

VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA

MARIBOR

**ZAGOTAVLJANJE OCENE TVEGANJA NA
DELOVNEM MESTU
SERVISER AVTOMOBILOV**

Kandidat: Danijel Žnuderl

Vrsta študija: študent izrednega študija

Študijski program: Strojništvo

Mentor predavatelj: dr. Darko Friščić, univ. dipl. gosp. inž.

Mentor v podjetju: Aleš Skrbinšek, inž.

Lektorica: Jasmina Vajda Vrhunec, prof. slov.

Maribor, 2017

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Podpisani Danijel Žnuderl sem avtor diplomskega dela z naslovom Zagotavljanje ocene tveganja na delovnem mestu serviser avtomobilov, ki sem ga napisal pod mentorstvom dr. Darka Friščića, univ. dipl. gosp. inž..

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo izključno rezultat mojega dela,
- sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana skladno s pravili Višje strokovne šole Academia Maribor,
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del oz. misli kot moje lastne – kaznivo po Zakonu o avtorski in sorodnih pravicah (Ur. l. RS 16/07 – uradno prečiščeno besedilo, 68/08, 110/2013 in 56/2015; v nadaljevanju ZASP), prekršek pa podleže tudi ukrepom Višje strokovne šole Academia Maribor skladno z njenimi pravili,
- skladno z 32.a členom ZASP dovoljujem Višji strokovni šoli Academia Maribor objavo diplomskega dela na spletnem portalu šole.

Maribor, september 2017

Podpis študenta: Danijel Žnuderl

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju in predavatelju dr. Darku Friščiću, univ. dipl. gosp. inž., za pomoč in usmerjanje pri pisanju diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi mentorju v podjetju Alešu Skrbinšku, inž., za pomoč in vodenje pri pisanju diplomskega dela.

POVZETEK

Diplomsko delo Zagotavljanje ocene tveganja na delovnem mestu serviser avtomobilov je nastalo zaradi potrebe po večji varnosti na delovnem mestu serviser avtomobilov v avtoservisni delavnici. Zaradi specifičnega dela smo izbrali točno določena področja, ki zadevajo ta poklic. V delu so navedene smernice za oceno tveganja na delovnem mestu serviser avtomobilov. Namenjene so serviserjem avtomobilov in njihovim delodajalcem.

Vsebina dela obsega naslednja poglavja: opis delovnega mesta s primerom navadnega servisa vozila, objekt in delovno okolje, delovno mesto, delovno opremo, osebno varovalno opremo z dodanimi aktualnimi standardi, zagotavljanje varnosti in zdravja na delovnem mestu ter ravnanje v primeru nezgode ali požara pri delu, vključno s tabelo gasilnih sredstev glede na vrsto gorljive snovi.

V poglavju o zdravju pri delu je vključena in opisana tudi promocija zdravja na delovnem mestu. Vedno več je namreč poudarka na dobrem počutju delavca na delovnem mestu, saj to pripomore k večji storilnosti, boljši klimi v podjetju, boljši komunikaciji med zaposlenimi in manjši bolniški odsotnosti delavcev.

Tudi ostala področja smo podrobneje razčlenili, jih opisali, poiskali aktualne standarde, jih opremili s pravilniki, zakoni in njihovimi posameznimi členi. Standarde smo črpali s spletne strani Slovenskega inštituta za standardizacijo, kjer smo hkrati preverili, ali je naš standard še aktualen ali je zamenjan s kakšnim drugim, in bili pozorni še letnico zadnje izdaje standarda. Na spletni strani Pravno-informacijskega sistema pa smo iskali zakone in njihove člene, ki zadevajo točno določeno področje. Slike piktogramov smo iskali predvsem na spletu, natančneje v podjetjih, ki se ukvarjajo z izvajanjem varnosti in zdravja na delovnem mestu. Ta podjetja na spletu oglašujejo svoj prodajni material, na primer varnostne table in nalepke. S temi piktogrami smo opremili področje osebne varovalne opreme.

Diplomsko delo temelji na zmanjšanju tveganj na delovnem mestu. V ta namen smo proučili trenutno situacijo v zvezi s tveganji, ki obstajajo na delovnem mestu, ter glede na predpise in pravilnik predstavili ustreznost delovnega okolja, uporabo zaščitne opreme in zdravje pri delu. V sklepu diplomskega dela smo potrdili cilje in vse tri teze, pri čemer smo nakazali nujnost uporabe in spoštovanja zakonodaje in pravilnikov na opredeljenem delovnem mestu.

Ključne besede: zakonodaja, pravilnik, delavec, servisna delavnica, delodajalec.

ABSTRACT

PROVISION OF OCCUPATIONAL RISK ASSESSMENT FOR AUTOMOTIVE SERVICE TECHNICIANS

The Bachelor's thesis Provision of Occupational Risk Assessment for Automotive Service Technicians was written due to the need for greater occupational safety for automotive service technicians working in automotive repair shops. Due to the specifics of the work we focused on specific aspects of the profession. The thesis contains the guidelines for the occupational risk assessment for automotive service technicians. They are intended for automotive service technicians and their employers.

The thesis is divided in the following chapters: the description of the profession with an example of a standard vehicle service, the facility and the working environment, the work, the work equipment, the personal protective equipment and the current related standards, the provision of occupational safety and health and the measures to be taken in case of accidents or fires at work, including the table of fire extinguishing agents depending on the type of combustible material.

The chapter on health at work includes an analysis of the promotion of health at work. Recently the focus on the worker's well-being has been increasing as this contributes to a better performance, better relations within the company, better communication between the employees and to the reduction of sick leave.

We analysed in detail the other aspects of the profession as well, by describing them, researching the current standards and the related regulations, laws and single articles. The standards were taken from the website of the Slovenian Institute for Standardization, where we also checked whether our standard is still valid or whether it has been replaced by another standard. We also paid attention to the year of the last issue of the standard. On the website of the Legal Information System we researched laws and the single articles that regulate specific fields. The pictograms we included in the thesis were found mainly online, more precisely on the websites of companies that are active in the field of safety and health at work. These companies promote their sales material, e.g. safety boards and stickers, online. The pictograms were included in the chapter on personal protective equipment.

The focus of the thesis is the reduction of risk factors in the workplace. For this purpose we examined the current situation regarding the existing occupational risks and assessed whether the suitability of the working environment, the use of protective equipment and occupational health are in line with the legislation and the regulations. In the conclusion of the thesis we confirmed the objectives and all three hypotheses, and we underlined the need to apply and respect the legislation and the regulations for the position at issue.

Keywords: legislation, regulation, worker, repair shop, employer.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	10
1.1	OPIS PODROČJA IN OPREDELITEV PROBLEMA	10
1.2	NAMEN IN CILJI DIPLOMSKEGA DELA	10
1.3	PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE	10
1.4	RAZISKOVALNA METODA.....	11
2	OPIS DELOVNEGA MESTA – SERVISER AVTOMOBILOV	12
2.1	PRIMER POTEKA SPLOŠNEGA SERVISA OSEBNEGA VOZILA	12
3	OBJEKT IN DELOVNO OKOLJE	14
3.1	ZAHTEVE ZA DELOVNE PROSTORE	14
3.1.1	POTI ZA GIBANJE DELAVCEV, PROMETNE POTI, IZHODI IN NEVARNE POVRŠINE 14	
3.1.2	TLA	15
3.1.3	IZHODI	15
3.1.4	STOPNIŠČA	16
3.1.5	ENERGETSKI VIRI	16
3.1.6	STISNJEN ZRAK	17
3.1.7	RAZSVETLJAVA	17
3.1.8	MIKROKLIMATSKE RAZMERE.....	18
3.1.9	SKLADIŠČE	18
3.2	POMOŽNI PROSTORI	19
3.2.1	PROSTOR ZA POČITEK	19
3.2.2	STRANIŠČA.....	19
3.2.3	GARDEROBA	20
4	DELOVNA OPREMA	21
4.1	SPLOŠNE ZAHTEVE	21
4.2	DELOVNA OPREMA ZA SERVISIRANJE VOZIL	21
4.3	DELOVNA OPREMA ZA DVIGOVANJE VOZIL – AVTOMOBILSKA DVIGALA	22
4.4	VZDRŽEVANJE DELOVNE OPREME	23
4.5	KRMILNI SISTEMI	23
4.6	NEVARNOST ELEKTRIČNEGA TOKA.....	24
4.7	HRUP	24
4.8	VIBRACIJE	25
5	OSEBNA VAROVALNA OPREMA.....	27
5.1	VAROVALNA OPREMA ZA ZAŠČITO OČI IN OBRAZA	28
5.2	VAROVALNA OPREMA ZA ZAŠČITO SLUHA	30
5.3	VAROVALNA OPREMA ZA ZAŠČITO DIHAL	31
6	ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA DELAVCEV PRI DELU	34
6.1	OPRAVLJANJE STROKOVNIH NALOG VARNOSTI PRI DELU.....	34

