

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera

Analýza rizik plynoucích ze servisních činností

Zdeněk Bína

Bakalářská práce

2009

University of Pardubice  
Jan Perner Transport Faculty

Risks analyse resulting from repair processes  
Zdeněk Bína

Bachelor thesis

2009

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zdeněk BÍNA**

Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**

Studijní obor: **Provozní spolehlivost dopravních prostředků a infrastruktury - Ochrana životního prostředí v dopravě**

Název tématu: **Analýza rizik plynoucích ze servisní činnosti**

### **Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :**

Student v bakalářské práci zpracuje přehled rizik plynoucích ze servisních činností autorizovaného opravce, jenž mají vliv na životní prostředí a bezpečnost práce. Provede analýzu platné legislativy, která se k této problematice vztahuje.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Příbyl, P., Janota, A., Spalek, J.: Analýza a řízení rizik v dopravě. BEN - technická literatura, Praha 2008. ISBN 978-807300-2140-0. Veber, J. a kol.: Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce. Management press, 2006. ISBN 80-7261-146-1. Smejka, V., Rais, K.: Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1667-4. Sbírka zákonů ČR Fuchs, P., Novák, J., Saska, T.: Hodnocení rizik. Dostupné z <  
[http://www.google.cz/search?as\\_q=Ing.+Pavel+FUCHS+Jan+Nov%C3%A1k&t](http://www.google.cz/search?as_q=Ing.+Pavel+FUCHS+Jan+Nov%C3%A1k&t)

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Marie Sejkorová**

Katedra dopravních prostředků a diagnostiky

Datum zadání bakalářské práce: **20. února 2009**

Termín odevzdání bakalářské práce: **1. června 2009**



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.

děkan

L.S.



doc. Ing. Miroslav Tesař, CSc.

vedoucí katedry

dne

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 25. 05. 2009

Zdeněk Bína

## Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval za odborné vedení a cenné připomínky vedoucí mé práce Ing. Sejkorové a za přínosné podněty prof. Ing. Milanu Lánskému, DrSc.

## ANOTACE

Práce se zabývá analýzou bezpečnostních rizik, které plynou z činností oprav a údržby motorových vozidel u renomované společnosti A.Ch. Analýza zkoumá bezpečnostní rizika v oblasti bezpečnosti práce a environmentu při některých jmenovitých činnostech při opravách a údržbě vozidel a v závěru se pokouší navrhnout vhodnější řešení.

## KLÍČOVÁ SLOVA

analýza rizik; bezpečnost práce; environmentální rizika; opravy motorových vozidel

## ANNOTATION

The subject of this study is safety risks resulting from repairs and maintenance of motor-powered vehicles at the prestigious company A. Charouz. Safety risks in the work area including environmental aspects are closely analyzed, from vehicles repairs and maintenance. A more acceptable solution is proposed at the end of the study.

## KEYWORDS

risks analyse; work safety; environmental risks; repair of motor-powered vehicle

<b>Úvod</b>	<b>8</b>
<b>1 Definice základních pojmů</b>	<b>10</b>
<b>2 Legislativa</b>	<b>12</b>
2.1 <i>Zákoník práce</i>	12
2.2 <i>Zákon o ochraně veřejného zdraví</i>	12
2.3 <i>Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 89/2001 Sb.</i>	12
2.4 <i>Zákon č. 309/2006 Sb.</i>	13
2.5 <i>Zákon o odpadech</i>	13
2.6 <i>Zákon o nakládání s chemickými látkami</i>	14
2.7 <i>Další legislativní normy</i>	14
2.8 <i>Bezpečnostní požadavky na nářadí a zařízení používané při opravách</i>	16
2.8.1 <i>Ruční nářadí</i>	16
2.8.2 <i>Pneumatické nářadí</i>	17
2.8.3 <i>Elektrické ruční nářadí</i>	17
2.8.4 <i>Zvedáky</i>	18
2.9 <i>Environmentální bezpečnostní požadavky</i>	19
<b>3 Řešení BOZP a environmentální oblasti u spol. A. Charouz</b>	<b>21</b>
3.1 <i>Základní povinnosti všech zaměstnanců společnosti A. Charouz</i>	21
3.2 <i>Hodnocení rizik ve společnosti A. Charouz</i>	21
3.3 <i>Prevence rizik</i>	24
<b>4 Analýza rizik</b>	<b>26</b>
4.1 <i>Analýza činností</i>	32
4.2 <i>Vyhodnocení bezpečnostních rizik</i>	37
4.3 <i>Environmentální rizika</i>	39
4.3.1 <i>Popis mechanické dílny</i>	39
4.4 <i>Materiálové skupiny</i>	41
4.4.1 <i>Pryže</i>	41
4.4.2 <i>Skla</i>	41
4.4.3 <i>Obtížně recyklovatelné nebo nerecyklovatelné materiály</i>	41
4.4.4 <i>Provozní kapaliny</i>	41
4.4.5 <i>Akumulátory</i>	41
4.5 <i>Vyhodnocení environmentálních rizik</i>	41
<b>5 Návrh na zlepšení</b>	<b>44</b>
<b>Závěr</b>	<b>46</b>
<b>Použitá literatura</b>	<b>47</b>
<b>Seznam tabulek</b>	<b>48</b>
<b>Seznam použitých obrázků</b>	<b>49</b>
<b>Seznam příloh</b>	<b>50</b>



## Úvod

Stále se měnící technologie výroby a technologické postupy si vyžadují postupem času zavádění takových opatření, která mají vyloučit, omezit nebo alespoň kompenzovat škody spojené s důsledky pracovních úrazů. Těmito opatřeními jsou zejména změny legislativní. Ty tvoří jednotný základ přístupu k otázkám bezpečnosti práce, které jsou dále rozvíjeny v jednotlivých organizacích.

V rámci konkurenceschopnosti jdou některé organizace nad rámec plnění minimálního penza požadavků vyplývajících z platné národní legislativy. Důvodů, proč mají tyto organizace zájem o zavádění dalších řídicích opatření na zlepšování v oblasti jakosti, environmentu a bezpečnosti práce je několik, ale hlavní důvody jsou obchodní.

Společnost A.Charouz realizuje svou činnost především v oblasti služeb. Její hlavní náplní jsou prodejní a poprodejní služby motoristům. Tato organizace patří mezi středně velké podniky a na trhu je uznávána jako společnost s vysokým stupněm výstupní kvality poskytovaných služeb. V roce 2000 získala certifikát jakosti ISO 9001:2000 a zvažuje zavedení systému ISO 14001:2004.

Pokud si takto zavedená firma chce udržet své zákazníky, musí udržet krok s jejich vzrůstajícími požadavky na výše uvedené trendy a vývojové tendence. Je zřejmé, že vysoké kvality odvedené práce a dodržení přísných časových norem, je možné docílit pouze tehdy, pokud pracovní prostředí a podmínky pracovníků budou na odpovídající úrovni.

Kvalifikovanou a zaškolenou pracovní sílu, která si maximálně plní své povinnosti na pracovišti, není snadné nahradit. Zejména v malých a středních podnicích může výpadek jednoho nebo dvou pracovníků negativně ovlivnit hospodářský výsledek společnosti.

Zaměstnavatel může aktivně působit především v oblasti bezpečnosti práce na svých pracovištích a tím předejít vzniku pracovních úrazů. Vyjma povinností zaměstnavatele, které vyplývají ze Zákoníku práce a týkají se bezpečnosti práce, je možné provádět další opatření k ochraně života a zdraví pracovníků při práci. Takovou možností je například zavádění prozatím nepovinné normy ČSN OHSAS 18 001.

Další oblastí, podle které je aktivně působící podnik hodnocen, je jeho přístup k environmetálním otázkám. Tato okolnost byla celá desetiletí opomíjena, ale společnost si dnes uvědomuje důležitost aktivit v rámci péče o životní prostředí.

Aktivity podniku, jakým je společnost A.Charouz, zásadním způsobem nemohou poškozovat stav životního prostředí v české republice, jejich působení může být vnímáno pouze na místní úrovni, ale přesto si společnost A.Charouz. klade za cíl vyvíjet aktivní činnost v oblasti environmentu a nepřispívat ke zhoršování stavu životního prostředí.

Cílem této práce je analyzovat současný stav v oblasti bezpečnostních rizik, které vyplývají z vytčených činnosti údržby a oprav silničních motorových vozidel u společnosti A. Charouz. Po kontrolách pracovišť a konzultacích se zaměstnanci určit rizika bezpečnosti práce a rizika ekologická, analyzovat jejich závažnost, navrhnout opatření k zamezení vzniku úrazů, nehod a havárií a tato opatření porovnat se současnými opatřeními. V závěru práce, po zhodnocení rizik, navrhnout řešení, které by mohlo současnou situaci zlepšit.

## 1 Definice základních pojmů

K autoopravárenské činnosti se vztahují bezpečnostní rizika. Ta, která jsou nejzásadnější pro tuto oblast, a kterými se zabývá tato práce, jsou rizika vyplývající z bezpečnosti práce a environmentální rizika. Pro lepší orientaci v dalším textu jsou níže uvedeny některé základní pojmy s vysvětlením jejich významu.

- Riziko je vyjádření míry ohrožení. Stupeň ohrožení se definuje jako kombinace pravděpodobnosti a následku (rozsahu) specifikované nebezpečné události tj. ohrožení lidského zdraví a životů, životního prostředí, majetkových a kulturních hodnot.
- Bezpečnost a zdraví při práci je obor činností zahrnující legislativní, organizační, technická, výchovná a jiná opatření směřující k odstranění rizik a škodlivých vlivů na život a zdraví člověka.
- Bezpečnost práce je stav pracovního prostředí a pracovních podmínek zabraňující působení nebezpečných a škodlivých činitelů pracovního procesu na osoby.
- Pracovní úraz je poškození zdraví nebo smrt, které byly pracovníkovi způsobeny během plnění pracovních povinností nebo v přímé souvislosti s nimi náhlým působením vnějších vlivů nezávisle na vůli.
- Pracoviště je prostor nebo místo, na kterém pracovník plní své úkoly.
- Pracovní prostředí je soubor fyzikálních, chemických, biologických faktorů a prostorových podmínek na pracovišti.
- Hodnocení rizika je proces, při kterém se utváří úsudek o přijatelnosti rizika na základě analýzy rizik, a při kterém se berou v úvahu faktory, jako jsou sociálně ekonomická hlediska a hlediska vlivu na životní prostředí.
- Analýza rizika je systematické použití dostupných informací k identifikaci nebezpečí a k odhadu rizika pro člověka, majetek nebo životní prostředí.
- Nebezpečné místo je místo na stroji, zařízení nebo pracovišti, kde vzniká bezprostřední ohrožení osob.

- Nebezpečný prostor je pracoviště nebo jiná část pracovního prostoru v blízkosti nebezpečného místa, stroje nebo zařízení, kde je zvýšené nebezpečí při práci.
- Pracovní pomůcka je předmět, který usnadňuje práci, popřípadě snižuje její nebezpečnost.
- Pracovní prostředí je soubor materiálních pomůcek (fyzikálních, chemických, prostorových), za kterých je vykonávána práce; stav pracovního prostředí je určován zejména stavebním, objemovým a dispozičním řešením objektů a pracovišť, bezpečnostní úrovní technologií strojů a zařízení, akustickými, světelnými a mikroklimatickými podmínkami.
- Osobní ochranné pracovní pomůcky jsou prostředky určené k tomu, aby se jejich užíváním zaměstnanci chránili před riziky, která by mohla ohrozit jejich životy, bezpečnost nebo zdraví při práci.
- Odpadem se rozumí každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 zákona o odpadech. Příloha je pojata natolik široce, že zahrnuje v podstatě každou movitou věc.

