

# Příručka pro hodnocení rizik v malých a středních podnicích

## 3

### Chemická rizika

Identifikace a hodnocení rizik;  
Navrhovaná opatření



Autoři: Margret Bockler, Berufsgenossenschaft Elektro Textil Feinmechanik,  
Německo

Ulrich Burkert, Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Německo

Ing. Daniela Gecelovská, Národní inšpektorát 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, Nemecko Tel. +49(0)234-94349-0,  
Fax +49(0)234-94349-21

Vytištěno v České republice, 2018

ISBN 978-80-87676-24-0

# 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 směsí.

Obsah příručky:

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

Nařízení CLP (č. 1272/2008) o klasifikaci, označování a balení chemických látek a směsí již v plném rozsahu nahradilo ustanovení směrnice o nebezpečných látkách 67/548/EHS a směrnice o nebezpečných přípravcích 1999/45/ES. Poslední přechodné období, týkající se směsí s původní klasifikací, bylo ukončeno v červnu 2017.

Všichni dodavatelé musí zajistit, aby jejich látky a směsi již byly nyní označeny a zabaleny v souladu s ustanoveními nařízení CLP.

Výstražné symboly nebezpečnosti musí mít tvar čtverce postaveného na vrchol a musí mít černý znak na bílém podkladu s červeným rámečkem.

Uživatel se může setkat s neplatným značením na starších obalech zakoupených před červnem 2017.





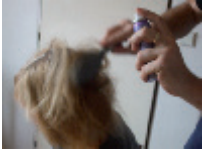









## Poznámka:













**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.

# 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	GHS výstražné symboly nebezpečnosti podle CLP bezpečnostní označení 67/548/EHS platnost do 6/2017
Staveniště		Odstraňovače barev, barvy, laky, cementy, lepidla apod.	  
Kadeřnictví		Barvy na vlasy, laky, odbarvovače	  
Úklidové práce		Čisticí prostředky, dezinfekční prostředky, odstraňovače vodního kamene apod.	  
Kadeřnictví		Oleje, rozpouštědla, ředidla apod.	

	pracoviště	nebezpečné chemické látky	GHS výstražné symboly nebezpečnosti podle CLP bezpečnostní označení 67/548/EHS platnost do 6/2017
Zemědělství		Postřikové látky, hnojivá apod.	 
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 směsi jsou všechny kapalné, plynné nebo pevné látky, které mohou ohrožovat bezpečnost a zdraví pracovníků.

Zahrnují 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 př. 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 směsmi 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, změněná směrnicí 2014/27/EU). Tato směrnice upravuje minimální požadav-

ky 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 legislativy byla implementována jako nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů (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 (**R**egistration), hodnocení (**E**valuation), povolení (**A**uthorisation) a omezení (**R**estriction) chemických látek (**C**hemicals).

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.).

Nový systém klasifikace a označování chemických látek - globální harmonizovaný systém (**G**lobally **H**armonized **S**ystem) se řídí dle evropské směrnice o klasifikaci, označování a balení chemických látek a směsí (**C**lassification, **L**abelling and **P**ackaging of Substance and Mixtures), nazývaná CLP, která nabylo účinnosti 1. prosince 2010 pro chemické látky a od 1. června 2015 pro chemické směsi.

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

Označování nebezpečných chemických látek		
nebezpečné látky*)	EU platnost do 6/2017	GHS
 Toxické látky  Žíravé látky  Hořlavé kapaliny  Oxidující látky  Výbušné látky  Plyny	 Acute toxicity  Chronic toxicity  Irritant  Corrosive  Very toxic  Flammable  Oxidizing  Explosive  Environment  Carcinogenic  Mutagenic  Reprotoxic	 Acute toxicity  Chronic toxicity  Irritant  Corrosive  Flammable  Oxidizing  Explosive  Environment  Carcinogenic (CMR R42)  Mutagenic (CMR R43Xi)  Reprotoxic (CMR R43Xi)