6.2	SODELOVANJE MEDICINE DELA IN ZDRAVNIŠKI PREGLEDI	34
6.3	RAZISKOVANJE IN PRIJAVLJANJE NEZGOD PRI DELU IN NEVARNIH POJAVOV	35
6.4	USPOSABLJANJE IN OBVEŠČANJE DELAVCEV	35
6.5	VARNOST MLADIH DELAVCEV	36
7	ZDRAVJE PRI DELU	37
7.1	PROMOVIRANJE ZDRAVJA NA DELOVNEM MESTU	37
7.2	PSIHOSOCIALNI DEJAVNIKI TVEGANJA	37
7.3	ALKOHOL, DROGE IN DRUGE SUBSTANCE NA DELOVNEM MESTU	38
7.4	DELOVNI ČAS	39
7.5	PRVA POMOČ	39
8	RAVNANJE V PRIMERU NEZGODE ALI POŽARA PRI DELU	41
8.1	USPOSABLJANJE DELAVCEV	41
8.2	GASILNIKI IN OPREMA ZA ZAČETNO GAŠENJE POŽAROV	41
8.3	POŽARNI RED	43
8.4	EVAKUACIJA	44
9	SKLEP	46
10	VIRI IN LITERATURA	48

KAZALO SLIK

SLIKA 1: ZASILNI IZHOD	15
SLIKA 2: OSEBNA VAROVALNA OPREMA SERVISERJA AVTOMOBILOV	28
SLIKA 3: VAROVALNA OPREMA ZA ZAŠČITO OČI	28
SLIKA 4: VAROVALNA OPREMA ZA ZAŠČITO OBRAZA	29
SLIKA 5: VAROVALNA OPREMA ZA ZAŠČITO SLUHA.....	30
SLIKA 6: ČEPKI ZA UŠESA	30
SLIKA 7: ZAŠČITNE SLUŠALKE	31
SLIKA 8: VAROVALNA OPREMA ZA ZAŠČITO DIHAL	31
SLIKA 9: ZAŠČITNA MASKA.....	32
SLIKA 10: PREPOVEDAN VSTOP NEZAPOSLENIM	38
SLIKA 11: PRVA POMOČ	40
SLIKA 12: GASILNI APARAT	42
SLIKA 13: IZVLEČEK IZ POŽARNEGA REDA.....	43
SLIKA 14: OPOZORILNA TABLA "ZBIRALNO MESTO"	44
SLIKA 15: NAČRT EVAKUACIJE.....	44

KAZALO TABEL

TABELA 1: PRIMERNO GASILNO SREDSTVO GLEDE NA VRSTO GORLJIVE SNOVI	42
---	----

1 UVOD

1.1 Opis področja in opredelitev problema

Danes se zaradi vse večjega širjenja avtomobilske industrije poklic serviser avtomobilov vse bolj uveljavlja. Delo serviserja avtomobilov ni monotono in se neprestano spreminja. Poklic pokriva servisiranje motornih vozil, popravilo posameznih delov, zamenjavo iztrošenih, obrabljenih delov, menjave pnevmatik, optične meritve podvozja itd.

Največ nesreč na delovnem mestu se v avtoservisnih delavnicah pojavlja zaradi nepravilne uporabe delovne opreme, nepazljivosti na delovnem mestu, neznanja in neupoštevanja varnostnih navodil. Za vse to je v prvi vrsti odgovoren delodajalec, ki je dolžan, da so njegovi delavci poučeni, seznanjeni z novostmi in da je predvsem delovna oprema periodično pregledana. Preglede in meritve izvaja temu namenjena strokovna služba.

1.2 Namen in cilji diplomskega dela

Namen diplomskega dela je seznaniti se z zakonodajo o varnosti in zdravju pri delu v avtoservisnih delavnicah. Zato so zajeta osnovna poglavja, ki zadevajo avtoservisno delavnico. Precej kršitev in neupoštevanj določenih predpisov se pojavlja predvsem v majhnih avtoservisih, kjer ni tolikšnega nadzora inšpekcijskih služb.

Cilj diplomskega dela je poučiti delodajalca in delavca o osnovnih pravilnikih, ki jih zadevajo. Delavec poleg delodajalca nosi odgovornost pri svojem delu.

1.3 Predpostavke in omejitve

Za izdelavo smernic ocene tveganja na delovnem mestu serviser avtomobilov bomo proučili strokovno literaturo različnih avtorjev in internetne strani, da pridobimo čim več informacij. Ker je naslov diplomskega dela specifičen, pričakujemo težave s tozadevno literaturo. Podatki so poslovna skrivnost obravnavanega podjetja, zato bomo obravnavali delovno mesto nasploh.

1.4 Raziskovalna metoda

Uporabljene so naslednje raziskovalne metode:

- metoda deskripcije ali opisovanja,
- metoda kompilacije (pridobivanje spoznanj in stališč iz strokovne literature različnih avtorjev),
- metoda komparacije ali primerjanja dejstev.

V diplomskem delu so uporabljeni sekundarni viri podatkov (domača in tuja literatura ter internetni viri s tega področja, lastno delovno mesto, opazovanje).

2 OPIS DELOVNEGA MESTA – SERVISER AVTOMOBILOV

V delovno področje serviserja avtomobilov spada servisno vzdrževanje in popravilo motornih vozil. Servisno vzdrževanje vozila pomeni predvsem intervalno vzdrževanje oz. servis. To se praviloma izvaja enkrat na leto. Vse več pa se po Evropi, predvsem v Nemčiji, uvaja vzdrževanje vozila na vsaki dve leti ali na 30.000 km. Pravimo mu »Long-Life« servis.

Med letno vzdrževanje spada servis vozila, pri katerem vedno menjamo motorno olje in filter olja. Po potrebi še opravimo dodatno menjavo ostalih filtrov (filter notranjega prostora, filter goriva, filter zraka, filter menjalniškega olja).

Poleg samega servisa sta vključena še pregled vozila in po potrebi popravilo ali zamenjava njegovih pokvarjenih, izrabljenih delov. Pri pregledu vozila najprej z zgornje in nato s spodnje strani ugotavljamo, v kakšnem stanju je vozilo.

2.1 Primer poteka splošnega servisa osebnega vozila

Ko stranka pripelje vozilo na servis, se najprej pogovori z delavcem, ki dela v sprejemni pisarni. Tam se dogovorita o obsegu servisa, morebitnih dodatnih delih, trajanju dela, morebitnem prevozu stranke in tudi o stroških servisa oziroma popravila. Ko zaključita s pogovorom, dobi delovni nalog in ključe mojster delavnice, ta pa jih preda serviserju.

Preden se usedemo v vozilo stranke, moramo s posebno folijo poviti volanski obroč in menjalno ročico ter namestiti zaščitno prevleko na sedež avtomobila. Tako preprečimo prenos kakršne koli umazanije iz delovne obleke ali rok na dele v kabini avtomobila.

Ko vozilo postavimo v delavnico in nato na servisno dvigalo, najprej preverimo delovanje vseh luči na/v vozilu. Ko to opravimo, vozilo pravilno podložimo s posebnimi kvadratnimi gumami ali pa neposredno z rokami dvigala, če je slednje stebrno. Nato pregledamo motorni prostor z zgornje strani, in če ima vozilo z zgornje strani filter olja, ga odvijemo. Vozilo dvignemo na približno 1,5 m višine in preverimo debelino zavornih oblog, pregledamo vzmeti in morebitno zračnost vsakega kolesa posebej. Nato vozilo dvignemo toliko, da lahko normalno stojimo in da lahko z iztegnjenimi rokami delamo pod njim. Najprej odvijemo in snamemo oblogo pod motorjem, nato odvijemo čep na oljnem koritu in izpustimo motorno olje v posodo za odpadno olje. Medtem ko olje izteka, še pregledamo podvozje vozila in vse ostale dele s spodnje strani. Pozorni moramo biti predvsem na izpuh, žice ročne zavore in gibljive dele, kot so končniki, zglobi in posamezne gumijaste puše na nosilnih vilicah.

Ko to opravimo in je olje izteklo, privijemo nov čep oljnega korita in ga s predpisano silo zategnemo. Nato vgradimo oblogo pod motorjem in spustimo vozilo na tla. Tam najprej zamenjamo oljni filter in nalijemo predpisano količino motornega olja. Motor zaženemo in ga segrejemo na delovno temperaturo. Ko to dosežemo in ima motorno olje nekje 80 °C, ga

ugasnemo in počakamo približno 3 minute, da olje odteče. Šele sedaj preverimo nivo olja in ga po potrebi dolijemo. Na koncu še s testerjem izbrišemo servisni interval, izpolnimo delovni nalog in napišemo servisni listek, ki ga namestimo v motornem prostoru.

3 OBJEKT IN DELOVNO OKOLJE

Z vidika zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu mora biti objekt, v katerem so delovni prostori, trden in stabilen ter redno vzdrževan. Objekt, v katerem sta avtoservisna delavnica in ostali del avtohiše, mora biti tudi zaščiten pred delovanjem strele. Sistem zaščite – strelovod mora biti redno pregledan in vzdrževan v predpisanih rokih. Delovni prostori objekta morajo biti zaščiteni pred delovanjem strele ves čas njegove življenjske dobe. Cilj je omejiti ogrožanje ljudi, živali in premoženja v objektih in njihovi okolici. Redni pregled sistema zaščite pred strelo je treba izvesti vsaka štiri leta oziroma vsaki dve leti v posebnih primerih.

3.1 *Zahteve za delovne prostore*

Z vidika varnosti in zdravja pri delu morajo biti delovni prostori ustrezni. Pri načrtovanju, vzdrževanju in opremljanju delovnih prostorov v objektu mora delodajalec upoštevati zahteve za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev.