## **2 Legislativa**

Po přistoupení České republiky do EU od 01. 05. 2004 vstoupily v platnost i některé nové právní skutečnosti. V první řadě právo EU má přednost před národním právem jednotlivých členských států, které musí převzít předpisy EU do národních právních řádů, popřípadě i zrušit národní právní předpis, který by se dostal do rozporu s právem EU.

### **2.1 Zákoník práce**

Pro Českou republiku je kodexem pracovního práva *Zákoník práce*, ve kterém je souhrnně, přehledně a jednotně upravena problematika právních vztahů v celém odvětví pracovního práva. Jeho poslední novelizace z roku 2006, vydána *zákonem č. 262/2006 Sb.*, je důležitá především proto, že jsou zde rozpracovány podrobně otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Otázkami bezpečnosti se zabývá zákoník práce v části V. nazvané Bezpečnost a ochrana zdraví při práci viz. příloha č.1.

### **2.2 Zákon o ochraně veřejného zdraví**

*Zákon č. 258/2000 Sb.*, jehož smyslem a cílem je ochrana tzv. veřejného zdraví tj. zdraví celé populace, se opírá zejména o hygienické režimy.

Zákon je členěn podle tohoto schématu.

- Péče o životní a pracovní podmínky.
- Předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění.
- Další povinnosti osob v ochraně veřejného zdraví.
- Státní správa k ochraně veřejného zdraví.

### **2.3 Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 89/2001 Sb.**

Touto vyhláškou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

- Tato vyhláška stanoví kritéria, faktory a limity pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

- Hlášení o provádění prací s azbestem a jiných prací, které mohou být zdrojem expozice azbestu, se podává orgánu veřejného zdraví [2].

#### **2.4 Zákon č. 309/2006 Sb.**

Základní pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci od 1. 1. 2007 obsahuje nový zákoník práce (§ 101 až 108), který ohledně dalších požadavků odkazuje na zvláštní zákon - tím je *zákon č. 309/2006 Sb.*, který zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na nový zákoník práce další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy podle § 3 zákoníku práce [2].

#### **2.5 Zákon o odpadech**

V oblasti environmentální má legislativa letitou tradici a postupně její obor prorůstá do všech odvětví činnosti. Hlavní legislativní normou využívanou při opravách a údržbě osobních vozidel je *zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.*, novelizovaný naposledy v roce 2009 předpisem 009/2009 Sb. Tento zákon stanoví zejména práva a povinnosti osob v odpadovém hospodářství, pravidla pro předcházení vzniku odpadů, pravidla pro nakládání s odpady při dodržování ochrany životního prostředí a ochrany zdraví člověka, způsob hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a zařazování odpadů podle kategorií a podle Katalogu odpadů, pravidla evidence a ohlašování odpadů, pravidla vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, působnost orgánů veřejné správy v odpadovém hospodářství.

K novelizaci došlo především v oblasti:

- stanovení pravidel pro nakládání s odpady až po fázi odstranění či využití těchto odpadů,
- zavedení institutu (osoby) odpadového hospodáře, který u původce odpadu, resp. u ostatních zákonem stanovených osob, zajišťuje řádné nakládání s odpady,
- změny seznamu odpadů, které jsou volně obchodovatelným zbožím,
- zrušení systému autorizace k nakládání se zvláště nebezpečnými odpady.

## 2.6 Zákon o nakládání s chemickými látkami

Další zákon, který je často zmiňován v odvětví automobilového průmyslu, je zákon o *nakládání s chemickými látkami č. 356/2003 Sb.*, který upravuje práva a povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob při vymezených činnostech (klasifikace a zkoušení nebezpečných vlastností chemických látek a přípravků, balení a označování těchto látek, jejich uvádění na trh nebo do oběhu, vývoz, dovoz, oznamování a registrace). Výslovně jsou uvedeny chemické látky a přípravky, na které se tento nový zákon nevztahuje.

## 2.7 Další legislativní normy

Níže jsou uvedeny další legislativní předpisy, které se týkají svým charakterem bezpečnosti práce nebo environmentální oblasti.

- ✓ Směrnice Rady 89/655/EHS, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při používání pracovního zařízení při práci (druhá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS), ve znění směrnice Rady 95/63/ES.
- ✓ *Vyhláška č. 39/2003 Sb.*, o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel. Jedná se o problematiku dosud řešenou zrušovanou vyhláškou, která je s účinností od 1. 1. 2003 nově upravena *nařízením vlády č. 168/2002 Sb.*
- ✓ *Vyhláška 192/2005 Sb.* ze dne 11. května 2005, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů. Ve vyhlášce byly zrušeny:
  - bezpečnostně technické pojmy,
  - všeobecné požadavky bezpečnosti práce,
  - pracovní a provozní objekty a prostory,
  - stroje a strojní zařízení,
  - těžba a soustředování dříví,
  - příloha č. 1 Bezpečnostně technické pojmy.

- ✓ Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. ze dne 12. září 2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. Nařízení vlády obsahuje velmi podrobné podmínky, které musí vytvořit a kontrolovat zaměstnavatel a které musí respektovat zaměstnanec při používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- ✓ Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., ze dne 14. listopadu 2001, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků [2].
- ✓ ČSN 73 6059, Servisy a opravy motorových vozidel. Čerpací stanice pohonných hmot. Základní ustanovení. Tato norma platí pro projektování nových a pro projektování stavebních změn nynějších:
  - autoservisů,
  - opraven motorových vozidel,
  - čerpacích stanic pohonných hmot.

Platí též pro projektování stavebních změn, jimiž se upravují nynější objekty a prostory jiného účelu na objekty a prostory servisu, opravy nebo čerpací stanice. Norma se vztahuje na dokumentaci stavebních objektů, zahajovanou po dni nabytí účinnosti normy. Neplatí pro výroby a opravy náhradních dílů, pro výroby a opravy příslušenství, výstroje a výbavy vozidel. Neplatí také pro dočasné nebo pojízdné čerpací stanice pohonných hmot.

- ✓ ČSN 30 0033, Norma platí pro vybrané pojmy provozu, údržby a opravárenství silničních vozidel pro motorovou dopravu. Český definuje asi 100 hesel. Obsahuje pouze české nebo slovenské názvy. ČSN 30 0033 byla schválena 2. 2.1972 a nabyla účinnosti od 1. 10.1972.
- ✓ ČSN 33 1600, Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly elektrického ručního nářadí během používání. Tato norma platí pro revize a kontroly elektrického ručního nářadí. Účelem normy je stanovit požadavky na revize a kontroly nářadí během jeho používání. Normu je možno použít též pro kontroly a zkoušky elektrického ručního nářadí po opravách.
- ✓ ČSN ISO 3864, Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky. Norma předepisuje bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky k předcházení



úrazům, zdravotním rizikům, požárům a případům havárií. Norma uvádí definice, účel bezpečnostních barev a značek, bezpečnostní barvy a kontrastní barvy, geometrický tvar a význam bezpečnostních značek, navrhování grafických symbolů, tvorbu bezpečnostních značek, dodatkové tabulky a vztahy mezi rozměry bezpečnostních značek a vzdáleností pozorování [3].

## **2.8 Bezpečnostní požadavky na nářadí a zařízení používané při opravách**

Nářadí a pracovní pomůcky jsou nepostradatelnou pomůckou pro téměř všechny obory a pracovní činnosti a patří stále k základním pomůckám používaným opraváři při demontážích a montážích. Vhodné a kvalitní nářadí, včetně speciálních přípravků splňující všechna kritéria a odborná zručnost zaručují pocit pohodlí, jsou předpokladem dobré pracovní pohody. Kromě základních předpisů a technických norem musí obsluhvatel nářadí dodržovat návod výrobce pro jednotlivé, mnohdy odlišné typy zařízení.

### **2.8.1 Ruční nářadí**

Při opravách a údržbě silničních motorových vozidel je stále v největší míře používáno ruční nářadí. Se stoupajícími nároky na kvalitu, rychlost provedené opravy, náročnost některých operací, roste i kvalita používaného nářadí. Společnost A. Charouz si zakládá na vybavenosti svých pracovišť na vysoké úrovni. Nářadí musí splňovat níže uvedené požadavky.

- Ruční nářadí, nástroje a pomůcky se mohou používat pouze pro účely, pro které jsou určeny nebo uzpůsobeny.
- Poškozené, opotřebované nebo jinak nefunkční ruční nářadí nesmí být používáno.
- Násady nářadí musí být správně nasazeny a zajištěny proti uvolnění.
- Úderné plochy kladiv, palic, sekáčů, průbojníků a jiné, musí být bez trhlin a otřepů, musí mít správný tvar a musí být naostřené.
- V prostředí a na pracovištích, kde hrozí nebezpečí výbuchu, musí být používáno nářadí z nejiskřícího materiálu.
- Při každém použití nářadí, kdy hrozí poranění zraku, rukou nebo jiné části těla, musí být použity ochranné brýle, rukavice nebo kožená zástěra.

### **2.8.2 Pneumatické nářadí**

- Při používání pneumatického nářadí nesmí tlak vzduchu překročit výrobcem stanovené hodnoty.
- Vzduchové hadice musí být před připojením k pneumatickému nářadí profouknuty stlačeným vzduchem (omezování průtoku vzduchu ohýbáním hadic je zakázáno).
- Hadice přívodu vzduchu musí být zajištěna sponou proti sesmeknutí.

### **2.8.3 Elektrické ruční nářadí**

- Ruční elektrické nářadí je nářadí, které se připojuje pomocí pohyblivého přívodu ukončeného vidlicí k síti, nebo může být napájeno akumulátorem uloženým v konstrukci zařízení. Při používání přenosného elektrického ručního nářadí tj. nářadí konstruovaného tak, že lze při obvyklé práci držet pouze rukou bez jakéhokoli pomocného upínacího zařízení, se postupuje dle návodu výrobce k obsluze stanoveného výrobcem nářadí.
- Pohyblivé přívody se musí chránit vhodným způsobem proti poškození, nesmí se volně pokládat přes frekventovaná místa, vlhká místa nebo tam, kde hrozí nebezpečí mechanického poškození.
- Dále je potřeba přívody a pohyblivé přívody prodlužovací vést tak, aby nebyly vystaveny působení tepla a zejména chemickým účinkům rozpouštědel a olejů.
- Elektrické nářadí s rotačním a vibračním pohybem se podle ČSN 33 1600 musí pravidelně kontrolovat a revidovat ve lhůtách v závislosti na jejich používání.
- Podle pracovního využití (četnost a délka doby používání) se nářadí zařazuje do 3 skupin.
  - Skupina A – s nářadím se pracuje občas (do 100 pracovních hodin za rok).
  - Skupina B – s nářadím se pracuje často krátkodobě (100 – 250 pracovních hodin za rok).

- Skupina C – s nářadím se pracuje často delší dobu (více než 250 pracovních hodin za rok).

Revize se provádějí pravidelně nejpozději ve lhůtách tak, jak je naznačeno v tabulce č. 1. Revize nářadí se provádějí při každé předpokládané nebo zjištěné závadě.

Tab. č. 1: Perioda revizí pracovního nářadí

Skupina	Nářadí třídy ochrany	Perioda
A	I	6 měsíců
	II a III	12 měsíců
B	I	3 měsíce
	II a III	6 měsíců
C	I	2 měsíce
	II a III	3 měsíce

#### 2.8.4 Zvedáky

V autoopravárenství je používáno několik typů účelových zvedáků motorových vozidel. Jejich provozování se řídí ustanoveními vyhlášky č. 192/2005 Sb. a zejména provozními předpisy výrobců (včetně rozsahu a způsobu údržby a kontrol).