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

## 2. Postup hodnocení rizik

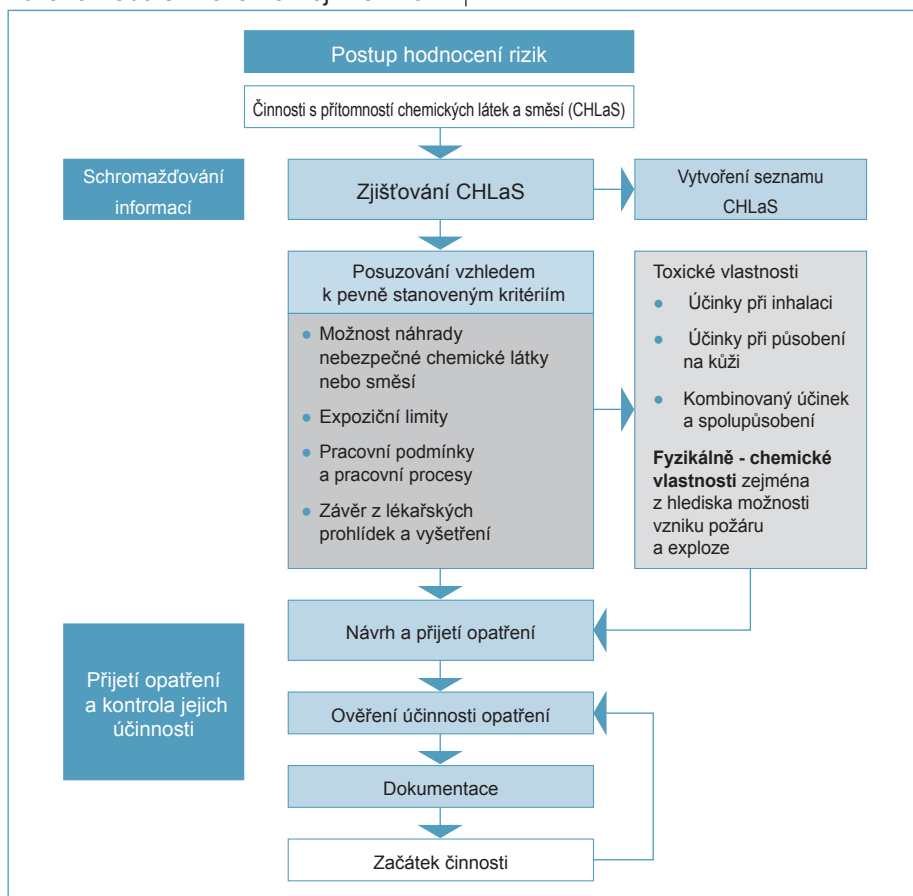
Zaměstnavatel musí zajistit, aby zjištěné riziko, vyplývající pro zaměstnance z přítomnosti nebezpečných chemických

látek nebo směsí 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 nebo směsí jsou eliminována nebo snížena na nejnižší mož-

nou míru, a tím bezpečnost a zdraví zaměstnanců nebudou ohrožovány. Viz následující schéma:





## 2.2 Zjišťování chemických látek na pracovišti

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

- označování chemických látek (signální slovo a výstražné symboly, H-věty/P-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 ve smyslu GHS/CPL).



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

### Příklady nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických směsí

	<p><b>kyselina fluorovodíková</b>            Acute tox. 2 (inhalation): H330            Acute tox. 1 (dermal): H310            Acute tox. 2 (oral): H300            Skin Corr. 1A: H314</p>
	<p><b>methanol</b>            Flam. Liq. 2: H225            Acute tox. 3 (oral): H301            Acute tox. 3 (dermal): H311            Acute tox. 3 (inhalation): H331            STOT SE 1: H370</p>
	<p><b>čistič skla/AAA</b>            Flam liq. 2: H225            Eye Irrit. 2: H319            STOT SE 3: H336            (obsahuje isopropanol, ethanol)</p>
	<p><b>kyselina chlorovodíková &gt; 25%</b>            Skin Corr. 1B: H314            STOT SE 3: H335</p>

v 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 třídou nebezpečnosti pro zdraví (jejími kategoriemi) a H-věťami od H300 až po H373.