Pomembna je velikost delovnih prostorov glede na število delavcev, ob tem pa tudi, da je na razpolago prosta talna površina, minimalna zahtevana višina in delovna površina. Velikosti delovnega mesta so različne in odvisne od več dejavnikov: Najpomembnejše je število delavcev v določenem prostoru, kar je odvisno od potreb po delavcih, delovne opreme, hierarhične lestvice in vrste dela. Maksimalna velikost delovnega prostora ni predpisana, je pa zato predpisana minimalna velikost delovnega prostora, ki mora biti vsaj 8 m² osnovne površine na delavca, da je delovno mesto varno. Poleg velikosti pa je predpisana tudi minimalna višina delovnega mesta, ki ne sme biti manjša od 2,5 m – temu lahko rečemo tudi svetla višina delovnega mesta.

Vse to določa

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- 64. člen: minimalna površina delovnega prostora
- 65. člen: minimalna prosta talna površina za neovirano gibanje pri delu
- 66. člen: minimalna višina prostorov« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

3.1.1 *Poti za gibanje delavcev, prometne poti, izhodi in nevarne površine*

Transportne in prometne poti morajo biti označene tako, da promet na njih ne ogroža delavcev. V prostorih, kjer se odvija delo, morajo biti poti široke najmanj 1,5 m in stranske vsaj 1 m. Določena mora biti tudi smer gibanja vozil. Za zdaj še ni predpisana največja

dovoljena hitrost vozil v zaprtih prostorih, zato jo lahko prepíše delodajalec glede na vrsto dejavnosti. V praksi je največja priporočena hitrost nekje 5 km/h.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- 52.–55. člen: poti za gibanje delavcev, prometne poti in nevarne površine« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

3.1.2 Tla

Tla morajo biti brez vdolbin, izboklin ali drugih neravnin, zaradi katerih lahko pride do poškodb. Tudi obloge pohodnih površin morajo biti gladke in odporne pred obrabo, vendar ne smejo biti spolzke. Pomembno je, da so različni nivoji tal vidno označeni.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- 37. člen: tla (ravnost, trdnost, protizdrsnost, označenost nivojev)« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

3.1.3 Izhodi

V primeru nevarnosti morajo biti izhodi iz delovnih prostorov urejeni tako, da delavcu omogočajo hitro zapustitev nevarnih prostorov. V delavnici so navadno ročna ali avtomatska dvizna vrata, v neposredni bližini pa še morajo biti manjša vrata za prehod ljudi.

Zasilni izhodi morajo biti jasno in trajno označeni. Brez tuje pomoči mora biti omogočeno odpiranje vrat iz notranje strani.



Slika 1: Zasilni izhod

Vir: (<http://www.decal.si/zasilni-izhod>, 2017)

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- 6. člen: splošno o urejenosti delovnih mest
- 11.–13. člen: evakuacijske poti in izhodi« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

3.1.4 Stopnišča

Pohodna površina stopnic mora biti izdelana iz neдрsečega materiala in ravna. Če ne gre drugače, lahko delodajalec to zagotovi z neдрsečimi trakovi.

Vsa stopnišča, ki imajo pet ali več stopnic, morajo imeti vsaj na eni strani varnostno ograjo. Ograjo na obeh straneh pa morajo imeti vsa stopnišča, ki imajo deset ali več stopnic. Nadomestilo za ograjo je ustrezno oprijemalo. Predpis za ograjo je, da mora biti visoka najmanj 1 m.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- 56. člen: stopnišča« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

3.1.5 Energetski viri

Dolžnost delodajalca je, da zagotovi, da so plinske, električne in druge inštalacije tako načrtovane, da ne predstavljajo tveganj za eksplozijo ali požar. Delavci in druge osebe pa morajo biti zavarovani pred tveganji, ki jih povzroča neposredni ali posredni stik z deli inštalacije.

O električni inštalaciji govorimo takrat, ko elektrika iz zunanega omrežja vstopi v stavbo. Električne inštalacije morajo biti načrtovane in nato izvedene, na koncu pa morajo biti pregledovane skladno s tehničnimi predpisi in standardi, kar je potrjeno s pregledi, preizkusi in meritvami, izvedenimi v predpisanih rokih, ki ne smejo biti daljši od osem let.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- 10. člen: načrtovanje, izvedba, skladnost s tehničnimi predpisi in standardi, pregledi« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).
»Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 41/2009 in 2/2012):
- 11. člen: redni in izredni pregled« (Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah, 2009).

3.1.6 Stisnjen zrak

V servisni delavnici imamo veliko pnevmatskih orodij in pripomočkov, ki delajo na stisnjen oziroma komprimiran zrak. Ker je tlak nekje 8–10 bar, se šteje za nizki tlak in spada v nizko stopnjo nevarnosti.

Delavec mora upoštevati navodila proizvajalca o zagonu, uporabi in vzdrževanju opreme. Opraviti se morajo pregledi in preizkusi delovne opreme v določenih rokih, ki jih poda proizvajalec opreme. Pregledi in preizkusi se morajo evidentirati in biti shranjeni za kasnejši vpogled pristojnega organa za nadzor.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o pregledovanju in preskušanju opreme pod tlakom (Uradni list RS, št. 92/08):

- 5. člen: dolžnosti uporabnika opreme pod tlakom z nizko stopnjo nevarnosti« (Pravilnik o pregledovanju in preskušanju opreme pod tlakom, 2008).

3.1.7 Razsvetljava

Praviloma morajo biti delovni prostori osvetljeni z ustrezno naravno svetlobo. Delavcem morajo omogočati tudi vidni stik z okolico. Prav tako morajo biti delovni prostori opremljeni z umetno razsvetljavo po standardih. Imeti morajo zasilno razsvetljavo v primeru izpada električnega toka. V avtoservisu mora biti zadostna svetloba predvsem ob in pod servisnim dvigalom, saj tam delavec preživi največ delovnega časa. Minimalna razsvetljava mora znašati vsaj 200 lx. Da delodajalec prepreči ali omeji tveganja, mora nuditi delavcu dodatno ali prenosno razsvetljavo pri težje dostopnih predelih avtomobila. Svetloba pa mora biti nemoteča in zadostna.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- 29. člen: naravna razsvetljava delovnih prostorov in vidni stik z okoljem
- 31. člen: umetna razsvetljava delovnih prostorov in skladnost s standardi
- 32. člen: zasilna razsvetljava« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

3.1.8 Mikroklimatske razmere

Mikroklimatske oziroma toplotne in vlažne razmere ter izmenjava zraka morajo biti primerne glede na letni čas, vrsto dela, zdravstveno stanje in starost delavcev. Zelo pomembna je temperatura delovnih prostorov, ki naj bo odvisna od vrste dela in fizične obremenitve delavcev – v prostorih ne sme presegati +28 °C. V servisni delavnici sta zelo pomembna prezračevanje prostora in odsesavanje izpušnih plinov vozil. S prezračevanjem pa ne mislimo neposrednega prepriha.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- 25. člen: temperatura v delovnih prostorih – splošno
- 26. člen: temperatura v pomožnih prostorih v ogrevalni sezoni
- 28. člen: izpostavljenost neposrednim toplotnim vplivom in učinkom« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

3.1.9 Skladišče

Vsaka servisno-prodajna hiša ima tudi svoje skladišče. Skladišče je navadno ločeno od delavnice. Pomembna sta urejenost in varnost skladišča. Nadomestni deli morajo biti pravilno skladiščeni, da ne pride do prevrnitve. Regali in police pa morajo biti trdno nameščeni, da ne pride do nevarnega dogodka.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05)« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

3.2 Pomožni prostori

V objektu servisa vozil imamo poleg delovnih tudi pomožne prostore. Nam najbolj poznani so: garderoba, stranišče, kopalnica in jedilnica.

Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih pa med pomožne prostore uvršča še: prostor za prvo pomoč, prostor za noseče in doječe matere, prostor za počitek, prostor za ogrevanje delavcev (v hladilnicah, delo na prostem – pozimi) in prostor, namenjen za sušenje, pranje ali razkuževanje osebne varovalne opreme.

3.2.1 Prostor za počitek

V objektu naj bo prostor za počitek. V njem naj bodo stoli in mize. Največkrat je to jedilnica, kjer so pitna voda in različni avtomati z brezalkoholnimi pijačami in prigrizki.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- 69. in 70. člen: prostori za počitek« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

3.2.2 Stranišča

V bližini delovnih mest morajo biti stranišča. Ta morajo biti v posebnih prostorih. Če imamo zaposlenih več kot pet delavcev različnih spolov, moramo zagotoviti ločene prostore stranišč. Žensko in moško stranišče morata vsebovati umivalnik.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- 85., 86. in 88. člen: stranišča – splošno
- 87. člen: število in velikost stranišč« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

3.2.3 Garderoba

Delavci morajo imeti na razpolago garderobo. V njej naj bodo omarice z obešalnikom in predalom z možnostjo zaklepanja. Tam delavci hranijo svoje osebne stvari in oblačila v času dela ter svojo delovno opremo v času, ko so doma.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- 76. in 77. člen: garderobe« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

4 DELOVNA OPREMA

Pod delovno opremo uvrščamo vse, kar potrebujemo za delo. To so stroji, orodja, aparati in naprave. Vse to je navadno last delodajalca, ki pa mora zagotoviti, da je delovna oprema varna, da ne ogroža zdravja delavca in da je redno vzdrževana in pregledana.

