laboratorní praxe, ve znění vyhlášky č. 279/2005 Sb.
- **Vyhláška č. 232/2004 Sb.**, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, ve znění vyhlášky č. 369/2005 Sb. a vyhlášky č. 28/2007 Sb.
- **Vyhláška č. 234/2004 Sb.**, o možném použití alternativního nebo jiného odlišného názvu nebezpečné chemické látky v označení nebezpečného chemického přípravku a udělování výjimek na balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků
- **Vyhláška č. 428/2004 Sb.**, o získání odborné způsobilosti k nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické

Chemické látky z pohledu BOZP

Vybrané směrnice EU

- **Rámcová Směrnice Rady 89/391/EHS** ze dne 12. června 1989 o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Na tuto rámcovou směrnici navazuje řada samostatných směrnic přijatých pro různé oblasti.

S oblastí BOZP ve vztahu k chemickým látkám souvisejí následující samostatné směrnice:

- **Směrnice Rady 89/654/EHS** ze dne 30. listopadu 1989 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovišti, první samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS
- **Směrnice Rady 89/656/EHS** ze dne 30. listopadu 1989 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví pro používání osobních ochranných prostředků zaměstnanci při práci, třetí samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS
- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/37/ES** ze dne 29. dubna 2004 o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům nebo mutagenům při práci, šestá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 89/391/EHS
- **Směrnice Rady 92/58/EHS** ze dne 24. června 1992 o minimálních požadavcích na bezpečnostní a/nebo zdravotní značky na pracovišti, devátá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 89/391/EHS
- **Směrnice Rady 98/24/ES** ze dne 7. dubna 1998 o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci, čtrnáctá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS

Vybrané právní předpisy ČR

- **Zákon č. 262/2006 Sb.**, zákoník práce, (část pátá), v aktuálním znění
- **Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- **Zákon č. 309/2006 Sb.**, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

- **Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- **Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.**, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- **Nařízení vlády č. 11/2002 Sb.**, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2002 Sb.
- **Vyhláška č. 48/1982 Sb.**, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v aktuálním znění

Chemické látky v souvislosti s prevencí závažných havárií

Pro objekty a zařízení, v nichž jsou umístěny jmenovitě **vybrané** nebezpečné chemické látky a/nebo vybrané nebezpečné chemické látky nebo přípravky podle nebezpečných vlastností v určitých **limitních** množstvích stanoví **zákon o prevenci závažných havárií** systém prevence případných závažných havárií způsobených těmito nebezpečnými chemickými látkami s cílem snížit pravděpodobnost vzniku a omezit následky případných závažných havárií na zdraví a životy lidí, hospodářská zvířata, životní prostředí a majetek.

Základními předpisy pro tuto oblast jsou:

- **Zákon č. 59/2006 Sb.**, o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění zákona č. 362/2007 Sb.
- **Zákon č. 488/2009 Sb.**, kterým se mění zákona č. 59/2006 Sb.

Aktuální informace o právních předpisech v oblasti chemických látek, o prováděcích předpisech k zákonu o prevenci závažných havárií a předpisech souvisejících, včetně aktuálních sdělení, jsou uváděny na webových stránkách Ministerstva životního prostředí:

<http://www.mzp.cz>

Další informace je možné nalézt na adrese:

<http://www.bozpinfo.cz>

Kontaktní osoba pro ČR:

Ing. Vilém Sluka

Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i.

Odborné pracoviště pro prevenci závažných havárií

Jeruzalémská 9, 116 52, Praha 1

Tel.: +420 221 015 865

sluka@vubp-praha.cz