<b>Akutní účinek</b> krátkodobé působení	<b>otrava</b> např. Acute tox. 1: H310; Acute tox. 2: H300
	<b>poleptání</b> např. Skin. Corr. 1A, 1 B: H314
	<b>udušení</b>
	<b>škody na majetku (exploze)</b> např. Unst. Expl.: H200; Expl. 1.1: H201, Expl. 1.2: H202; Eye Irrit. 1: H318; Aquatic Acute 1: H400, STOT RE 2: H362; Ox. Lig. 1: H271
<b>Chronický účinek</b> dlouhodobé působení	<b>popáleniny (oheň)</b> např. Flam. Lig. 1: H224, Flam. Lig. 2: H225, Flam. Gas 1 H220, Flam gas 2: H221
	<b>onemocnění dýchacích cest</b> např. Acute tox. 1 H310, STOT RE 1: H372, STOT RE 2: H373, Carc. 1A, 1B: H350
	<b>rakovina jako nemoc z povolání</b>
<b>Kombinovaný účinek</b> (akutní a chronický)	<b>přecitlivělost a alergie</b> např. Skin Irrit. 2: H315; Skin
	<b>onemocnění kůže, problémy při reprodukci, poškození plodu, alergie</b> např. Muta. 1B: H340; Repr. 1A: H360; Repr. 2: H361; STOT RE 2: H362

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

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

- nebezpečných vlastnostech chemických látek a směsí,
- procesní teplotě, tenzi par a odpovídající koncentraci,
- jejich schopnosti snižovat procentuální obsah kyslíku v atmosféře v pracovním prostředí,
- velikosti částic (např. pevné látky 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.

## 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.)

### Uroveň 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 pou-

žít 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 látce 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 nesusouvisející) 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.

### 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. používáním vhodných ochranných brýlí

(kyselinovzdorných, odolných vůči olejům, rozpouštědlům apod.). Použití se řídí podle toho, zda zaměstnanci přicházejí do kontaktu s látkami toxickými, žíravinami, alergeny nebo látkou, která se vstřebává kůží apod. Tyto informace jsou obsaženy v bezpečnostním listu.

Kontaktu chemické látky s očima je zabráněno, jestliže se použije adekvátní ochrana očí (např. brýle s bočními kryty nebo uzavřené, nebo ochranné obličejové štíty).

## 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 použití 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 (Re) nebo teratogenní (RF) (uvedené klasifikace v kategoriích 1 nebo 2). Chemické látky označovány výstražným symbolem nebezpečnosti GHS06 (toxické látky) a GHS08 (látky nebezpečné

pro zdraví) a H-větami, například Carc. 1A: H350, Carc. 1B: H340, Repr. 1A, 1B: H360 a 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 chrómu

K2: hydrazin, sloučeniny kadmia

M2: kadmium a jeho sloučeniny

Re1 pasivní kouření, olovo, oxid uhelnatý

RF 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 uka-

zují 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 (přívádění čistého vzduchu, odvádění znečištěného vzduchu z důvodu vyrovnání přetlaku)
	Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP), např. ochranné brýle, ochranný oděv, ochrana dýchacích orgánů





### Přečerpávání nebezpečné chemické látky

- **nesprávně** -

- kouření
- chybějící OOPP
- chybějící označení nádoby
- chybějící záchytná nádrž



### Přečerpávání nebezpečné chemické látky

- **správně** , ale ... ? —

Používání masky není nezbytné.  
Nezabezpečuje komfort pro pracovníka.  
Je třeba se zamyslet nad vhodnějším OOPP.



### Přečerpávání nebezpečné chemické látky

- **správně** -

- větrání
- uzemnění
- OOPP
- místnost je zároveň záchytnou jímkou



### Přelévání hořlavé kapaliny

- nesprávně -

- nepoužívání OOPP
- hybějící 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 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 také stanoveno, jak ochranná opatře-

ní 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 směsích, které se vyskytují na pracovišti. Jedná se zejména o:

- klasifikaci a označení nebezpečné látky, případně informaci o složení směsi,
- údaje o nebezpečnosti látky/směsi na zdraví lidí a životní prostředí,
- informace o správném zacházení s ne-

bezpečnou látkou/směsí, 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/směsi),
- informace o ochranných opatřeních,
- způsob zneškodnění látky/směsi.