4.1 Splošne zahteve

Delovna oprema, ki jo servis kupi, mora vsebovati izjavo o skladnosti in oznako CE. To dvoje dokazuje, da delovna oprema izpolnjuje bistvene zahteve varnosti in zdravja pri delu. Hkrati pa morajo biti na razpolago tehnična dokumentacija in navodila za varno uporabo oziroma delo z delovno opremo. Oznaka CE je obvezna za stroje, dane na trg EU, po 1. januarju 1995. (Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije – OZS, Sekcija avtoserviserjev, 2017)

Proizvajalec mora zagotoviti pisna navodila za delo z delovno opremo. Navodila morajo biti delavcem razumljiva. Vsi delavci pa morajo biti praktično in teoretično usposobljeni za varno in pravilno uporabo delovne opreme. Seznanjeni morajo biti tudi z morebitnimi nevarnostmi ob delu z določeno delovno opremo, kar mora zagotoviti delodajalec. (Dajčman, 2016)

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o varnosti strojev (Uradni list RS, št. 75/2008):

- 7. člen: dajanje strojev na trg in v obratovanje« (Pravilnik o varnosti strojev, 2008).

4.2 Delovna oprema za servisiranje vozil

Tam, kjer obstaja nevarnost, da lahko pride do stika z vrtečimi se deli, mora delodajalec zagotoviti varovalne naprave. Te morajo biti trdne in ne zlahka odstranljive. Morajo pa služiti svojemu namenu. To pomeni, da delavec ne more doseči gibljivih delov. Ne smejo pa nam biti v napoto in omejevati pogleda na cikel stroja ali ob njegovem vzdrževanju.

V servisni delavnici je posebej izpostavljena naprava za preizkus zavorne sile. Ta mora biti posebej varnostno označena in mora biti poskrbljeno, da se tam ne zadržujejo ljudje. Vsebovati mora varnostni element, da je omogočen vklop samo takrat, ko sta levo in desno kolo avtomobila med valjema, saj so lahko vrteči se valji/vrteča se kolesa avtomobila zelo nevarni.

»Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Uradni list RS, št. 101/04):

- 23. člen: zahteve delodajalcev in delavcev za uporabo delovne opreme
- 12. člen: splošne obveznosti delodajalca v zvezi z delovno opremo« (Pravilnik o varnosti strojev, 2008).

»Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- poglavje 11, 55. člen: poti za gibanje delavcev, prometne poti in nevarne površine« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

4.3 Delovna oprema za dvigovanje vozil – avtomobilska dvigala

Ena izmed najpomembnejših delovnih oprem servisne delavnice je avtomobilsko dvigalo. Na trgu je veliko različnih tipov avtomobilskih dvigal, pri nas najbolj razširjena pa so: elektrohidravlična dvigala, škarjasta elektrohidravlična dvigala, dvostebna elektromehanska in cilindrična vgradna dvigala.

Montaža in nato uporaba avtomobilskega dvigala mora biti izvedena tako, da so upoštevani varnostni in tehnični predpisi. Avtomobilska dvigala spadajo v posebno kategorijo delovne opreme, kar pomeni, da morajo biti dvigalo in rezervni deli narejeni po standardu. Dvigalo mora biti nameščeno na za to primernem predhodno določenem mestu. Vsako dvigalo mora imeti vidno in neizbrisljivo tablico, ki vsebuje osnovne podatke, kot so: nosilnost, leto izdelave itd. Delodajalec pa je odgovoren za redno vzdrževanje, ki ga predpiše proizvajalec avtomobilskega dvigala.

Dvigalo lahko upravlja oseba, ki je starejša od osemnajst let, poleg tega pa mora biti za to tudi usposobljena.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Uradni list RS, št. 101/04):

- II. poglavje, 8. člen (4): splošne obveznosti delodajalca v zvezi z delovno opremo« (Pravilnik o varnosti strojev, 2008).

»Pravilnik o varovanju zdravja pri delu otrok, mladostnikov in mladih oseb (Uradni list RS, št. 82/03):

- 5. člen, točka c: prepoved izpostavljenosti dejavnikom tveganja in prepoved opravljanja del« (Pravilnik o varovanju zdravja pri delu otrok, mladostnikov in mladih oseb, 2015).

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 5. člen: zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev pri delu« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

»Zakon o delovnih razmerjih (ZDR-1; Uradni list RS, št. 21/13):

- 190.–194. člen: varstvo delavcev, ki še niso dopolnili 18 let starosti« (Zakon o delovnih razmerjih (ZDR-1), 2013).

4.4 Vzdrževanje delovne opreme

Vsa delovna oprema v podjetju mora biti pregledana, vzdrževana in preizkušena. Za to je v prvi vrsti odgovoren delodajalec in nato tudi delavci, ki morajo ob vsaki nepravilnosti ali dogodku javiti nadrejenemu, da delovna oprema ni varna za uporabo.

Popravila ali spremembe delovne opreme lahko izvajajo samo za to usposobljeni delavci. Pod spremembo pa spada vse, kar ne spreminja funkcionalnih lastnosti delovne opreme.

Prav tako mora biti delovna oprema pred prvim zagonom ali ob premestitvi pregledana s strani pristojnega organa, ki izda potrdilo, da oprema deluje v skladu s predpisi in da je pravilno nameščena.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Uradni list RS, št. 101/04):

- 8. člen: splošne obveznosti delodajalca v zvezi z delovno opremo« (Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme, 2004).

4.5 Krmilni sistemi

Krmilni sistemi v delovni opremi so namenjeni preprečitvi nastanka nevarnosti, da vzdržijo obremenitve in zunanje vplive. Krmilna naprava je glavni člen, s katerim lahko vklopimo delovno opremo. Ob ponovnem vklopu delovne opreme, če smo jo predhodno ustavili, lahko vklopimo delovno opremo z nekrmilno napravo, seveda če s tem ne povzročamo nevarnosti. S krmilno napravo mora biti opremljeno vsako delovno mesto, da lahko ob nevarnosti ustavimo delne funkcije ali celotno delovno opremo.

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o varnosti strojev (Uradni list RS, št. 75/2008)« (Pravilnik o varnosti strojev, 2008).

4.6 Nevarnost električnega toka

Veliko delovne opreme v servisni delavnici napaja električni tok. Če so kabli ali napeljave poškodovani, je lahko delovna oprema smrtno nevarna. Zato ima varnost velik pomen in je odvisna od vgradnje, načrtovanja in vzdrževanja. Vsa dela na električnih sistemih mora opravljati za to usposobljena oseba. Določeno je, da se vse inštalacije v podjetju redno in v predpisanih rokih pregledajo. Tako lahko odkrijemo, ali je kakšen del inštalacije dotrajan, ali varovalke služijo svojemu namenu in ali kje manjka izolacija na inštalaciji.

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1; Uradni list RS, št. 43/2011)«

»Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Uradni list RS, št. 101/2004):

- 9. člen: splošne obveznosti delodajalca v zvezi z delovno opremo« (Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme, 2004).

»Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 41/2009):

- 6. člen: zagotovitev varnosti
- 11. člen: redni in izredni pregledi« (Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah, 2009).

4.7 Hrup

V servisni delavnici je delavec večkrat izpostavljen hrupu. Najbolj se ponavljajo: udarci s kladivom, hrup rezalke, hrup motorjev avtomobilov, pihanje s stisnjenim zrakom itd. Delodajalec pa je glede na Zakon o varnosti in zdravju pri delu dolžan presoditi ravni hrupa in nato uvesti merjenja ravni hrupa v servisni delavnici.

Hrup lahko neprimerno vpliva na delavca:

- ga dekoncentrira,
- mu povzroča stres,
- mu trajno okvari sluh.

Ravni zvoka merimo z enoto decibeli (dB).

Opozorilne vrednosti izpostavljenosti hrupu v osemurnem delavniku in naslednje konične ravni zvočnih tlakov so:

- a) »ločeno za $L(EX, 8\text{ h}) = 87\text{ dB(A)}$ in $p(\text{peak}) = 200\text{ Pa}$ (140 dB(C) glede na referenčni tlak $20\text{ }\mu\text{Pa}$);
- b) zgornji opozorilni vrednosti izpostavljenosti:
ločeno za $L(EX, 8\text{ h}) = 85\text{ dB(A)}$ in $p(\text{peak}) = 140\text{ Pa}$ (137 dB(C) glede na referenčni tlak $20\text{ }\mu\text{Pa}$);
- c) spodnji opozorilni vrednosti izpostavljenosti:
ločeno za $L(EX, 8\text{ h}) = 80\text{ dB(A)}$ in $p(\text{peak}) = 112\text{ Pa}$ (135 dB(C) glede na referenčni tlak $20\text{ }\mu\text{Pa}$).« (Uradni list RS št. 643, 2017).

Zakonodaja in drugi viri

»Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu (Uradni list RS, št. 17/06):

- 7. člen: ugotavljanje in ocena tveganj
- 10. člen: ukrepi za preprečevanje ali zmanjšanje izpostavljenosti« (Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu, 2006).

4.8 Vibracije

Med servisom je delavec večkrat izpostavljen mehanskim vibracijam, največkrat zaradi pnevmatske pištole za vijačenje, vrtnega stroja, brusilke in kladiva. Delodajalec mora oceniti raven vibracije in po potrebi uvesti meritve ravni vibracij, ki ji je delavec izpostavljen. Merimo v skladu s prilogama A in B spodaj opisanega pravilnika.