Obr. č. 1: Dvousloupový hydraulický zvedák

Základní požadavky na mechanické, šroubové a hydraulické zvedáky jsou:

- zvedák musí být opatřen bezpečnostním zařízením, které při odlehčení ovládací síly spolehlivě udrží břemeno v libovolné výši,

- hřebenové a šroubové zvedáky musí být vybaveny spolehlivě pracující západkou a rohatkou,
- opěrné plochy zvedáku musí mít tvar, který znemožňuje sklouznutí břemene,
- na zvedáku musí být prováděny odborné kontroly, zejména zabezpečovacích prvků, mechaniky, zážek proti sjetí vozidla apod. (doporučeno jedenkrát za rok),
- hydraulické zvedáky musí být pravidelně kontrolovány zejména z hlediska těsnosti hydraulických obvodů a předepsané hladiny hydraulického oleje,
- opravy zvedáků mají být zajišťovány v odborných firmách, které disponují účelovým opravárenským zařízením a zároveň zajišťují odborné prohlídky,
- obsluhovat zvedák může osoba starší 18 let, odborně zaškolená.

U starších typů zvedáků většinou chybí dokumentace výrobce a provozní pokyny. K vypracování vlastních pravidel pro obsluhu, údržbu a seřizování mohou být použity požadavky zrušených ON 27 0881, 27 0808, 33 2554, které platily v době výroby zařízení [1].

## **2.9 Environmentální bezpečnostní požadavky**

Odpady vznikají ve všech firmách a prakticky při všech činnostech. Zákonné úpravy zavazují podnikatele k omezování jejich vzniku, vzniklé odpady přednostně využívat a pouze ty, které se nedají využít, vhodně zlikvidovat. Samozřejmě, že zvýšenou pozornost je nutné věnovat odpadům s povahou ohrožující zdraví lidí nebo životní prostředí.

Bezpečnostní rizika ohrožení životního prostředí vyplývající z oprav a údržby automobilů a vznikající především v souvislosti s únikem ropných látek mimo místa určená k jejich skladování a dále s likvidací materiálů, jejichž funkce či kvalita dosáhly konce své životnosti. Jedná se zejména o provozní náplně, akumulátory, pryže a autoskla.



Obr. č. 2: Nádoby na nebezpečný odpad

*Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech* explicitně zmiňuje v Hlavě II zvláštní ustanovení pro vybrané výrobky, vybrané odpady a vybraná zařízení. Díl 2 je věnován zacházení s odpadními oleji a díl 3 bateriím a akumulátorům.

Provozní prostory určené pro opravy a údržbu osobních automobilů musí být vybaveny nepropustnými povrchy pro minerální oleje a další kapalné provozní náplně vozidel. Tyto povrchy musí být řešeny pod plošným sklonem, jež ústí do bezodtoké jámky.

Dále musí být prostory vybaveny pomůckami pro úklid, látkami pro absorpci uniklých provozních kapalin, zařízením pro odstranění uniklých kapalin, shromažďovacími prostředky pro vznikající odpady a případně dalšími zařízeními k úpravě odpadů, skladovými prostory pro použité pneumatiky zabezpečené proti požáru, shromažďovacími místy pro skladování vymontovaných materiálů a částí jakými jsou například akumulátory, filtry, kondenzátory, provozní kapaliny, palivo, motorový olej, olej z převodovky, olej z hydrauliky, chladicí kapaliny, nemrznoucí směsi, brzdové kapaliny, náplně klimatizačního systému a jakékoliv další kapaliny obsažené ve vozidle.

### **3 Řešení BOZP a environmentální oblasti u spol. A. Charouz**

Analýza a hodnocení rizik jsou procedury, které slouží pro potřeby řízení a tvoří podklady pro rozhodovací proces. Z toho vyplývá, že pracovní postupy musí respektovat určité požadavky, které zaručují správné a kvalifikované rozhodování a řízení, které na základě současných znalostí je nejlepším nástrojem pro zajištění ochrany, bezpečnosti a rozvoje organizace a státu. Prioritní je ochrana životů a zdraví lidí, majetku, životního prostředí a bezpečnosti obyvatelstva.

#### **3.1 Základní povinnosti všech zaměstnanců společnosti A. Charouz**

Všichni zaměstnanci společnosti mají v oblasti BOZP a environmentu níže uvedené povinnosti:

- při práci dodržovat schválené pracovní a technologické postupy,
- používat při práci přidělené osobní ochranné pracovní pomůcky,
- při práci dodržovat předpisy bezpečnosti práce,
- dbát o pořádek na pracovišti a provádět pravidelný úklid,
- třídit odpady a ukládat je do shromažďovacích nádob,
- veškeré závady hlásit nadřízenému pracovníkovi a v práci pokračovat až po odstranění závad,
- šetřit vodou a energií,
- předcházet vzniku odpadů,
- nevylévat nebezpečné odpady do kanálu a na venkovní plochy,
- udržovat zeleň,
- zúčastňovat se školení v oblasti ochrany životního prostředí.

#### **3.2 Hodnocení rizik ve společnosti A. Charouz**

Společnost A.Charouz je držitelem certifikátu ISO 9001:2000, viz.příloha č. 2, jehož součástí je dodržování základních pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jednání v souladu v otázkách environmentu a neustálého zlepšování v těchto oblastech. Nejen proto si vedoucí pracovníci kladou za cíl pečovat o bezpečnost a ochranu zdraví při práci ve firmě a zlepšovat pracovní prostředí.

Znalost příslušných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je součástí kvalifikačních předpokladů všech zaměstnanců společnosti.

V souladu s ustanovením §102 zákoníku práce, byla k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v objektu a prostorách firmy vypracována směrnice, která má charakter závazného pokynu a platí pro všechny zaměstnance firmy. Zaměstnanci jsou povinni se s obsahem směrnice podrobně seznámit bezprostředně po vzniku pracovního poměru. Směrnice se vztahuje i na ostatní osoby vstupující s vědomím organizace na její pracoviště a do prostor, která nejsou veřejně přístupná.

Přílohou směrnice je dokument, který se zabývá analýzou rizik pracovních činností, pracovišť a zařízení. Analyzovat bezpečnostní rizika je jeden z požadavků zákoníku práce, o kterém se zmiňuje §102 a §103.

Při analyzování rizik je nezbytné provést důkladné hodnocení všech rizik, kterému předchází zjištění všech rozhodujících a nezbytných skutečností a faktů souvisejících s bezpečností a ochranou zdraví při práci. Hodnocení je důležité provádět na základě osobních prohlídek pracovišť provozoven a používaných nástrojů, nářadí, strojů a přístrojů při vykonávaných činnostech.

Úkolem dokumentu je vyhledat možná ohrožení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci, posoudit a vyhodnotit rizika a stanovit bezpečnostní opatření k jejich minimalizaci.

Seznámení zaměstnanců s riziky pracovních činností, pracovišť a zařízení se provádí dle příslušných pracovních činností jednotlivých zaměstnanců, a to zejména s upozorněním na nebezpečí plynoucí z pracovních úkolů a opatřením vyplývajícím z vyhodnocení rizik.

Hodnocení rizik tvoří nedílnou součást zabezpečování oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v rámci systému řízení, proto je bezpodmínečně nutné možná ohrožení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci aktualizovat v pravidelných intervalech. Společnost A.Ch. provádí tuto aktualizaci zpravidla 1x za rok. Přehodnocení rizik provádí osoba odborně způsobilá pro tuto činnost.

Kdo může provádět vyhodnocení rizik v podniku?

a) malá firma s nejvýše 25 zaměstnanci

Pokud provozovatel zná aspekty pracovních činností zaměstnanců a je odborně způsobilý (viz § 9 z. č. 309/2006 Sb.), můžete vyhodnotit rizika ve své firmě samostatně.

b) firma či větší podnik s 26 - 500 zaměstnanci

Může zajišťovat úkoly v prevenci rizik sám provozovatel nebo jednou či více odborně způsobilými osobami (např. bezpečnostním technikem, který získal osvědčení osoby odborně způsobilé v prevenci rizik) nebo specializovanou externí firmou, která disponuje odborně způsobilými zaměstnanci,

c) firma s více než 500 zaměstnanci

Zajišťuje úkoly v prevenci rizik vždy jedna nebo více odborně způsobilých osob.

I přesto, když zaměstnavatel (ředitel, jednatel, majitel) pověří vyhodnocením rizik odborně způsobilou osobu nebo specializovanou externí firmu poskytující služby BOZP, zůstává zhodnocení rizik výhradně povinností provozovatele a ten má ze zákona odpovědnost za naplnění zákonných požadavků [4].

Hlavními důvody pro přezkoumání bezpečnostních rizik jsou zejména skutečnosti související s nutností doplnění nebo přezkoumání daného stavu v oblasti rizik.

Takovými skutečnostmi zpravidla jsou:

- zásadní změny používané technologie (např. rozdílné požadavky na dodržování bezpečnostních předpisů při práci s ručním elektrickým nářadím od náradí využívající stlačeného vzduchu),
- změny právních předpisů (např. nedávná změna zákoníku práce),
- zjištění na základě auditů a kontrol,
- zjištění na základě přezkoumání systému BOZP vedením společnosti,
- vyhodnocení důsledků havárie, mimořádného stavu, těžkého či smrtelného pracovního úrazu.



Po přezkoumání a přehodnocení rizik a zároveň s přijetím patřičných opatření k jejich minimalizaci, musí být zaměstnanci, jejichž činnost s rizikovou oblastí souvisí, seznámeni s analýzou nových rizik a s opatřeními z ní plynoucí.

### **3.3 Prevence rizik**

Prevenčí rizik se rozumí všechna opatření, která mají za cíl předcházet rizikům, snižovat je na nejnižší možnou úroveň a realizovat účinná preventivní opatření k jejich odstranění.

Proces, jehož cílem je optimalizace rizika, se nazývá hodnocení a řízení rizik. První část tohoto procesu, která se zabývá identifikací, hodnocením a srovnáváním rizik, přináší podklady pro druhou část procesu, ve které jsou přijímána opatření pro jejich snížení na minimální míru. Nelze-li rizika odstranit zcela je zaměstnavatel povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno.

Zákonem není zaměstnavateli uloženo, jakým způsobem má ono vyhodnocení rizik provést, ale v každém případě je třeba tuto povinnost chápat jako jeho pracovně právní povinnost, za jejíž porušení mu může být příslušnými orgány uložena sankce.

Všeobecnými preventivními zásadami, které musí zaměstnavatel dodržovat a při všech opatřeních k prevenci rizik z nich vycházet jsou:

- zaměstnavatel přednostně uplatňuje prostředky kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany. Pod pojmem kolektivní ochrana se rozumí ochrana pro více zaměstnanců společně,
- pod pojmem individuální ochrana se rozumí poskytování osobních ochranných pomůcek, pracovních oděvů a obuví, mycích, čistících a desinfekčních prostředků a ochranných nápojů. Individuální ochrana však nastupuje až tam, kde nelze vyloučit vlivy kolektivní ochrany.

Účinnou a účelnou prevencí rizik je možné provádět pouze za podmínky, že jsou známa všechna rizika vyplývající z vykonávaných činností v rámci dané společnosti. Velmi důležité je porozumět jejich příčinám.

Proto je zaměstnavatel povinen:

- vyhledávat rizika,
- zjišťovat jejich příčiny a zdroje,
- přijímat příslušná opatření.

Pro hodnocení rizik a zajištění jejich příčin a zdrojů se používají různé metody, které se od sebe liší mírou objektivity, pracností a účelem, ke kterému má hodnocení rizik sloužit. Kterou metodu použít nebo zvolit, by mělo být především na zvážení způsobilé osoby nebo specializované firmy, kterou zaměstnavatel pověří vyhodnocením rizik v jeho podniku [5].

## 4 Analýza rizik

Povinnost hodnotit riziko ukládá Zákoník práce a Zákon o ochraně veřejného zdraví. Tyto zákony stanoví, že každý zaměstnavatel musí zvážit všechna bezpečnostní a zdravotní rizika, která mohou při práci nastat a následně musí pro řízení těchto rizik stanovit opatření. Společnost A.Charouz. působí na českém trhu již několik let a proto má tuto oblast velmi dobře zmapovanou a zároveň ošetřenou.