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: \_\_\_\_\_

Poř. č.	Obchodní název	Byla prověřena možnost náhrady?		Je dostupný aktuální bezpečnostní list?		
		ano	ne	ano	ne	
1	Čistič skla Firma X	X		X		
2	Barva Firma X	X		X		
3	Čistič potrubí Firma X		X	X		
4	Rozpouštědlo Firma X	X		X		
5	Odstraňovač rzi Firma X	X		X		

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

Datum: \_\_\_\_\_

	Průměr		Označení klasifikace H-věty/ P-věty	Limitní hodnoty mg/m <sup>3</sup>
	Spotřeba/ období	množství v zásobě		PEL/NPK-P
	24 kg/rok	2 kg	Flam. Liq. 2: H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 P102	isopropanol - 500/1000 + pozn. D ethanol -1000/3000
⊕	150 kg/rok	30 kg	Flam. Liq. 3: H226, R20/21, Skin Irrit. 2: H315, P102, P280	xylén - 200/400 + pozn. D
	3 kg/rok	0,5 kg	Metal Corr. 1 H 290, Skin Corr 1A H314, R35, P102, P305+P351+P338	hydroxid sodný - 1/2
	120 kg/rok	10 kg	Skin Irrit. 2: H315 R38,	butan-1-ol - 300/600 + pozn. D xylén - 200/400 + pozn. D aceton -800/1500
	30 kg/rok	6 kg	P102S2, P280S25	kyselina fosforečná - 1/2

**PEL:** přípustné expoziční limity

**NPK-P:** nejvyšší přípustné koncentrace

# Příloha č. 1

## Tabulka nebezpečných chemických látek na pracovišti

Pracoviště k dokumentaci č: \_\_\_\_\_

Vypracoval: \_\_\_\_\_

Poř. č.	Obchodní název	Byla prověřena možnost náhrady?		Je dostupný aktuální bezpečnostní list?		
		ano	ne	ano	ne	
1						
2						
3						
4						
5						

**PEL:** přípustné expoziční limity

**NPK-P:** nejvyšší přípustné koncentrace









\_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

	Průměr		Označení klasifikace H-věty/ P-věty	Limitní hodnoty mg/m <sup>3</sup>
	Spotřeba/ období	množství v zásobě		PEL/NPK-P

## 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.

				
<b>Informace a označování</b>				
Firma zná nebezpečné látky ve svých provozech				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• látky a výrobky klasifikované jako nebezpečné</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• látky a výrobky, jež nejsou klasifikovány jako nebezpečné</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• látky, jež se uvolňují během procesu</li> </ul>				
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"> <li>• dostupná a aktualizovaná</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• je v souladu s bezpečnostními listy</li> </ul>				
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.				
<b>Uspořádání pracoviště</b>				
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				
<b>Plánování i navrhování pracovních procesů a organizace práce</b>				
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"> <li>při inhalaci</li> <li>při kontaktu s kůží</li> </ul>				
Existuje pravidelné ověřování funkce a účinnosti technických opatření a kontrola dokumentace				
Jsou používány postupy s nízkou prašností a technologie na odstraňování odpadu				
Mokrý 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 čisticích hadrů a pomůcek				
<b>Bezpečné uskladnění a skladování nebezpečných látek</b>				
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 skříň pro uskladnění chemických látek/zásad/kyselin				
Bezpečnostní skříň pro hořlavé kapaliny/rozpouštědla				
Bezpečnostní skříň i bezpečné uskladnění plynů				
Toxické látky (označeny výstražným symbolem GHS0) jsou skladovány v uzamykatelných zařízeních				
<b>Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</b>				
Používají se určené osobní ochranné pracovní prostředky				
Je stanovena 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 (hadry, 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: _____ Pracovní oblast: _____ Odpovědný zaměstnanec: _____ Podpis	<b>BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE</b> Pracoviště: čištění a odmašťování Činnost: Čištění a odmašťování kovových částí	
<b>Popis nebezpečné látky</b>		
Čisticí prostředek "Super clean" obsahuje isoparafiny		
<b>Nebezpečí pro zdraví a životní prostředí</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Při kontaktu s kůží způsobuje odmaštění. Může způsobit podráždění kůže.</li><li>- Páry mohou způsobit ospalost a problémy s dýcháním.</li><li>- Páry jsou těžší než vzduch (klesají k podlaze) a jsou hořlavé.</li><li>- Je škodlivý pro vodní organizmy. Nevypouštějte do kanalizace!</li></ul>		
<b>Ochranná opatření a zásady bezpečné práce</b>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Používejte jen na dobře větraném místě. Uchovávejte nádobu těsně uzavřenou.</li><li>- Zabraňte kontaktu s kůží, používejte vhodné pomůcky.</li><li>- Noste vhodné ochranné rukavice (nitril- nebo butylkaučuk) a brýle.</li><li>- Používejte prostředky na ochranu kůže: _____</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- ochranný prostředek před prací: _____</li><li>- čisticí prostředek (před přestávkou nebo před ukončením práce): _____</li><li>- péče po skončení práce: _____</li><li>- Na pracovišti nejzte, nepijte ani nekuřte. Neuchovávejte zde potraviny.</li><li>- Uchovávejte mimo dosah zdrojů vznícení (plamen z hořáku, svařovací práce a jiné)</li></ul>	
<b>Havarijní opatření</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Jako absorpční materiál pro uniklou látku použijte: _____ a vložte do sběrné nádoby: _____; použijte ochranné rukavice (viz výše)</li><li>- V případě požáru: použijte sněhový nebo práškový hasicí přístroj a informujte nadřízeného!</li></ul> <b>Nouzové telefonní číslo</b> _____		
<b>První pomoc</b>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- V případě kontaktu s očima je ihned vypláchněte velkým množstvím vody!</li><li>- Po kontaktu s kůží je potřeba použít čisticí prostředek (viz výše) a umýt ji pod tekoucí vodou.</li><li>- Okamžitě si sundejte kontaminovaný oděv.</li><li>- Informujte nadřízeného v případě, když pocítíte ospalost anebo dýchací potíže.</li></ul> <b>Nouzové telefonní číslo</b> _____	
<b>Zneškodňování odpadů</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- kontaminované materiály a asanační prostředky ukládejte do sběrných nádob _____</li><li>- plné sběrné nádoby odváží (kdo) _____ Tel.: _____</li></ul>		