Ločimo dve vrsti vibracij:

1. vibracije dlan–roka: vibracije se prenašajo na dlan in roko delavca ter lahko povzročijo motnje mišic, probleme s sklepi in kostmi;
2. vibracije celotnega telesa: vibracije se prenašajo na celotno telo in lahko povzročijo poškodbe hrbtenice in križa.

»Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti vibracijam pri delu (Uradni list RS št. 94/2005):

- 5. člen: ocenjevanje tveganja
- 6. člen: ukrepi za zagotovitev varnosti in zdravja delavcev

– **PRILOGA:**

o A. VIBRACIJE DLAN–ROKA

o B. VIBRACIJE CELOTNEGA TELESAR (Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti vibracijam pri delu, 2005).

5 OSEBNA VAROVALNA OPREMA

Osebna varovalna oprema je oblačilo ali dodatek, ki ga delavec nosi ali uporablja pri delu, da ga ščiti pred nevarnostmi. Sem spadajo zaščitne rokavice, zaščitna očala, zaščitna delovna obleka, varovalna obutev, čelade, ušesni čepki, razne maske itd. Delavci jo uporabljajo pri delih, kjer se ni mogoče izogniti tveganju za varnost in zdravje delavca. Uporabljajo jo tudi tam, kjer delodajalec ne more zagotoviti popolne varnosti dela s tehničnimi sredstvi. Z oceno tveganja delodajalec določi ustrezno varovalno opremo za določeno delo, ki ga delavec opravlja. Delavec pa je dolžan v skladu z navodili delodajalca uporabljati osebno varovalno opremo, zanjo skrbeti in javiti delodajalcu morebitne poškodbe osebne varovalne opreme.

V avtoservisni delavnici morajo serviserji imeti delovno obleko. To je navadno delovni kombinezon z zadrgo, dvema prsnima žepoma z zadrgo in dvema stranskima žepoma z zadrgo. Material je navadno mešanica bombaža in poliestra. Čevlji morajo imeti kovinsko kapico, saj je prisotnih veliko nevarnosti, kot so: delo s težjimi kovinskimi predmeti, avtomobilsko dvigalo, ki lahko ob spuščanju stisne nogo delavca, itd. Čevlje predpisuje standard **SIST EN ISO 20345:2012** in morajo imeti oznako **S2 ali S3**, kar pomeni, da imajo zaščitno kapico, ki zadrži do 200 J pritiska, da so podplati odporni proti olju in preboju ostrih predmetov. Pametno je, da nosimo zaščitne rokavice, saj je pri delu velika možnost ureznin, odrgnin in za kožo dražilnih snovi. Ob varjenju ali delu z indukcijskim grelnikom pa moramo nositi zaščitne rokavice, odporne proti temperaturi. Te predpisuje standard **SIST EN 407:2004**. Osebna varovalna oprema serviserja avtomobilov spada v III. kategorijo.

Vsa zgoraj naštetá osebna varovalna oprema mora imeti oznako CE. To je prvi pokazatelj, da je izdelek varen.

Osebna varovalna oprema je po Pravilniku o osebni varovalni opremi razdeljena v tri kategorije:

1. »osebna varovalna oprema kategorije I (preprosta), kjer konstruktor predvideva, da uporabnik lahko sam oceni stopnjo zagotovljenega varovanja pred minimalnimi tveganji in katerih učinke, če so postopni, lahko uporabnik varno in pravočasno ugotovi;
2. osebna varovalna oprema kategorije II (navadna), ki ne spada v kategorijo I ali III;
3. osebna varovalna oprema kategorije III (zahtevna), ki je namenjena za varovanje pred smrtnimi nevarnostmi ali pred nevarnostmi, ki lahko resno in nepopravljivo poškodujejo zdravje ter katerih takojšnjih učinkov, ki jih predvideva načrtovalec, uporabnik ne more pravočasno ugotoviti.« (Podjetnik, 2017).



Slika 2: Osebna varovalna oprema serviserja avtomobilov

Vir: (<https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/15>, 2017)

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 17. člen: ocenjevanje tveganja in izjava o varnosti
- 19. člen: obveznosti delodajalca« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

»Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05):

- 11. člen: ocena osebne varovalne opreme
- Priloga I: preglednica tveganj pri delu, ki pogojujejo uporabo osebne varovalne opreme
- Priloga II: okviren seznam osebne varovalne opreme« (Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu, 1999).

5.1 Varovalna oprema za zaščito oči in obraza



Slika 3: Varovalna oprema za zaščito oči

Vir: (<http://www.securimed.fr/picto-epi-obligation-lunettes.html>, 2017)

V servisni delavnici moramo pri delu z brusilnim strojem, kotno brusilko ali pri izpihovanju praha – kamenja iz motornega prostora avtomobila uporabljati zaščitna očala ali zaščitni ščit za obraz. To nas ščiti pred vdorom tujkov v oko ali obraz.

Delodajalec pa mora delavcem zagotoviti osebno varovalno opremo, če delovna oprema in delovno okolje, ki ni statično, ne zagotavljata varnosti in zdravja pri delu.

Zakonodaja in drugi viri

- Osebna zaščita oči – SIST EN 166:2002
- Oprema za varovanje oči in obraza – SIST EN 175:1998
- Osebno varovanje oči, Samo-zatemnitveni filtri za varjenje – SIST EN 379:2003+A1:2009 (Slovenski inštitut za standardizacijo, 2017).



Slika 4: Varovalna oprema za zaščito obraza

Vir: (<http://www.kova.si/izdelki/znaki-za-obvezno-uporabo-nalepke>, 2017)

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 17. člen: ocenjevanje tveganja in izjava o varnosti
- 19. člen: obveznosti delodajalca« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

»Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05):

- 11. člen: ocena osebne varovalne opreme
- Priloga I: preglednica tveganj pri delu, ki pogojujejo uporabo osebne varovalne opreme
- Priloga II: okvirni seznam osebne varovalne opreme« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

5.2 Varovalna oprema za zaščito sluha

Vsakodnevna izpostavljenost hrupu lahko vodi do naglušnosti ali pa tudi trajne izgube sluha. V avtoservisni delavnici smo občasno izpostavljeni visoki ravni hrupa, največkrat pri delih na podvozju starejših avtomobilov, ko si pomagamo s kladivom. Večjo raven hrupa proizvaja tudi večja vijačna pištola z navorom do 400 Nm. Raven hrupa nad 80 dB ob osemurni izpostavljenosti lahko uniči ali trajno poškoduje slušne celice.



Slika 5: Varovalna oprema za zaščito sluha

Vir: (<http://www.safetysign.com/products/6269/ear-protection-required->, 2017)

Delodajalec nam mora zagotoviti osebno varovalno opremo za zaščito sluha, če ni mogoče, da delovno okolje ali sredstva za delo zagotavljajo varnost in zdravje pri delu. V avtoservisni delavnici imamo na voljo ušesne čepke, ki nam zadostujejo, saj hrup ne traja cel delovnik, temveč samo nekaj minut.



Slika 6: Čepki za ušesa

Vir: (<http://trgovina.evt.si/si/kategorija/12/zascita-sluha>, 2017)



Slika 7: Zaščitne slušalke

Vir: (<http://trgovina.evt.si/si/kategorija/12/zascita-sluha>, 2017)

Zakonodaja in drugi viri

- Oprema za varovanje sluha: čepki za ušesa – SIST EN 352-7:2003
- Oprema za varovanje sluha: naušniki – SIST EN 352-1:2003 (Slovenski inštitut za standardizacijo, 2017).

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 17. člen: ocenjevanje tveganja in izjava o varnosti
- 19. člen: obveznosti delodajalca« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

»Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05):

- 11. člen: ocena osebne varovalne opreme
- Priloga I: preglednica tveganj pri delu, ki pogojujejo uporabo osebne varovalne opreme
- Priloga II: okviren seznam osebne varovalne opreme« (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, 1999).

5.3 Varovalna oprema za zaščito dihal



Slika 8: Varovalna oprema za zaščito dihal

Vir: (<http://www.decal.si/varnostne-nalepke/znaki-obveznosti?sort=rating&order=ASC>, 2017)

Zaščita dihal pri delu serviserja avtomobilov je prav tako zelo pomembna, saj prek dihalnih poti v telo sprejemamo najrazličnejše snovi, kot je v našem primeru strupeni prah. Zato moramo ob brušenju, čiščenju rjastih površin, struženju robov zavornih kolotov, varjenju in drugih delih pri servisu avtomobila nositi zaščitno masko, ki naj pokriva vsaj pol obraza.



Slika 9: Zaščitna maska

Vir: (http://kemija.net/e-gradiva/nevarne_snovi/3_0_Osebna_varovalna_oprema/zaita_dihal.html, 2017)

V avtoličarski delavnici pa veljajo drugi standardi osebne varovalne opreme:

- Oprema za varovanje dihal: polobrazne in četrtinske maske – SIST EN 140:1999
- Oprema za varovanje dihal: obrazne maske – SIST EN 136:1998 (Slovenski inštitut za standardizacijo, 2017).

Zaščitni filtri za opremo za varovanje dihal:

- najmanj P2 za zaščito pred prašnimi delci,
- najmanj A za zaščito pred plini, hlapi oziroma meglicami.