Objektem analýzy bezpečnostních a environmentálních rizik, kterou se budu v této práci dále zabývat, jsou obory činností, které jsou prověřeny dlouholetým fungováním. Před samotným hodnocením rizik, jsem si kladl otázku, zda je možné na zavedených a prověřených procesech shledat vady, avšak nabízela se zde možnost odhalit takové procesy, které trpí tzv. provozní slepotou vůči některým činnostem.

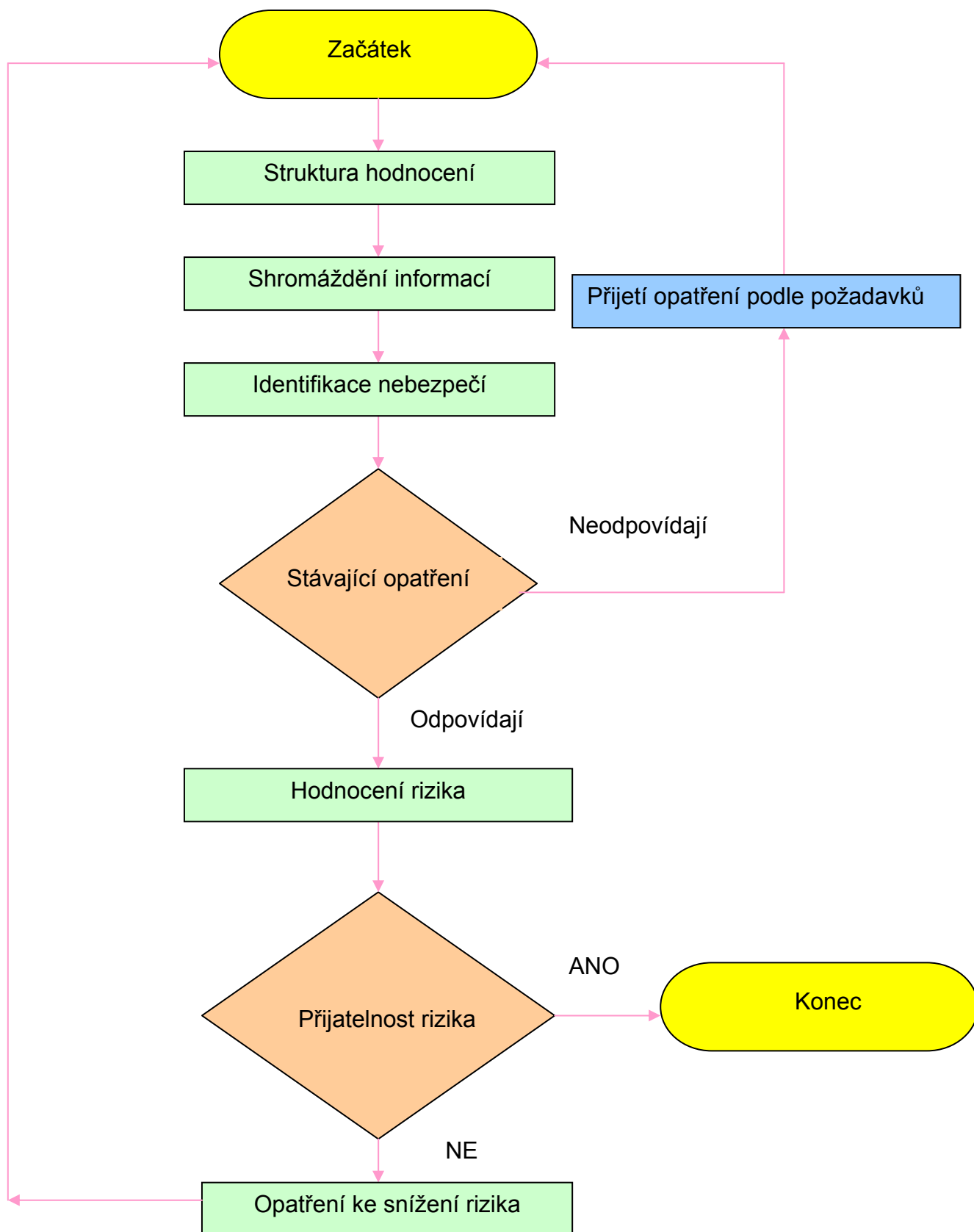
Před samotným hodnocením rizik bylo nutné provést analýzu na konkrétních procesech. Při analýze jsem postupoval následujícím způsobem:

- vyhledat nebezpečí - identifikace nebezpečí,
- rozhodnout, kdo může být nebezpečím ohrožen a jak k tomu může dojít - identifikace exponovaných zaměstnanců,
- vyhodnotit riziko vyplývající z nebezpečí a rozhodnout, zda jsou existující preventivní opatření dostačující nebo zda jsou potřebná další opatření - hodnocení rizika (kvalitativní, kvantitativní),
- záznam výsledků zjištění,

Hodnocení rizika se musí týkat určitého pracovního prostředí a pracovních činností, a musí být pro tato rizika dostačující. Má-li být analýza provedena bezchybně a má-li být srozumitelná, může jako pomůcka posloužit diagram postupu hodnocení rizika.

V odvětví údržby a oprav vozidel patří mezi nejrizikovější faktory v souvislosti se vznikem úrazů

- neúčinné nebo cybějící zařízení pro odvod výfukových plynů na pracovištích, kde se spouštějí spalovací motory,
- používání zdvihacích zařízení,
- riziko spojené s obsluhou strojů na obrábění kovů, používání elektrického a pneumatického ručního náradí [1].



Obr. č. 3: Diagram postupu hodnocení rizika

K hodnocení bezpečnostních rizik je důležité mít předem připravený formulář, kde budou zaznamenávána všechna zjištění. Při náročnějším hodnocení rizika vycházíme z definice, že riziko vyjadřuje pravděpodobnost vzniku a zároveň závažnost následku případné nežádoucí události. To znamená, že riziko (R) je funkcí dvou základních parametrů: pravděpodobnosti (P) a důsledku (D). Vyjádřeno matematicky:

$$R = P * D$$

Hodnocení může být provedeno různými formami, které závisí na získaných informacích, možnostech posuzovatele, a také na účelu hodnocení a druhu ohrožení.

- Kvalitativní hodnocení – slovní vyjádření popisu různých stupňů pravděpodobnosti a důsledků. Používá se zejména k získání všeobecného přehledu o rizicích tehdy, pokud jde o jednoduchý provoz, nebo když chybějí číselné údaje, které by bylo možné použít ke kvantitativnímu hodnocení.
- Polokvantitativní – kvalitativně popsané stupnici jsou přiděleny číselné hodnoty, jejichž kombinací se určí stupeň ohrožení a výsledná hodnota rizika. Používá se zejména k hodnocení rizika, které je určené jako východisko pro bezpečnostní opatření v provozu.
- Kvantitativní hodnocení – používá číselné údaje pravděpodobnosti (jedna událost na 100 tisíc cyklů, úraz na milión odpracovaných hodin apod.) a důsledky nežádoucího stavu (např. hodnota škody v penězích, stupeň poškození zdraví, společenské a ekologické škody). Toto hodnocení se používá při přesném a důsledném hodnocení rizika, zejména při konstruování nebezpečných strojů, při používání nebezpečných látek apod. [4].

Při odhadování pravděpodobnosti je třeba vycházet z údajů úrazovosti z minulosti či úrazovosti v podobných provozech nebo na podobných zařízeních, ze statistických údajů spolehlivosti a z kvalifikovaných odhadů odborníků. Příklad stanovení pravděpodobnosti vzniku rizika je uveden v tabulce č. 2.

Tab. č. 2: Stanovení pravděpodobnosti vzniku rizika

Stupeň	Pravděpodobnost	Frekvence vzniku	Čas působení
1	Velmi nízká	Vznik je téměř vyloučen	Téměř nemožné ohrožení
2	Nízká	Vznik je málo pravděpodobný, ale možný	Velmi malé ohrožení
3	Střední	Jev někdy vznikne	Malé ohrožení
4	Vysoká	Jev vznikne několikrát během cyklu	Časové ohrožení
5	Velmi vysoká	Jev vzniká velmi často	Nepřetržité ohrožení

Důsledek případné nežádoucí události vyjadřuje stupeň nebo závažnost možného poškození či škody. Při odhadu důsledků je třeba vycházet:

- ze závažnosti úrazu nebo možného poškození zdraví,
- z rozsahu poškození (např. kolik osob),
- z velikosti věcné škody.

Příklad bodové metody pro hodnocení důsledku negativního jevu je uveden v pětistupňové škále v tabulce č 3.

Tab. č. 3: Příklad bodové metody pro hodnocení důsledku negativního jevu

Stupeň	Důsledek	Popis důsledku
1	Zanedbatelný	Drobné poranění bez pracovní neschopnosti
2	Málo významný	Lehký úraz, absence
3	Významný	Závažnější úraz s hospitalizací
4	Kritický	Těžký úraz, nemoc z povolání, rozsáhlé poškození systému, úraz s trvalými následky, ztráty ve výrobě, velké finanční ztráty
5	Katastrofický	Smrtelný úraz, úplné zničení systému, nenahraditelné ztráty

Určení hodnoty výsledného rizika je dáno kombinací pravděpodobnosti a důsledku negativního jevu. Podle bodové metody je možné sestavit matici, která je bodovým vyjádřením rizika, jak je uvedeno v tabulce č. 4.

Tab. č. 4: Bodové vyjádření rizika

Důsledek	Zanedbatelný	Málo významný	Významný	Kritický	Katastrofický
Pravděpodobnost	1	2	3	4	5
1 Velmi nízká	1	2	3	4	5
2 Nízká	2	4	6	8	10
3 Střední	3	6	9	12	15
4 Vysoká	4	8	12	16	20
5 Velmi vysoká	5	10	15	20	25

Na základě hodnot bodové matice vyjadřující míru rizika je následně nutné tyto zjištěné hodnoty zařadit do čtyř skupin podle jejich přijatelnosti. Zařazení do skupin je podkladem pro přijímání nápravných opatření v závislosti na stupni rizika. Určení hodnoty rizika je uvedeno v tabulce č. 5.

Tab. č. 5: Určení hodnoty rizika

Hodnota rizika	Posouzení přijatelnosti	Kritéria bezpečnosti
1 až 4	Riziko přijatelné	System je bezpečný
5 až 8	Riziko mírné	System je bezpečný podmíněně, nutné vyškolení obsluhy, kontroly
9 až 12	Riziko nežádoucí	System je nebezpečný, je nutné uplatnit ochranná opatření
15 až 25	Riziko nepřijatelné	Okamžité opatření, případně odstavení systému

Vyjádření míry rizika funkcí hodnot pravděpodobnosti a důsledků negativních jevů v některých případech nemusí postačovat, a proto se v potaz uvažují další aspekty. Pro přesnější určení míry rizika je vhodné zhodnotit celkový vliv konkrétní činnosti na míru nebezpečí, tak jak je tomu v tabulce č. 6.

Tab. č. 6: Celkový vliv konkrétní činnosti na míru nebezpečí

Stupeň	Hodnocení vlivu
1	Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
2	Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení
3	Větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
4	Velký a významný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
5	Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí

Pokud budeme uvažovat tyto hodnoty v celkovém posuzování míry rizik, pak je výsledné riziko kombinací pravděpodobnosti (P), důsledků negativních jevů (D) a stupně hodnocení míry vlivu na nebezpečí a ohrožení (H). Matematicky vyjádřeno

$$R = P * D * H$$

Změní se i rozřazení do skupin, na jejichž základě přijímáme nápravná opatření.