## Příloha č. 4

### Hodnocení rizika

Např. model hodnocení rizika rakouské úrazové pojišťovny AUVA dostupný v německé verzi na webové adrese - [www.a.u.v.a.a.t/m.e.d.i.a.D.B./MMDB118581\\_E\\_04.pdf](http://www.a.u.v.a.a.t/m.e.d.i.a.D.B./MMDB118581_E_04.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:

$$\begin{aligned} R_{\text{látka}} &= (W_a + W_{\text{ch}}) \cdot F \\ W &= \text{působení látky} \\ W_a &= \text{akutní působení} \\ W_{\text{ch}} &= \text{chronické působení} \\ F &= \text{schopnost uvolňování} \end{aligned}$$

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.

Přřazení 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  $W_{\text{ch}}$  - 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 směsí se zabývá z různých pohledů řada právních předpisů. Jedná se hlavně o oblasti:

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

### *Chemické látky z pohledu zákona o chemických látkách a chemických směsích*

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](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 směrnic 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 směrnice 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 (nařízení CLP). Nařízením Komise (ES) č. 1179/2016 bylo novelizováno nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí. **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, které 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 směrnice 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 vynuovení 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 stal tímto národním předpisem zákon č. 350/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, který nabyl účinnosti v druhé polovině roku.

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. 350/2011Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)**, ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů**, ve znění pozdějších předpisů
- **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 změněná směrnicí 2014/27/EU.

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 mu tagenům 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), ve znění pozdějších předpisů
- **Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 309/2006 Sb.**, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany

zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

- **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. 375/2017 Sb.**, o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.
- **Vyhláška č. 48/1982 Sb.**, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

#### *Chemické látky v souvislosti s prevencí závažných havárií*

Pro objekty, ve kterých je umístěna nebezpečná látka, tedy vybraná nebezpečná chemická látka nebo chemická směs jmenovitě vybraná a/nebo podle svých nebezpečných vlastností a/nebo pro objekty, v nichž jsou umístěny jmenovitě **vybrané** nebezpečné chemické látky a/nebo vybrané nebezpečné chemické látky nebo směsi podle nebezpečných vlastností v určitých **limitních** kvalifikačních 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, životní prostředí a majetek. Základními předpisy pro tuto oblast jsou:



- **Zákon č. 224/2015 Sb.**, o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií)

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>

### **Kontakt pro ČR:**

Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i.

Odborné pracoviště pro prevenci závažných havárií

Jeruzalémská 9, 116 52, Praha 1

Tel.: +420 221 015 811

Email: [vubp@vubp-praha.cz](mailto:vubp@vubp-praha.cz)