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 17. člen: ocenjevanje tveganja in izjava o varnosti
- 19. člen: obveznosti delodajalca« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

»Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05):

- 11. člen: ocena osebne varovalne opreme
- Priloga I: preglednica tveganj pri delu, ki pogojujejo uporabo osebne varovalne opreme
- Priloga II: okvirni seznam osebne varovalne opreme« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

6 ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA DELAVCEV PRI DELU

Delodajalec mora zagotoviti varnost in zdravje delavcev in drugih oseb, ki sodelujejo v delovnem procesu, z izvajanjem ustreznih ukrepov, preprečevanjem, obvladovanjem in odpravo tveganj pri delu. Delavci morajo biti o tem redno obveščeni in poučeni.

Posebno skrb za varnost in zdravje delavcev predstavljajo določene skupine delavcev, kot so mladi delavci, starejši delavci, noseče delavke in delavci z zmanjšano zmožnostjo dela. Zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev pri delu je obveza delodajalca, podprta z zakonom.

6.1 Opravljanje strokovnih nalog varnosti pri delu

Delodajalec mora zagotavljati varnost in zdravje delavcev pri delu v skladu z izjavo o varnosti z oceno tveganja, tako da opravljanje nalog varnosti pri delu dodeli strokovnemu delavcu ali zunanji službi za to dejavnost. Ta svetuje pri izbiri delovne opreme, nakupu, izbiri in vzdrževanju sredstev za delo. Opravlja preiskave glede na morebitne škodljivosti delovnega okolja, opravlja preizkuse delovne opreme, izdeluje navodila za varno delo, spremlja morebitne nezgode na delovnem mestu in vzroke zanje, usposablja delavce za varno delo, in ravnanje v primeru nezgod ter sodeluje s pooblaščenim zdravnikom, ki izvaja periodične preglede delavcev.

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 19. člen: obveznosti delodajalca
- 28. člen: pogoji, ki jih mora izpolnjevati strokovni delavec
- 29. člen: naloge strokovnega delavca
- 30. člen: delodajalec kot strokovni delavec« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

6.2 Sodelovanje medicine dela in zdravniški pregledi

Za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu v skladu z izjavo o varnosti z oceno tveganja mora delodajalec imeti poverjenega izvajalca medicine dela, ki izvaja zdravstvene preglede delavcev. Prav tako sodeluje tudi pri izjavi o varnosti. Delavce ob pregledu seznani z določenimi tveganji za zdravje na njihovem delovnem mestu. Hkrati opozarja na morebitne bolezni, poklicne bolezni in možnosti invalidnosti. Za vsakega delavca pripravi poročilo o pregledu, ki ga odda delodajalcu. To poročilo vsebuje: poročilo, v kakšnem zdravstvenem

stanju je delavec, analizo spremembe zdravstvenega stanja delavca glede na njegov prejšnji pregled in predlog morebitnega drugega delovnega mesta za delavca, če sumi, da sedanje delovno mesto slabša njegovo zdravstveno stanje.

Poleg pregledov delavcev sodeluje še pri usposabljanju delavcev in delodajalcev za nudenje prve pomoči.

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 33. člen: izvajalec medicine dela« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

6.3 Raziskovanje in prijavljanje nezgod pri delu in nevarnih pojavov

Obveznost delodajalca je, da inšpekciji dela prijavi nezgodo, zaradi katere je delavec nezmožen za delo več kot tri dni, da prijavi poklicno bolezen, nevarni pojav in nesrečo s smrtnim izidom. Strokovni delavec za varnost pri delu pa mora odkrivati vzroke in stanje nesreč ter pripraviti poročila in predloge glede ukrepov.

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 29. člen: naloge strokovnega delavca
- 41. člen: prijave inšpekciji« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

6.4 Usposabljanje in obveščanje delavcev

Ob sklenitvi pogodbe o delovnem razmerju in pred začetkom drugega dela, uvajanjem druge tehnologije, novih ali drugih sredstev za delo, ki spremeni varnost pri delu, mora delodajalec delavca poučiti o varnem opravljanju dela. Usposabljanje mora biti prilagojeno glede posebnosti ali novosti delovnega mesta. Vsebino programa delodajalec obnavlja in prilagaja na nove nevarnosti in značilnosti delovnega mesta.

Delodajalec se mora z delavci in njihovimi predstavniki za varnost pri delu posvetovati o vsakem ukrepu, ki lahko vpliva na varnost in zdravje pri delu.

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 38. člen: usposabljanje delavcev
- 46. člen: dolžnost posvetovanja« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

6.5 Varnost mladih delavcev

Če delodajalec zaposluje mlade delavce, jim mora glede na varnost in zdravje mladih delavcev nameniti posebno skrb. Zanje veljajo posebni predpisi, zato mora delodajalec upoštevati posebna tveganja, ki so jim izpostavljeni. Mladi delavci spadajo v skupino oseb, ki so stare 15–18 let.

Zakon o delovnih razmerjih v členih 190, 191, 192, 193 in 194 določa:

- prepoved nočnih imen,
- prepoved opravljanja del,
- delovni čas, počitek, odmor,
- povečan letni dopust.

7 ZDRAVJE PRI DELU

Zakon o varnosti in zdravju pri delu vsebuje veliko novih pristopov glede varovanja zdravja delavcev. Področje zdravja pri delu je poleg varnosti eno izmed najpomembnejših področij za delavca. Vse več je novih pristopov, kot je v nadaljevanju opisana promocija zdravja na delovnem mestu. S tem pristopom poskušamo poučiti delavce o krepitvi ter ohranjanju telesnega in duševnega zdravja na delovnem mestu.

7.1 Promoviranje zdravja na delovnem mestu

Promocija zdravja na delovnih mestih se v današnjih časih vse bolj uveljavlja. Za izboljšanje zdravja in počutja na delovnem mestu si prizadevajo tako delavci kot delodajalci. Odgovoren za izvrševanje pa je delodajalec. Če delodajalec uspešno izvršuje promocijo zdravja, ima manj bolniške odsotnosti delavcev in s tem večjo storilnost.

To lahko dosežemo z izboljšanjem delovnega okolja, spodbujanjem delavcev, izbiro zdravega načina življenja in druženji delavcev zunaj delovnega časa. Promocija zdravja na delovnem mestu ima v novem ZVZD-1 eno pomembnejšo nadgradnjo dosedanje ureditve na tem področju.

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 32. člen: načrtovanje promocije zdravja na delovnem mestu« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

7.2 Psihosocialni dejavniki tveganja

Psihosocialni dejavniki se lahko odražajo na vseh ravneh življenja delavca kot posledica trpinčenja, nadlegovanja, sporov med delavci, nasilja in pa tudi dolgotrajnega hrupa, visoke/nizke temperature na delovnem mestu, težkega dela itd. Vse to pa ima za posledico, če podjetje tega ne preprečuje, nižjo storilnost, slabo počutje delavca, slabe odnose itd.

V avtoservisni delavnici in sprejemni pisarni obstaja nevarnost za nasilje tretjih oseb (strank), zato mora delodajalec poskrbeti, da tveganje za nasilje zmanjša. Največkrat pomagata spoštljiv odnos do stranke in dobra razlaga. Pomaga pa tudi tabla, ki prepove vstop stranke v avtoservisno delavnico, saj obstajajo tudi druge nevarnosti.

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 23. člen: nevarnost za nasilje tretjih oseb
- 24. člen: nasilje, trpinčenje, nadlegovanje, psihosocialno tveganje« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).



Slika 10: Prepovedan vstop nezaposlenim

Vir: (<http://www.kova.si/izdelki/prepoved-nalepke/vstop-nezaposlenim-prepovedan-nalepka-velika>, 2017)

7.3 Alkohol, droge in druge substance na delovnem mestu

Alkohol, droge in druge substance vplivajo na kognitivne sposobnosti delavca. Če delodajalec sumi, da je delavec pod vplivom alkohola, drog ali drugih substanc, ima pravico in dolžnost, da preveri morebitno prisotnost teh psihoaktivnih snovi. To opravi strokovno usposobljena oseba, ki je pooblaščen s strani delodajalca. Največkrat je to detektiv ali podjetje, ki se ukvarja z varovanjem premoženja in oseb.

Problemi, s katerimi se sooči delodajalec, če je delavec pod vplivom alkohola, drog ali drugih substanc:

- nižja storilnost,
- več nesreč z materialno škodo,
- slaba/slabša kakovost izdelkov,
- več poškodb pri delu,
- več prepirov in slaba delovna klima med zaposlenimi,
- zamujanje na delo.

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1; Uradni list RS, št. 43/2011):

- 51. člen: prepoved dela pod vplivom alkohola, drog in drugih substanc« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

7.4 Delovni čas

Polni delovni čas v Sloveniji ne sme biti daljši od 40 ur na teden in maksimalno 8 nadur na teden v referenčnem obdobju 6 mesecev oziroma 170 nadur letno, s soglašanjem delavca tudi do 230 nadur letno. V 8-urnem delovniku je 30 minut predvideno za malico in počitek. Če je delovni čas predolg in neenakomeren, se pojavijo tveganja na delovnem mestu, kot sta bolezen in stres. Poleg tega se zmanjšata produktivnost in zadovoljstvo delavcev.

V manjših avtoservisnih delavnicah se dogaja, da delovni čas delavca ni enakomeren, poleg tega pa je veliko nadurnega dela. Če se to zgodi občasno, to ni problematično, je pa problem po navadi jeseni in spomladi, ko je sezona menjave pnevmatik, saj je takrat delavnik lahko dolg tudi do 14 ur. Takrat nadurno delo lahko vpliva na zdravje delavca in njegovo osebno življenje.