Tab. č. 7: Nové rozřazení

0 - 3	Bezvýznamné riziko	Není zapotřebí činit žádná opatření
4 - 10	Akceptovatelné riziko	Nutno učinit opatření např. OOPP, bezpečnostní tabulky, bezpečnostní značení apod.
11 - 50	Mírné riziko	Nutno učinit opatření např. OOPP, bezpečnostní tabulky, bezpečnostní značení, zabezpečení zákazu vstupu neoprávněným osobám
50 - 100	Nežádoucí riziko	Nutno učinit opatření technická nebo technologická k odstranění nebo minimalizaci zdrojů rizik, dodržování technol. postupů, kolektivní zabezpečení, OOPP, odborná školení na pracovištích
101 - 125	Nepřijatelné riziko	Nutno zastavit pracovní činnosti nebo je omezit na tu míru, aby nemohlo docházet k dalšímu ohrožení zdraví a životů zaměstnanců nebo škodám na majetku.



## 4.1 Analýza činností

K činnostem prováděným v autoopravárenství se vztahují bezpečnostní rizika. Mezi nejzávažnější vzhledem k jejich povaze a dopadům patří ta, při kterých je ohrožena bezpečnost práce a zdraví pracovníků na pracovišti během výkonu jejich povolání. Další rizikovou oblastí při opravách a údržbě vozidel, je možné ohrožení životního prostředí.

Pro rozhodnutí o výběru systému, jehož rizikovost jsem měl analyzovat a hodnotit, pro mě byla důležitým faktorem četnost pracovních úrazů, jejich závažnost, pracoviště, kde k nim dochází, a činnosti, jež jsou jejich zdrojem. Obecně řečeno systémy, které ohrožují bezpečnost a zdraví pracovníků největší měrou.

Výběr a identifikaci jednotlivých činností prováděných na vozidlech během jejich oprav nebo údržby, jejich rizikovost a závažnost, dopady na zdraví, které mohou takové činnosti mít, a stanovení bezpečnostních opatření jsem prováděl za účasti exponovaných osob, vedoucích pracovníků a dokumentace týkající se bezpečnosti práce a zdraví u organizace. Dále jsem využil při sběru dat na jednotlivých pracovištích a jejich následném zpracování a vyhodnocení svých dlouholetých zkušenostech z oblasti oprav a údržby vozidel.

V tabulce č. 8 a 9 jsem analyzoval bezpečnostní rizika, která svou povahou ohrožují bezpečnost a zdraví všech pracovníků při veškerých činnostech prováděných na pracovištích k tomu určených.

Tab. č. 8: Analýza rizik obecného charakteru

Posuzovaná činnost: OPRAVY A ÚDRŽBA VOZIDEL OBECNĚ 1					
Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
	P	D	H	R	
Přejetí, přitlačení pracovníka opravovaným vozidlem	2	3	1	6	Zajištění vozidla před samovolným pohybem. Dodržování zákazu manipulace s vozidlem je-li v blízkosti další osoba.
Přiražení končetiny popř.jiné části těla při otevírání či zavírání krytů vozidla	3	2	1	6	Vhodné umístění vozidla na pracoviště Aretování krytů v jejich poloze k tomu určenými prvky.
Zachycení končetiny pracovníka rotující částí při kontrole na podvozku vozidla	2	3	1	6	Kontroly podvozků za běhu motoru provádět minimálně. V nezbytných případech kontrolu provést vizuálně.

Tab. č. 9: Analýza rizik obecného charakteru

Posuzovaná činnost: OPRAVY A ÚDRŽBA VOZIDEL OBECNĚ 2					
Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
	P	D	H	R	
Ohrožování zdraví výfukovými zplodinami, přiotrávení CO	2	3	1	5	Pohyb vozidla pomocí motoru mezi pracovišti omezit na min., vozidlo přesouvat pokud možno tlačení. Při testování motoru použít centrálního odsávání haly
Hlučnost, ohrožení sluchu	2	1	1	3	Používat OOPP k ochraně sluchu. Striktně vyžadovat používání OOPP. Používat zařízení v dobrém technickém stavu.
Zasažení pracovníka el.proudem	2	2	1	4	Dodržovat zákaz odstraňovat kryty el.části strojů. Neprovádět jakékoli zásahy do elektrických zařízení. Vyloučit všechny činnosti na el.zařízeních.

Posuzované činnosti, identifikace bezpečnostních rizik a hodnocení jejich závažnosti popsané v následujících tabulkách č. 10 až 18, jsou výsledkem nejčastěji prováděných operací, při kterých dochází k pracovním úrazům. Analogie řazení odpovídá běžné praxi prováděné během oprav.

Tab. č. 10: Přistavení vozidla na pracoviště

Posuzovaná činnost: PŘISTAVENÍ VOZIDLA NA PRACOVISTĚ					
Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
	P	D	H	R	
Kolize zaměstnanců, chodců s automobilovým provozem	1	3	1	3	Vyznačení přechodů pro pěší. Vhodné dopravní vodorovné značení. Udržování sjízdnosti park.ploch v zimním období.
Náraz vozidla na osobu, přejetí osoby	2	2	2	8	Dodržování maximální dovolené rychlosti v prostorách organizace. Správná volba parkovacích a odstavných stání.
Uklouznutí, pád osoby	1	2	2	4	Udržování schůdnosti zejména v zimním období. Odvod dešťové vody.

Tab. č. 11: Zvedání vozidla na zvedacím zařízení

Posuzovaná činnost: ZVEDÁNÍ VOZIDLA NA ZVEDACÍM ZAŘÍZENÍ					
Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
	P	D	H	R	
Pád pracovníka na rovině v pracovním prostoru zvedáku	2	2	1	4	Dodržování zákazu umísťovat předměty na podlaze v prostoru zvedáku. Udržovat podlahu v nekluzkém stavu.
Pád zvednutého vozidla ze zvedáku a následné poranění poranění pracovníka	2	3	1	6	Umísťování zvedacích podpěr na předepsaná místa. Nepoužívat zvedák, je-li zjevně poškozen. Dodržování nosnosti zvedáku.
Pád pracovníka ze zvednutého vozidla	2	3	1	6	Dodržování zákazu nastupování osob během opravy vozu na zvedacím zařízení.

Tab. č.12 : Demontáž kol z náprav automobilu

Posuzovaná činnost: DEMONTÁŽ KOL Z NÁPRAV AUTOMOBILU					
Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
	P	D	H	R	
Zasažení očí, obličeje úlomkem materiálu, prachovými částicemi při práci s pneumatickým nář.	2	3	1	6	Správná volba náradí a dodržování pracovního postupu. Používání OOPP ochranných brýlí.
Vykloubení a zlomení prstů ruky zranění ruky	3	2	1	6	Dobry stav používaného náradí. Nutnost základních předpokladů zručnosti. Zácvik.
Pád náradí, předmětů ze zvýšených ploch zvedáku	2	2	1	4	Neukládat náradí na ramena zvedáku. Předměty či části vozidel neumísťovat na ramena zvedáků. Používat odkládací plochy k tomu určené.

Tab. č.13 : Výměna oleje v motoru

Posuzovaná činnost: VÝMĚNA OLEJE V MOTORU					
Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
	P	D	H	R	
Poranění ruky v důsledku sesmeknutí nářadí	3	2	1	6	Dobry stav používaného nářadí. Udržování nářadí v čistotě a pořádku. Dodržování správných pracovních postupů.
Potřísnění kůže nebo zasažení očí motorovým olejem	2	3	2	12	Používání OOPP ochr. brýlí a gumových rukavic. Dostupné prostředky první pomoci. Mot.olej nevypouštět za provozní teploty motoru.
Uklouznutí a pád osoby na rovině z důvodu zmaštěného povrchu podlahy	2	2	1	4	Vhodné použití záchytných nádob na použitý olej. Dostupnost asanačních prostředků. Použití vhodného OOPP pracovní obuvi.

Tab. č.14 : Výměna brzdových destiček

Posuzovaná činnost: VÝMĚNA BRZDOVÝCH DESTIČEK					
Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
	P	D	H	R	
Poranění ruky v důsledku sesmeknutí nářadí	2	2	1	4	Dobry stav používaného nářadí. Udržování nářadí v čistotě a pořádku. Dodržování správných pracovních postupů.
Zasažení očí, obličeje úlomkem materiálu nebo prachovými částicemi z opotřebení brzd	2	3	1	6	Používání OOPP ochr.brýlí a gumových rukavic. Dostupné prostředky první pomoci. Důkladné předmytí částí brzd.
Zasažení pracovníka uvolněným nářadím či demontovanou součástí vozu	1	3	2	6	Použití vhodného přípravku určeného výrobcem. Používání OOPP rukavic.

Tab. č.15 : Výměna pneumatik

Posuzovaná činnost: VÝMĚNA PNEUMATIK					
Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
	P	D	H	R	
Samovolné, nežádoucí uvedení do chodu zařízení pro zouvání pneumatik z disku kola	2	3	1	6	Řádné zaškolení obsluhy k používání spec.vybavení. Používání OOPP rukavic. Maximální soustředěnost při práci.
Vykloubení a zlomení prstů ruky zranění ruky	2	2	1	4	Použití vhodného nářadí v dobrém stavu. Používání OOPP rukavic. Nutnost základních předpokladů zručnosti.
Vymrštění závaží nebo kamínku z běhounu pneumatiky během vyvažování na vyvažovače kol	3	2	1	6	Odstranění cizích těles zaseknutých v běhounu pneumatiky. Používání elektricky jištěného krytu kola.

Tab. č.16 : Práce s akumulátory

Posuzovaná činnost: PRÁCE S AUTOMOBILOVÝMI AKUMULÁTORY					
Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
	P	D	H	R	
Potřísnění žiravinou při manipulaci s elektrolytem	2	3	1	6	Pro vyprazdňování akumulátoru použít balónkovou pumpu Používání OOPP ochranných brýlí a gumových rukavic.
Potřísnění žiravinou při manipulaci s elektrolytem nebo hydroxidem draselným	1	3	2	6	Vybavení pracoviště příslušnými OOPP vč.zástěry a lahve s neutralizačním roztokem. Dostupné prostředky první pomoci.
Úraz elektrickým proudem, výbojem, el.obloukem	1	3	1	3	Velmi opatrná manipulace s kovovým nářadím v blízkosti pólových vývodů akumulátoru. Nezapojování článků na napětí vyšší než je bezpečné.

Tab. č.17 : Mytí a součástek vozidel

Posuzovaná činnost: MYTÍ SOUČÁSTEK VOZIDEL					
Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
	P	D	H	R	
Uklouznutí a pád osoby na rovině z důvodu mokré příp. zmaštěné podlahy	1	2	2	4	Udržování pořádku, čistoty a bezpečí v okolí zařízení pro mytí znečištěných součástek. Používání OOPP, především vhodné pracovní obuvi.
Potřísnění pokožky s následným projevem praskání pokožky, alergické reakce či infekce	2	3	2	12	Používání OOPP gumových rukavic. Řádné zaškolení obsluhy k používání spec.vybavení. Dostupnost mycích prostředků a regeneračních masť.
Zasažení očí mycím přípravkem	2	3	3	18	Používání OOPP ochr.brýlí. Dodržování stanoveného pracovního postupu.

Tab. č.18 : Mytí a čištění vozidel

Posuzovaná činnost: MYTÍ A ČIŠTĚNÍ VOZIDEL					
Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
	P	D	H	R	
Uklouznutí a pád osoby na rovině z důvodu mokré příp. zmaštěné podlahy	1	2	2	4	Udržování pořádku, čistoty a bezpečí v okolí zařízení pro mytí vozidel. Použití vhodného OOPP pracovní obuvi.
Zranění očí při zasažením proudem kapaliny	2	2	1	4	Proud vody směřovat mimo oblast přítomných osob. Dbát na bezpečnou vzdálenost přítomných osob. Správné postavení prac. vzhledem k odrazu kapaliny.
Ohrožení pokožky a sliznic dýchacích org.vlivem čistících koncentrovaných prostředků	2	3	1	6	Dbát na používání nuceného odsávání prostoru myčky Používat OOPP. Respektovat pokyny výrobce chemické látky.

## 4.2 Vyhodnocení bezpečnostních rizik

Jak je patrné z průběhu hodnocení, rizikovost posuzovaných činností je ve čtyřech případech s mírným rizikem a ostatní činnosti jsou s akceptovatelným nebo bezvýznamným rizikem.

Dalším krokem je posouzení stávajících bezpečnostních opatření a jejich porovnání s bezpečnostními opatřeními navrženými v této analýze. Zdrojem normativního charakteru, který posloužil jako stanovení přijatých stávajících bezpečnostních opatření, byla vnitropodniková směrnice k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v objektu a prostorách organizace.

Dále příloha ke směrnici bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pod názvem Analýza rizik pracovních činností, pracovišť a zařízení. Příloha je vypracována v souladu s požadavky zákoníku práce podle §102 a §103 a v dále v souladu s nařízením vlády č. 495/2001 Sb. Jak vyplývá z této přílohy, stávající bezpečnostní opatření byla navržena po načerpání všech rozhodujících a nezbytných skutečností a faktů souvisejících s bezpečností a ochranou zdraví při práci na základě osobních prohlídek pracovišť.

Směrnice nepopisují a ani nemohou popisovat rizika ohrožující bezpečnost a zdraví pracovníků při konkrétních činnostech, směrnice by měly popisovat nebezpečí spíše obecněji a nezabývat se detailním popisem, a proto identifikace nebezpečí v této práci byla provedena s přihlédnutím k jejímu dalšímu porovnání se zmíněnou vnitropodnikovou směrnicí.

Na základě zjištěných hodnot a hodnot uvedených ve vnitropodnikové směrnici jsem zjistil, že míra rizika při jednotlivých činnostech byla v mé analýze odhadnuta jen s minimální odchylkou. Jestliže tyto dvě, na sobě nezávisle prováděné analýzy, vnitropodniková směrnice obecněji a mnou prováděná analýza konkrétněji, dospěly ke stejnému závěru, jsou rizika, která mají vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci akceptovatelná, anebo mají jen malý vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Dále z analýzy vyplývá, že stávající bezpečnostní opatření jsou vhodná a dostačující nejen k naplnění standardů a předpisů, ale i k reálné ochraně bezpečnosti a zdraví pracovníků při práci.

Pokud jsou bezpečnostní rizika relativně nízká a přijatá bezpečnostní opatření vhodná a dostačující, vyvstává zde otázka, proč dochází stále k pracovním úrazům. V průběhu sběru dat, konzultací s pracovníky a účastí při opravách a údržbě vozidel jsem zjistil, že i přesto, že jsou pracovníci v rámci školení bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci seznámeni s bezpečnostními riziky a jejich možnými negativními dopady, zanedbávají často své povinnosti a základní zásady bezpečnosti práce nedodržují. Jestliže je na jedné straně poskytována komplexní informovanost a na druhé straně uvědomění si hrozícího nebezpečí, není snadné pochopit lehkomyšlnost takového počínání.

Souhrnné hodnocení mých zjištění je takové, že normativně je oblast bezpečnosti práce a ochrany zdraví u společnosti A.Ch. zpracována na velmi dobré úrovni. Hodnocení rizik a v jejich souvislosti přijatá bezpečnostní opatření jsou vhodná a dostačující. Negativním jevem a zdrojem většiny pracovních úrazů je nedodržování nastavených základních pravidel a bezpečného chování pracovníků.

### **4.3 Environmetální rizika**

Na případném vzniku environmentálního rizika se značnou měrou podílí skutečnost, v jakém prostředí je provozovna situována, jak vhodně je projektována apod..

Společnost A.CH si klade za cíl nepodílet se zbytečně na zvyšování produkce všech odpadů obecně a tím zatěžovat životní prostředí. Agendu odpadů a jejich likvidaci zpracovává v souladu s platnou legislativou.

#### **4.3.1 Popis mechanické dílny**

Mechanická dílna se nachází v přízemí hlavní budovy. Budova původní provozovny je zděná a v současnosti dokončovaná budova nové servisní dílny je z prefabrikovaných, nehořlavých a tepelně izolovaných montážních dílů. Podlaha obou budov je nepropustná a odolná působení ropných látek a ostatních chemických látek při opravách používaných.

Na mechanické dílně jsou prováděny veškeré záruční i pozáruční opravy osobních motorových vozidel. Dílna je přístupná z prostoru odstavného parkoviště před budovou servisu.

Vozidla určená k opravě jsou odstavena na zpevněné, odkanalizované ploše dvora. Pod vozidla, u kterých se předpokládá únik provozních kapalin, se klade záchytná vana.

Mechanická dílna je odvětrána vzduchotechnikou a každé pracovní místo je vybaveno přípojkou pro odvod spalin z motoru viz. obr. č.4.





Obr. č. 4: Zařízení pro měření emisí výfukových plynů s nuceným odsáváním

Dále je dílna vybavena potřebným nářadím autorizovaného servisu, na dílně je vyhrazena místnost pro ukládání speciálního nářadí, technické literatury, dílenských příruček, které jsou pracovníkům neustále k dispozici.

Na pracovišti je umístěna nádoba s Vapexem, nářadí na manipulaci s nasyceným Vapexem a nádoba na ukládání nasyceného Vapexu ropnými látkami.

V dílně se rovněž nachází ekologický mycí stůl viz. obr. č. 5, jehož náplň je v pravidelných intervalech kontrolována a po znehodnocení je vrácena dodavateli k její recyklaci.



Obr. č. 5: Ekologický mycí stůl

Manipulaci s ropnými látkami a ostatními nebezpečnými látkami provádí pouze osoby prokazatelně proškolené autorizovanou osobou na chemické látky.

Dílna je vybavena sběrným místem určeným ke shromažďování tříděných odpadů v kategorii ostatní a nebezpečné. Všichni pracovníci jsou poučeni a proškoleni jak třídit odpady.

## **4.4 Materiálové skupiny**

### **4.4.1 Pryže**

Hlavní podíl pryže v automobilech připadá na pneumatiky, vyskytuje se v kombinaci s textilem a ocelí. Z technické pryže jsou dále pro automobilový průmysl vyráběny hadice, těsnění, koberce, tlumící prvky, klínové a rozvodové řemeny a další komponenty.

### **4.4.2 Skla**

Na čelní skla automobilů se používají speciální tvrzená, lepená skla, která jsou někdy ošetřována z vnější strany laminátovými povlaky pro odpuzování vody. Na skla dveří jsou používána tvrzená skla.

### **4.4.3 Obtížně recyklovatelné nebo nerecyklovatelné materiály**

Jde především o dřevo používané v interiérech jako dekorace dále kůže, papír, lepenka, keramika. Tyto materiály se při jejich konečné likvidaci buďto okamžitě pálí nebo se bez užitku skladují.

### **4.4.4 Provozní kapaliny**

Pohonné hmoty, oleje a mazací tuky, hydraulické kapaliny, chladicí a brzdové kapaliny.

### **4.4.5 Akumulátory**

Akumulátory představují ekologicky problematické složky charakteru nebezpečných odpadů, které vyžadují speciální zacházení, aby nedošlo k poškození životního prostředí.

## **4.5 Vyhodnocení environmentálních rizik**

V průběhu hodnocení environmentálních rizik bylo nutné určit faktory, které se ze statistických údajů organizace podílejí největší měrou na potenciálním ohrožení životního prostředí bezprostředně při opravách a údržbě vozidel.

Rizikové faktory:

- všechny nádoby obsahující nebezpečné látky musí být jasně označeny a pevně uzavřeny,
- k dispozici musí být informace jak postupovat v případě úniku nebezpečných látek.

Dále byly kontrolovány dokumenty sloužící jako řízená dokumentace v oblasti environmentu.

- k dispozici musí být dokumenty o likvidaci odpadu a nebezpečných látek,
- pro všechny nebezpečné látky používané při opravách jsou snadno dostupné bezpečnostní listy.

Při kontrolách a konzultacích s pracovníky servisu jsem dospěl k následujícím zjištěním:

- nádoby na použité oleje byly řádně označeny a umístěny nad jímkami, které by v případě poškození obalu byly schopny pojmout jejich celý objem,
- nádoba na použitou brzdovou kapalinu nebyla řádně označena,
- nádoba na chladicí směsi byla řádně označena,
- sběrné místo pro zaolejované filtry nebylo řádně označeno,
- sběrné místo pro použité a zaolejované hadry bylo řádně označeno,
- sběrné místo pro použité obaly od ropných látek bylo řádně označeno,
- někteří pracovníci neznali místo, kde se nachází nádoba s Vapexem,
- na shromaždišti dokumentů jsem jednoduše vyhledal potřebné listiny vztahující se k nakládání s odpady společnosti,
- bezpečnostní listiny některých nebezpečných látek jsem vyhledal jen s obtížemi.

Na obrázcích č. 6 – 9 jsou zobrazeny zařízení a prostředky minimalizující dopady činností prováděných v autoservisu na životní prostředí.



Obr. č. 6: Sběrné místo pro třídění odpadů



Obr. č. 7: Jímka na použitý olej



Obr. č. 8: Čistička odpadních vod



Obr. č. 9: Mycí linka s jímkou

## 5 Návrh na zlepšení

Současná situace řešení bezpečnostních rizik vyplývajících ze servisních činností je u společnosti A.Ch. v souladu se všemi platnými zákonnými předpisy a nepřispívá tak ke zvyšování bezpečnostních rizik v oblasti bezpečnosti práce a dále svým jednáním nezvyšuje riziko narušení a ohrožení životního prostředí.

Všichni vedoucí pracovníci mají za úkol dbát na to, aby zaměstnanci striktně dodržovali pravidla ochrany zdraví a bezpečnosti práce, zejména používání osobních ochranných pracovních prostředků a stanovených pracovních postupů, třídili odpady a shromažďovali je do nádob k tomu určených, nevylévali nebezpečné odpady do kanalizace a na venkovní plochy, a aby všichni zaměstnanci byli řádně proškoleni.

Z analýzy vyplývá, že pokud neuvažujeme nešťastnou náhodu, na zvyšování rizik má největší podíl nevyhovující chování člověka. Právě nezodpovědné chování zaměstnanců si nese největší podíl na všech pracovních úrazech i na ekologických haváriích.

Po všech kontrolních návštěvách pracovišť a po široké debatě se zaměstnanci společnosti o otázkách bezpečnostních rizik, jsem dospěl k názoru, že zaměstnanci mají minimální vědomosti o možných příčinách a následcích bezpečnostních rizik a podvědomě berou tato rizika na lehkou váhu. U většiny zaměstnanců se jednalo spíše o nízkou úroveň informovanosti.

Příčiny nízkého povědomí přisuzuji neodbornému zaškolování zaměstnanců v otázkách bezpečnostních rizik obecně. Ze svých zkušeností mohu potvrdit, že takové školení trvající někdy hodiny v podání školitele s monotónní intonací, pojednávajícím o obecných otázkách bezpečnosti práce, má spíše uspávající efekt.

Na základě zjištěných skutečností navrhuji změnit způsob a průběh školení o bezpečnostních rizicích. Z jiných odvětví je patrné, že pokud se učiní forma přednášky, školení či prezentace zábavnější a hmatatelnější, je možno dosáhnout daleko lepších výsledků u posluchačů než s klasickými metodami. Současné technologie nabízí možnosti a prostředky, jak takových populárních forem výkladu dosáhnout, jako například počítačové simulace přenášené pomocí zobrazovací techniky na velké plátno apod..

Pokud budou zaměstnanci názorně seznámeni s veškerými bezpečnostními riziky, s výhodami používání osobních ochranných prostředků, s hrozivými dopady pracovních úrazů či ekologických havárií, bude jejich motivace k plnění základních bezpečnostních požadavků vyšší.

Pro oblast environmentu bych doporučil zavedení evropské normy ISO 14 001, která definuje environment jako prostředí, ve kterém se organizace nachází a provozuje svou činnost. Souladu mezi již zavedenou normou ISO 9001 a normou ISO 14 001 se nechá dosáhnout velmi rychle a zisk z takového zavedení procesu je velký, jednak dojde ke zdůraznění a objasnění otázek environmentu a na druhé straně vzroste prestiž firmy. V neposlední řadě je třeba také zmínit, že dostupnost státních zakázek závisí na zavedeném systému řízení environmentu, takže důvody pro zavedení jsou i obchodní.

## **Závěr**

Bezpečnost práce a ochrana životního prostředí jsou v současnosti velmi aktuální a často zmiňovaná témata. Jinak tomu není ani u společnosti A.Ch. Vzhledem k postavení společnosti na trhu a počtu zaměstnávaných lidí by zanedbávání a nedodržování bezpečného chování mohlo mít negativní dopad na zdraví mnoha zaměstnanců a renomé firmy.

Cílem práce bylo v souladu s platnou legislativou zhodnotit ve společnosti A. Charouz rizika bezpečnosti práce a rizika mající dopad na životní prostředí. I přesto, že zavedená opatření ve zmíněné společnosti byla dostačující a naplňovala legislativní rámec, provedené kontroly odhalily některé nedostatky. Jednalo se především o nedostatky vyplývající z rutinního přístupu některých pracovníků k určitému druhu činností, malé informovanosti v oblasti environmentu a z nevyhovujícího průběhu školení zaměstnanců.

V současné době je funkce dozoru nad bezpečností práce pouze na inspekci práce a podle mého názoru by tuto funkci měl plnit především bezpečnostní technik dané organizace. Jeho činnost se však nesmí omezit pouze na kontrolu, ale měl by se podílet především na poradenství, vyvíjet činnost v rámci bezpečnostních kampaní, změnit někdy až laxní přístup zúčastněných osob především zvyšováním povědomí o vzniku bezpečnostních rizik a jejich následků.

## Použitá literatura

- [1] Systém Ekonomických a Právních Informací, s.r.o., Praha: Bezpečnost a hygiena práce. SEPI, ISBN 80-88888-56-5.
- [2] Sagit, nakladatelství ekonomické a právní literatury Ostrava, Anotace právních předpisů [online]. [cit. 2009-22-05]. Dostupné z:  
<<http://www.sagit.cz/pages/zpravodaj.asp?id=166&typ=r&zdroj=rejstr09>>
- [3] Normovinky, Novinky o technických normách a zákonech [online]. [cit. 2009-22-05]. Dostupné z: <<http://nove.normy.biz/?p=43>>
- [4] Baron, L., Brácha, J., Cikrt, M., Langer, F., Kempa, V., Komárek, L., Melin, B., Pelclová, D., Tuček, M.: Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v malých a středních podnicích, Příručka pro zaměstnavatele, Tigis s.r.o., Praha 2003, ISBN 80-7071-212-0
- [5] Veber, J.a kol.: Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce, Management Press, 2006, ISBN 80-7261-146-1.
- [6] Zákoník práce, Business Center. cz [on-line], © 1998 – 2009, [2-05-2009], dostupné z www: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/zakonik-prace/>
- [7] Baumruk, J., Cikrt, M., Hlávková, J., Jandák, Z., Mathauserová, Z., Matoušek, O., Tuček, M.: Analýza rizik při práci, Příručka pro zaměstnavatele. Nakladatelství Fortuna, 2000, 2001. ISBN 80-7071-183-3
- [8] Hüttlová, E.: Organizace práce a pracovní podmínky. Ediční oddělení VŠE Praha, Praha 1994. ISBN 80-7079-688-X



## **Seznam tabulek**

Tabulka č. 1: Perioda revizí pracovních náradí

Tabulka č. 2: Stanovení pravděpodobnosti vzniku rizika

Tabulka č. 3: Příklad bodové metody pro hodnocení důsledku negativního jevu

Tabulka č. 4: Bodové vyjádření rizika

Tabulka č. 5: Určení hodnoty rizika

Tabulka č. 6: Celkový vliv konkrétní činnosti na míru nebezpečí

Tabulka č. 7: Nové rozřazení

Tabulka č. 8: Analýza rizik obecného charakteru

Tabulka č. 9: Analýza rizik obecného charakteru

Tabulka č. 10: Přistavení vozidla na pracoviště

Tabulka č. 11: Zvedání vozidla na zvedacím zařízení

Tabulka č. 12: Demontáž kol z náprav automobilu

Tabulka č. 13: Výměna oleje v motoru

Tabulka č. 14: Výměna brzdových destiček

Tabulka č. 15: Výměna pneumatik

Tabulka č. 16: Práce s akumulátory

Tabulka č. 17: Mytí součástí vozidel

Tabulka č. 18: Mytí a čištění vozidel

## **Seznam použitých obrázků**

Obrázek č. 1: Dvousloupový hydraulický zvedák

Obrázek č. 2: Nádoby na nebezpečný odpad

Obrázek č. 3: Diagram postupu hodnocení rizika

Obrázek č. 4: Zařízení pro měření emisí výfukových plynů s nuceným odsáváním

Obrázek č. 5: Ekologický mycí stůl

Obrázek č. 6: Sběrné místo pro třídění odpadů

Obrázek č. 7: Jímka na použitý olej

Obrázek č. 8: Čistička odpadních vod

Obrázek č. 9: Mycí linka s jímkou

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1: Zákoník práce

Příloha č. 2: Certifikát ISO 9001:2001 udělený společnosti A. Charouz

# **Příloha č. 1**

## **Zákoník práce**

Hlava I: Předcházení ohrožení života a zdraví při práci

§ 101

- 1) 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 (dále jen „rizika“).
- 2) Péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci uložená zaměstnavateli podle odstavce 1 nebo zvláštními právními předpisy je nedílnou a rovnocennou součástí pracovních povinností vedoucích zaměstnanců na všech stupních řízení v rozsahu pracovních míst, která zastávají.
- 3) Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti. Na základě písemné dohody zúčastněných zaměstnavatelů touto dohodou pověřený zaměstnavatel koordinuje provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy k jejich zajištění.
- 4) Každý ze zaměstnavatelů, uvedených v odstavci 3 je povinen
  - a) zajistit, aby jeho činnosti a práce jeho zaměstnanců byly organizovány, koordinovány a prováděny tak, aby současně byli chráněni také zaměstnanci dalšího zaměstnavatele,
  - b) dostatečně a bez zbytečného odkladu informovat odborovou organizaci nebo zástupce zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a nepůsobí-li u něj, přímo své zaměstnance o rizicích a přijatých opatřeních, které získal od jiných zaměstnavatelů.
- 5) Povinnost zaměstnavatele zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci se vztahuje na všechny fyzické osoby, které se s jeho vědomím zdržují na jeho pracovištích.

6) Náklady spojené se zajišťováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci hradí zaměstnavatel; tyto náklady nesmějí být přenášeny přímo ani nepřímo na zaměstnance.

#### § 102

- 1) Zaměstnavatel je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.
- 2) Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.
- 3) Zaměstnavatel je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění a provádět taková opatření, aby v důsledku příznivějších pracovních podmínek a úrovně rozhodujících faktorů práce dosud zařazené podle zvláštního právního předpisu jako rizikové mohly být zařazeny do kategorie nižší. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek, a dodržovat metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů podle zvláštního právního předpisu.
- 4) Není-li možné rizika odstranit, je zaměstnavatel povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno. Přijatá opatření jsou nedílnou a rovnocennou součástí všech činností zaměstnavatele na všech stupních řízení. O vyhledávání a vyhodnocování rizik a o přijatých opatřeních podle věty první vede zaměstnavatel dokumentaci.
- 5) Při přijímání a provádění technických, organizačních a jiných opatření k prevenci rizik vychází zaměstnavatel ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí
  - a) omezování vzniku rizik,

- b) odstraňování rizik u zdroje jejich původu,
  - c) přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví,
  - d) nahrazování fyzicky namáhavých prací novými technologickými a pracovními postupy,
  - e) nahrazování nebezpečných technologií, výrobních a pracovních prostředků, surovin a materiálů méně nebezpečnými nebo méně rizikovými, v souladu s vývojem nejnovějších poznatků vědy a techniky,
  - f) omezování počtu zaměstnanců vystavených působení rizikových faktorů pracovních podmínek překračujících nejvyšší hygienické limity a dalších rizik na nejnižší počet nutný pro zajištění provozu,
  - g) plánování při provádění prevence rizik s využitím techniky, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu pracovního prostředí,
  - h) přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany,
  - i) provádění opatření směřujících k omezování úniku škodlivin ze strojů a zařízení,
  - j) udílení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- 6) Zaměstnavatel přijímá opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí, jako jsou havárie, požáry a povodně, jiná vážná nebezpečí a evakuace zaměstnanců včetně pokynů k zastavení práce a k okamžitému opuštění pracoviště a odchodu do bezpečí; při poskytování první pomoci spolupracuje se zařízením poskytujícím závodní preventivní péči. Zaměstnavatel je povinen zajistit a určit podle druhu činnosti a velikosti pracoviště potřebný počet zaměstnanců, kteří organizují poskytnutí první pomoci, zajišťují přivolání zejména zdravotnické záchranné služby, Hasičského záchranného sboru České republiky a Policie České republiky a organizují evakuaci zaměstnanců. Zaměstnavatel zajistí ve spolupráci se zařízením poskytujícím závodní preventivní péči jejich vyškolení a vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům vyskytujícím se na pracovišti.

- 7) Zaměstnavatel je povinen přizpůsobovat opatření měnícím se skutečností, kontrolovat jejich účinnost a dodržování a zajišťovat zlepšování stavu pracovního prostředí a pracovních podmínek.

## Hlava II: Povinnosti zaměstnavatele, práva a povinnosti zaměstnance

### § 103

#### 1) Zaměstnavatel je povinen

- a) nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce a práce, jejichž náročnost by neodpovídala jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti,
- b) informovat zaměstnance o tom, do jaké kategorie byla jím vykonávaná práce zařazena; kategorizaci prací upravuje zvláštní právní předpis,
- c) zajistit, aby práce v případech stanovených zvláštním právním předpisem vykonávali pouze zaměstnanci, kteří mají platný zdravotní průkaz, kteří se podrobili zvláštnímu očkování nebo mají doklad o odolnosti vůči nákaze,
- d) sdělit zaměstnancům, které zařízení závodní preventivní péče jim poskytuje závodní preventivní péči a jakým druhům očkování a jakým preventivním prohlídkám a vyšetřením souvisejícím s výkonem práce jsou povinni se podrobit, umožnit zaměstnancům podrobit se těmto očkováním, prohlídkám a vyšetřením v rozsahu stanoveném zvláštními právními předpisy nebo rozhodnutím příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví,
- e) nahradit zaměstnanci, který se podrobí preventivní prohlídce, vyšetření nebo očkování podle písmene d) případnou ztrátu na výdělku, a to ve výši průměrného výdělku, popřípadě ve výši rozdílu mezi náhradou mzdy nebo platu podle § 192 nebo nemocenským a průměrným výdělkem,
- f) zajistit zaměstnancům, zejména zaměstnancům v pracovním poměru na dobu určitou, zaměstnancům agentury práce dočasně přiděleným k výkonu práce k jinému zaměstnavateli, mladistvým zaměstnancům, podle potřeb vykonávané práce dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci podle tohoto zákona a podle zvláštních právních předpisů, zejména formou seznámení s riziky, výsledky vyhodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto rizik, která se týkají jejich práce a pracoviště,

- g) zabezpečit, aby zaměstnanci jiného zaměstnavatele vykonávající práce na jeho pracovištích obdrželi před jejich zahájením vhodné a přiměřené informace a pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a o přijatých opatřeních, zejména ke zdolávání požárů, poskytnutí první pomoci a evakuace fyzických osob v případě mimořádných událostí,
- h) jestliže při práci přichází v úvahu expozice rizikovým faktorům poškozujícím plod v těle matky, informovat o tom zaměstnankyně. Těhotné zaměstnankyně, zaměstnankyně, které kojí a zaměstnankyně-matky do konce devátého měsíce po porodu je dále povinen seznámit s riziky a jejich možnými účinky na těhotenství, kojení nebo na jejich zdraví a učinit potřebná opatření, včetně opatření, která se týkají snížení rizika psychické a fyzické únavy a jiných druhů psychické a fyzické zátěže spojené s vykonávanou prací, a to po celou dobu, kdy je to nutné k ochraně jejich bezpečnosti nebo zdraví dítěte,
- i) umožnit zaměstnanci nahlížet do evidence, která je o něm vedena v souvislosti se zajišťováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- j) zajistit zaměstnancům poskytnutí první pomoci,
- k) nepoužívat takového způsobu odměňování prací, při kterém jsou zaměstnanci vystaveni zvýšenému nebezpečí újmy na zdraví a jehož použití by vedlo při zvyšování pracovních výsledků k ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců,
- l) zajistit dodržování zákazu kouření na pracovištích stanoveného zvláštními právními předpisy.