Nočno delo v avtoservisni delavnici ni predvideno.

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o delovnih razmerjih (Uradni list RS, št. 21/13):

- poglavje 4: delovni čas« (Zakon o delovnih razmerjih (ZDR-1), 2013).

7.5 Prva pomoč

Prva pomoč je neposredna zdravstvena oskrba, ki jo dobi poškodovanec na kraju dogodka in traja tako dolgo, dokler ne prispe strokovna pomoč ali dokler ne prispemo do ustrezne strokovne pomoči. Cilji prve pomoči so ohraniti poškodovanega pri življenju, preprečiti poslabšanje stanja poškodovanega in poskrbeti za strokovnost pri nujenju prve pomoči.

Delavcem in drugim osebam mora biti zagotovljena prva pomoč. Važno je tudi sodelovanje z izvajalcem medicine dela pri pripravi načrta za zagotavljanje prve pomoči. Omarica za prvo pomoč mora biti vedno na razpolago in na dostopnem mestu. Delavci morajo biti seznanjeni z lokacijo omaric, na voljo pa mora biti vsaj ena omarica na 50 delavcev in vsaj ena omarica za vsako delovno enoto posebej.



Slika 11: Prva pomoč

Vir: (<https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/16/5>, 2017)

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 20. člen: prva pomoč« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

8 RAVNANJE V PRIMERU NEZGODE ALI POŽARA PRI DELU

Vsak delavec v podjetju mora biti seznanjen s tem, kje so oprema za gašenje, prva pomoč, zasilni izhodi, glavna stikala itd. Prav tako mora biti usposobljen v primeru nepričakovanih dogodkov, kot so delovne nesreče in požari. Pomembno je, kako se lotiti reševanja, gašenja, da stvari ne poslabšamo ali da ne ogrozimo samega sebe.

8.1 Usposabljanje delavcev

Dolžnost delodajalca je, da delavce usposobi za ravnanje v primeru požara ali kakšne druge nevarnosti, ki bi ogrožala njegovo zdravje ali življenje. Hkrati pa ima s svojim znanjem in razpoložljivimi sredstvi pravico do ukrepanja. Tako lahko v nevarnosti, ki bi ogrožala njegovo življenje, zapusti nevaren dogodek in obvesti reševalce. Šolanje se navadno izvaja periodično v prostorih podjetja, izvaja pa ga organ, ki se ukvarja z varnostjo in zdravjem pri delu.

V avtoservisni delavnici moramo upoštevati naslednje ukrepe:

- pred demontažo posode za gorivo jo moramo predhodno s posebno napravo za izsesavanje tekočin izprazniti;
- v avtoservisni delavnici ne sme biti odprtega ognja;
- pri varjenju na avtomobilih z notranjim zgorevanjem ne sme biti v bližini posod, v katerih je gorivo.

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 20. člen: prva pomoč
- 27. člen: resna, neposredna in neizogibna nevarnost
- 37. člen: obveščanje in seznanjanje delavcev
- 53. člen: pravica do zapustitve delovnega mesta
- 38. člen: usposabljanje delavcev« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

8.2 Gasilniki in oprema za začetno gašenje požarov

V primeru pravočasnega odkritja požara lahko z gasilniki veliko naredimo sami. Zato začetne požare gasimo z gasilniki, sredstvi za gašenje, hidranti. Pomembna je tudi aktivna požarna

oprema, v katero spadajo naprava za gašenje, naprave za odkrivanje in alarmiranje, odsesovalne naprave za odvod dima in toplote, razsvetljava v primeru izpada električnega toka.

Snovi glede na način in hitrost gorenja delimo na več skupin:

Tabela 1: Primerno gasilno sredstvo glede na vrsto gorljive snovi

Vrste snovi	Gasilno sredstvo
A. Gorljive trdne snovi	ABC-prah, voda, pena
B. Vnetljive tekočine	ABC-prah, pena, CO ₂
C. Vnetljivi plini	ABC-prah, CO ₂
D. Lahke kovine	specialni prah
E. Maščobe in jedilna olja	F-prah, pena, CO ₂

Vir: (Lastna raziskava, 2017)

Glede na zgornje skupine je ključnega pomena, s kakšnim gasilnim sredstvom gasimo. Gasilniki se po standardu **SIST 1013/P1:1997** namestijo na vidnih in dostopnih mestih, glava mehanizma za aktiviranje pa od 80 do 120 cm od tal.



Slika 12: Gasilni aparat

Vir: (<https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/18/4>, 2017)

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 21. člen: varstvo pred požarom in evakuacija
- 37. člen: obveščanje in seznanjanje delavcev« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

»Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Uradni list RS, št. 67/2005):

- 11. člen (3): namestitev gasilnikov« (Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov, 2005).

8.3 Požarni red

Osnovo za zagotavljanje varnosti v vsaki stavbi predstavlja požarni red. Izdela ga lastnik ali uporabnik objekta, bodisi gre za industrijski objekt ali za stanovanjsko stavbo. Nameščen mora biti na vidnem mestu. Požarni red vsebuje ukrepe varstva pred požarom in ukrepe v primeru požara. Je dokument, ki ga je treba vedno dopolnjevati glede na spremembe v objektu. Če je v objektu več uporabnikov ali lastnikov, se lahko izdela skupni požarni red.



Slika 13: Izvleček iz požarnega reda

Vir: (http://www.bajgot.si/?lnk=pozarna_varnost_izdelava_pozarnih_redov, 2017)

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 21. člen: varstvo pred požarom in evakuacija
- 37. člen: obveščanje in seznanjanje delavcev« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

»Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07-UPB1, 9/11, 83/12):

- 35. člen: požarni red, načrt in pripravljenost sredstev« (Zakon o varstvu pred požarom, 1976).

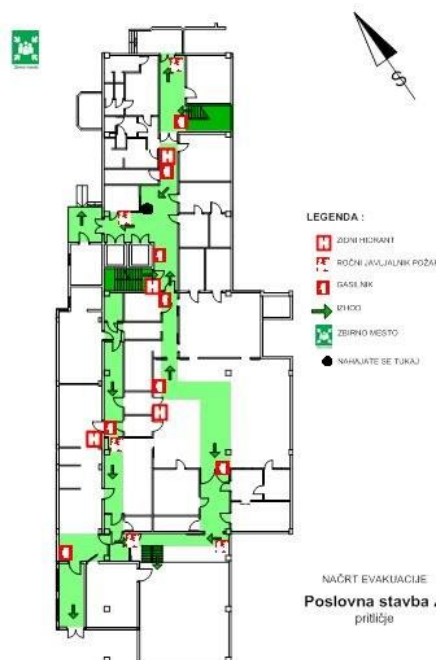
8.4 Evakuacija

Za objekt mora biti narejen načrt evakuacije, ki mora biti nameščen na vidnem mestu. V primeru požara ali kakšne druge nevarnosti je evakuacija urejeno gibanje oseb na varno mesto. V načrtu evakuacije morajo biti vrisani evakuacijska pot, točka nahajanja in mesto, kjer so oprema za gašenje in ročni javljalniki požara.



Slika 14: Opozorilna tabla "Zbiralno mesto"

Vir: (<https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/18/2/3>, 2017)



Slika 15: Načrt evakuacije

Vir: (<https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/18/3>, 2017)

Zakonodaja in drugi viri

»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11):

- 21. člen: varstvo pred požarom in evakuacija
- 37. člen: obveščanje in seznanjanje delavcev« (Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), 2011).

»Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07-UPB1, 9/11, 83/12):

- 35. člen: požarni red, načrt in pripravljenost sredstev« (Zakon o varstvu pred požarom, 1976).

9 SKLEP

V diplomskem delu smo obravnavali smernice za oceno tveganja na delovnem mestu serviser avtomobilov. Na začetku smo opisali delo serviserja avtomobilov. Predstavili smo primer rednega servisa osebnega avtomobila. Nato smo podrobneje razčlenili poklic, obravnavan v tem diplomskem delu. Sledil je opis objekta in delovnega okolja. Navedli smo zahteve za delovne in pomožne prostore. Nadalje smo se ukvarjali z delovno in osebno varovalno opremo, nato z varnostjo in zdravjem delavcev pri delu ter zaključili s pravilnim ravnanjem zaposlenih v primeru nezgode ali požara.

Poglavja diplomskega dela smo podkrepili z zakonodajo Republike Slovenije z namenom, da poučimo delavce, predvsem pa delodajalce, o primernem, varnem in zdravju prijaznem delovnem okolju, saj to pripomore k večji varnosti in zdravju pri delu.

Ugotovili smo, da s primernimi varnostnimi ukrepi in z ozaveščenostjo pripomoremo k manjšemu številu nezgod, hkrati pa prispevamo k večji končni produktivnosti, saj je posledično zaradi tega manj bolniške odsotnosti. Zelo veliko nam pomagajo že sami piktogrami, ki so nameščeni na vidnem mestu ob ali na delovni opremi.

V praksi se pokaže, da se pri izkušenejših in dlje zaposlenih delavcih pojavlja manj napak in nezgod. K temu zagotovo prispeva periodično izobraževanje, za katerega skrbi delodajalec, delavci pa so se ga dolžni udeležiti. Izobraževanje lahko izvaja delodajalec, če ima za to pristojnega delavca, ali pa to prepusti zunanjemu usposobljenemu organu. Na koncu sledi preizkus pridobljenega znanja s predhodnih predavanj. Delavci si pridobijo znanje o pravilnem pristopu v primeru nesreče ali požara, kar pripomore k učinkovitejšemu in hitrejšemu ukrepanju ob morebitni tovrstni situaciji.