Informace a pokyny je třeba zajistit vždy při přijetí zaměstnance, při jeho převedení, přeložení nebo změně pracovních podmínek, změně pracovního prostředí, zavedení nebo změně pracovních prostředků, technologie a pracovních postupů. O informacích a pokynech je zaměstnavatel povinen vést dokumentaci.

- 2) Zaměstnavatel je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jimi vykonávané práce a vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování. Školení podle věty první zaměstnavatel zajistí při nástupu zaměstnance do práce, a dále



- a) při změně
    - 1. pracovního zařazení,
    - 2. druhu práce,
  - d) při zavedení nové technologie nebo změny výrobních a pracovních prostředků nebo změny technologických anebo pracovních postupů,
  - e) v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
- 3) Zaměstnavatel určí obsah a četnost školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, způsob ověřování znalostí zaměstnanců a vedení dokumentace o provedeném školení. Vyžaduje-li to povaha rizika a jeho závažnost, musí být školení podle věty první pravidelně opakováno; v případech uvedených v odstavci 2 písm. c) musí být školení provedeno bez zbytečného odkladu.
- 4) Zaměstnavatel je povinen těhotným zaměstnankyním, zaměstnankyním, které kojí, a zaměstnankyním-matkám do konce devátého měsíce po porodu přizpůsobovat na pracovišti prostory pro jejich odpočinek.
- 5) Zaměstnavatel je povinen pro zaměstnance, který je osobou se zdravotním postižením, zajišťovat na svůj náklad technickými a organizačními opatřeními, zejména potřebnou úpravu pracovních podmínek, úpravu pracovišť, zřízení chráněných pracovních míst a dílen, zaškolení nebo zaučení těchto zaměstnanců a zvyšování jejich kvalifikace při výkonu jejich pravidelného zaměstnání.

#### § 104

Osobní ochranné pracovní prostředky, pracovní oděvy a obuv, mycí, čisticí a dezinfekční prostředky a ochranné nápoje

- 1) Není-li možné rizika odstranit nebo dostatečně omezit prostředky kolektivní ochrany nebo opatřeními v oblasti organizace práce, je zaměstnavatel povinen poskytnout zaměstnancům osobní ochranné pracovní prostředky. Osobní ochranné pracovní prostředky jsou ochranné prostředky, které musí chránit zaměstnance před riziky, nesmí ohrožovat jejich zdraví, nesmí bránit při výkonu práce a musí splňovat požadavky stanovené zvláštním právním předpisem.

- 2) V prostředí, v němž oděv nebo obuv podléhá při práci mimořádnému opotřebení nebo znečištění nebo plní ochrannou funkci, poskytuje zaměstnavatel jako osobní ochranné pracovní prostředky též pracovní oděv nebo obuv.
- 3) Zaměstnavatel je povinen poskytovat zaměstnancům mycí, čisticí a dezinfekční prostředky na základě rozsahu znečištění kůže a oděvu; na pracovištích s nevyhovujícími mikroklimatickými podmínkami, v rozsahu a za podmínek stanovených prováděcím právním předpisem, též ochranné nápoje.
- 4) Zaměstnavatel je povinen udržovat osobní ochranné pracovní prostředky v použitelném stavu a kontrolovat jejich používání.
- 5) Osobní ochranné pracovní prostředky, mycí, čisticí a dezinfekční prostředky a ochranné nápoje poskytne zaměstnavatel zaměstnanci bezplatně podle vlastního seznamu zpracovaného na základě vyhodnocení rizik a konkrétních podmínek práce. Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků nesmí zaměstnavatel nahrazovat finančním plněním.
- 6) Vláda stanoví nařízením bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků a ochranných nápojů.

#### § 105

##### Povinnosti zaměstnavatele při pracovních úrazech a nemocech z povolání

- 1) Zaměstnavatel, u něhož k pracovnímu úrazu došlo, je povinen objasnit příčiny a okolnosti vzniku tohoto úrazu za účasti zaměstnance, pokud to zdravotní stav zaměstnance dovoluje, svědků, a za účasti odborové organizace nebo zástupce pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bez vážných důvodů neměnit stav na místě úrazu do doby objasnění příčin a okolností vzniku pracovního úrazu. O pracovním úrazu zaměstnance jiného zaměstnavatele zaměstnavatel podle věty první bez zbytečného odkladu uvědomí zaměstnavatele úrazem postiženého zaměstnance, umožní mu účast na objasnění příčin a okolností vzniku pracovního úrazu a seznámí ho s výsledky tohoto objasnění.
- 2) Zaměstnavatel vede v knize úrazů evidenci o všech úrazech, i když jimi nebyla způsobena pracovní neschopnost nebo byla způsobena pracovní neschopnost nepřesahující 3 kalendářní dny.

- 3) Zaměstnavatel vyhotovuje záznamy a vede dokumentaci o všech pracovních úrazech, jejichž následkem došlo
  - a) ke zranění zaměstnance s pracovní neschopností delší než 3 kalendářní dny, nebo
  - b) k úmrtí zaměstnance.Jedno vyhotovení záznamu o úrazu předá zaměstnavatel postiženému zaměstnanci a v případě smrtelného pracovního úrazu jeho rodinným příslušníkům.
- 4) Zaměstnavatel je povinen ohlásit pracovní úraz a zaslat záznam o úrazu stanoveným orgánům a institucím.
- 5) Zaměstnavatel je povinen přijímat opatření proti opakování pracovních úrazů.
- 6) Zaměstnavatel vede evidenci zaměstnanců, u nichž byla uznána nemoc z povolání, která vznikla na jeho pracovištích, a uplatní taková opatření, aby odstranil nebo minimalizoval rizikové faktory, které vyvolávají ohrožení nemocí z povolání nebo nemoc z povolání.
- 7) Vláda stanoví nařízením způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.

## § 106

### Práva a povinnosti zaměstnance

- 1) Zaměstnanec má právo na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, na informace o rizicích jeho práce a na informace o opatřeních na ochranu před jejich působením; informace musí být pro zaměstnance srozumitelná.
- 2) Zaměstnanec je oprávněn odmítnout výkon práce, o níž má důvodně za to, že bezprostředně a závažným způsobem ohrožuje jeho život nebo zdraví, popřípadě život nebo zdraví jiných fyzických osob; takové odmítnutí není možné posuzovat jako nesplnění povinnosti zaměstnance.

- 3) Zaměstnanec má právo a povinnost podílet se na vytváření bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí, a to zejména uplatňováním stanovených a zaměstnavatelem přijatých opatření a svou účastí na řešení otázek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- 4) Každý zaměstnanec je povinen dbát podle svých možností o svou vlastní bezpečnost, o své zdraví i o bezpečnost a zdraví fyzických osob, kterých se bezprostředně dotýká jeho jednání, případně opomenutí při práci. Znalost základních povinností vyplývajících z právních a ostatních předpisů a požadavků zaměstnavatele k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je nedílnou a trvalou součástí kvalifikačních předpokladů zaměstnance. Zaměstnanec je povinen
- a) účastnit se školení zajišťovaných zaměstnavatelem zaměřených na bezpečnost a ochranu zdraví při práci včetně ověření svých znalostí,
  - b) podrobit se preventivním prohlídkám, vyšetřením nebo očkováním stanoveným zvláštními právními předpisy,
  - c) dodržovat právní a ostatní předpisy a pokyny zaměstnavatele k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s nimiž byl řádně seznámen, a řídit se zásadami bezpečného chování na pracovišti a informacemi zaměstnavatele,
  - d) dodržovat při práci stanovené pracovní postupy, používat stanovené pracovní prostředky, dopravní prostředky, osobní ochranné pracovní prostředky a ochranná zařízení a svévolně je neměnit a nevyřazovat z provozu,
  - e) nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky na pracovištích zaměstnavatele a v pracovní době i mimo tato pracoviště, nevstupovat pod jejich vlivem na pracoviště zaměstnavatele a nekouřit na pracovištích a v jiných prostorách, kde jsou účinkům kouření vystaveni také nekuřáci. Zákaz požívání alkoholických nápojů se nevztahuje na zaměstnance, kteří pracují v nepříznivých mikroklimatických podmínkách, pokud požívají pivo se sníženým obsahem alkoholu, a na zaměstnance, u nichž požívání těchto nápojů

je součástí plnění pracovních úkolů nebo je s plněním těchto úkolů obvykle spojeno,

- f) oznamovat svému nadřízenému vedoucímu zaměstnanci nedostatky a závady na pracovišti, které ohrožují nebo by bezprostředně a závažným způsobem mohly ohrozit bezpečnost nebo zdraví zaměstnanců při práci, zejména hrozící vznik mimořádné události nebo nedostatky organizačních opatření, závady nebo poruchy technických zařízení a ochranných systémů určených k jejich zamezení,
- g) s ohledem na druh jím vykonávané práce se podle svých možností podílet na odstraňování nedostatků zjištěných při kontrolách orgánů, kterým přísluší výkon kontroly podle zvláštních právních předpisů,
- h) bezodkladně oznamovat svému nadřízenému vedoucímu zaměstnanci svůj pracovní úraz, pokud mu to jeho zdravotní stav dovolí, a pracovní úraz jiného zaměstnance, popřípadě úraz jiné fyzické osoby, jehož byl svědkem, a spolupracovat při objasňování jeho příčin,
- i) podrobit se na pokyn oprávněného vedoucího zaměstnance písemně určeného zaměstnavatelem zjištění, zda není pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek. [6]

## **Příloha č. 2**

**Certifikát ISO 9001:2001 udělený společnosti A. Charouz**

# CERTIFIKÁT

## ISO 9001:2000



tímto potvrzuje, že organizace



**A. Charouz, spol. s r.o.**

**registrační sídlo:**

Těšnov 1/1059 \* CZ - 110 00 Praha 1

**oblasti činnosti:**

Prodej vozidel značek Ford, Volvo a Nissan,  
servis vozidel značek Ford, Volvo a Nissan,  
prodej originálních dílů Ford, Volvo a Nissan

**místo:**

Černokostelecká 116 \* CZ – 108 00 Praha 10

(další pobočky dle přílohy)

má zavedený systém řízení jakosti, který odpovídá výše uvedené normě (12/2000) a tento účinně uplatňuje. Důkaz byl podán v rámci certifikačního auditu, zpráva č. WA-704014.

Tento certifikát je platný pouze ve spojení s úspěšně provedeným kontrolním auditem.

Datum první certifikace: 28.03.2000  
Tento certifikát je platný do: 04.09.2010  
Poslední den auditu: 09.08.2007

Datum poslední recertifikace: 05.09.2007  
Registrační číslo certifikátu: 60503497/2



DEKRA Certification GmbH  
Stuttgart, dne 05.09.2007



QMS-TGA-ZM-05-91-00