Pri osebni varovalni opremi serviserja avtomobilov smo posebej opisali aktualne standarde za delovne čevlje, rokavice, delovno obleko, osebno varovalno opremo oči in obraza ter sluha.

Eno izmed zadnjih poglavij je poglavje o zdravju pri delu, ki se v današnjih časih vedno bolj uveljavlja. Podkrepljeno je z Zakonom o varnosti in zdravju delavcev pri delu. V dobro stoječih podjetjih dajo veliko poudarka tudi promociji zdravja na delovnem mestu – druženje delavcev zunaj delovnega časa, izboljšanje delovnega okolja, izbira zdravega načina življenja ali zmanjševanje pritiskov nadrejenih na delavca. To je pozitivno na več področjih zdravja delavca, najbolj v fizičnem in psihičnem pomenu. Rezultati tega so boljše počutje delavcev v podjetju, boljši delovni rezultati, boljša storilnost, manj bolniškega dopusta in boljši odnosi med delavci.

Pomembno poglavje za serviserja avtomobilov je tudi ravnanje v primeru nezgode ali požara pri delu, saj delo zajema tudi rezanje z brusilko, varjenje delov, delo z vnetljivimi snovmi, kot so bencin ter nasploh vroči deli motorja in izpuha avtomobila. Prav zato je opisano, kako ravnamo v primeru požara, kje so gasilni aparati, kje so evakuacijske poti in kako so označene, kako izgleda in kaj vse vsebuje požarni red. V tabeli je tudi razloženo, s kakšno vrsto gasilnega sredstva moramo gasiti različne vrste požarov. To, da gasimo s pravilnim

gasilnim sredstvom, je ključnega pomena, saj lahko v nasprotnem primeru stanje samo še poslabšamo ali ogrozimo samega sebe.

S pripravo diplomskega dela smo pridobili širše znanje na področju zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu. Spoznali smo ključne elemente na posameznih področjih, ki se nanašajo na delo, ki ga opravlja serviser avtomobilov. Obravnavano delovno mesto lahko ogrožajo številne nevarnosti, pri čemer smo stremeli k temu, da jih odpravimo ali vsaj omilimo. Delo je zelo specifično in nikakor ne monotono, posledice tega pa so, da se ob pomanjkanju znanja in izkušenosti lahko pripeti kar nekaj napak, ki prispevajo k ogroženosti zdravja in varnosti zaposlenih.

Prišli smo do sklepa, da ima Slovenija ustrezno zakonodajo, ki naj bi delavcem omogočala varnejše delovno mesto. Vendar je za poklic serviserja avtomobilov na razpolago malo tozadevne literature zaradi specifičnega področja. Delo se vedno spreminja in je odvisno od vsakega avtomobila posebej, števila prevoženih kilometrov, načina dela, zahtev delodajalca, proizvajalca ali same stranke.

S tem ko smo lahko naše trditve dopolnili še s posameznimi členi zakonov, se je pokazalo, da prav vsako področje stremi k varnejšemu delovanju procesa in hkrati zmanjšuje morebitna tveganja, ki lahko nastanejo ob nepravilnem ali malomarnem ravnanju pristojnih in njihovih podrejenih.

10 VIRI IN LITERATURA

Dajčman, D. (2016). Varnost strojev – tehnična dokumentacija gradivo iz predavanj., (str. 27).

http://kemija.net/e-gradiva/nevarne_snovi/3_0_Osebna_varovalna_oprema/zaita_dihal.html.
(28. 08 2017). Pridobljeno iz Kemija.net: Iz spletnega mesta http://kemija.net/e-gradiva/nevarne_snovi/3_0_Osebna_varovalna_oprema/zaita_dihal.html

<http://trgovina.evt.si/si/kategorija/12/zascita-sluha>. (27. 08 2017). Pridobljeno iz Evt sistemi:
Iz spletnega mesta <http://trgovina.evt.si/si/kategorija/12/zascita-sluha>

<http://trgovina.evt.si/si/kategorija/12/zascita-sluha>. (27. 08 2017). Pridobljeno iz Evt sistemi:
Iz spletnega mesta <http://trgovina.evt.si/si/kategorija/12/zascita-sluha>

http://www.bajgot.si/?lnk=pozarna_varnost_izdelava_pozarnih_redov. (28. 08 2017).
Pridobljeno iz Bajgot: Iz spletnega mesta
http://www.bajgot.si/?lnk=pozarna_varnost_izdelava_pozarnih_redov

<http://www.decal.si/varnostne-nalepke/znaki-obveznosti?sort=rating&order=ASC>. (27. 08 2017).
Pridobljeno iz Decal: Iz spletnega mesta <http://www.decal.si/varnostne-nalepke/znaki-obveznosti?sort=rating&order=ASC>

<http://www.decal.si/zasilni-izhod>. (22. 08 2017). Pridobljeno iz Decal: iz spletnega mesta
<http://www.decal.si/zasilni-izhod>

<http://www.kova.si/izdelki/prepoved-nalepke/vstop-nezaposlenim-prepovedan-nalepka-velika>.
(28. 08 2017). Pridobljeno iz Kova: Iz spletnega mesta
<http://www.kova.si/izdelki/prepoved-nalepke/vstop-nezaposlenim-prepovedan-nalepka-velika>

<http://www.kova.si/izdelki/znaki-za-obvezno-uporabo-nalepke>. (26. 08 2017). Pridobljeno iz
Kova: Iz spletnega mesta (<http://www.kova.si/izdelki/znaki-za-obvezno-uporabo-nalepke>)

<http://www.safetysign.com/products/6269/ear-protection-required->. (27. 08 2017).
Pridobljeno iz Safetysign: Iz spletnega mesta
<http://www.safetysign.com/products/6269/ear-protection-required->

<http://www.securimed.fr/picto-epi-obligation-lunettes.html>. (26. 08 2017). Pridobljeno iz
Securimed: Iz spletnega mesta <http://www.securimed.fr/picto-epi-obligation-lunettes.html>

<https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/15>. (26. 08 2017).
Pridobljeno iz Oira: Iz spletnega mesta <https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/15>

- <https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/16/5>. (28. 08 2017).
Pridobljeno iz Oira: Iz spletnega mesta <https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/16/5>
- <https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/18/2/3>. (28. 08 2017).
Pridobljeno iz Oira: Iz spletnega mesta <https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/18/2/3>
- <https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/18/3>. (28. 08 2017).
Pridobljeno iz Oira: Iz spletnega mesta <https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/18/3>
- <https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/18/4>. (28. 08 2017).
Pridobljeno iz Oira: Iz spletnega mesta <https://client.oiraproject.eu/si/avto-servis/avtoserviser/identification/18/4>
- Lastna raziskava. (25. 08 2017).
- Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije – OZS, Sekcija avtoserviserjev. (23. avgust 2017).
OZS Sekcija avtoserviserjev. Pridobljeno iz Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije:
<http://www.avtoserviser.si/knji%C5%BEica-pravil/avtoli%C4%8Ddar-avtoklepar/delovna-oprema/es-izjava-o-skladnosti-oznaka-ce>
- Podjetnik*. (24. 08 2017). Pridobljeno iz Osebna varovalna oprema:
<http://www.podjetnik.si/clanek/osebna-varovalna-oprema-20050504>
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov*. (15. 07 2005). Pridobljeno iz
<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV5533>:
- Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu*. (04. 11 1999).
Pridobljeno iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=DRUG310>:
<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=DRUG310>
- Pravilnik o pregledovanju in preskušanju opreme pod tlakom*. (30. 09 2008). Pridobljeno iz
<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV8380>:
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme*. (17. 09 2004). Pridobljeno iz
<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV5915>:
- Pravilnik o varnosti strojev*. (22. 07 2008). Pridobljeno iz
<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV9017>:
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu*. (17. 02 2006). Pridobljeno iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV7166>:
<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV7166>
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti vibracijam pri delu*. (25. 10 2005). Pridobljeno iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV4410>:
<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV4410>

- Pravilnik o varovanju zdravja pri delu otrok, mladostnikov in mladih oseb.* (28. 08 2015). Pridobljeno iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV12454>: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV12454>
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah.* (01. 06 2009). Pridobljeno iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV9174>: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV9174>
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih.* (04. 11 1999). Pridobljeno iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV418>: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV418>
- Slovenski inštitut za standardizacijo.* (26. 8 2017). Pridobljeno iz <http://ecommerce.sist.si/>
- Služba Vlade Republike Slovenije za zakonodajo. (28. avgust 2017). *Pravno-informacijski sistem.* Pridobljeno iz spletno mesto Pravno-informacijskega sistema: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV5922#>
- Uradni list RS št. 643.* (25. 8 2017). Pridobljeno iz Glasilo uradni list št. 56/99 in 64/01: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina?urlid=200617&stevilka=643>
- Zakon o delovnih razmerjih (ZDR-1).* (13. 03 2013). Pridobljeno iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5944>:
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1).* (03. 06 2011). Pridobljeno iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5537>:
- Zakon o varstvu pred požarom.* (28. 01 1976). Pridobljeno iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO179>: