

Univerzita Pardubice
Fakulta Ekonomicko-správní
Ústav podnikové ekonomiky a managementu

**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ve vybraném
podniku**

Markéta Čermáková

Bakalářská práce
2020

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Markéta Čermáková**
Osobní číslo: **E17370**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a provoz podniku**
Téma práce: **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ve vybraném podniku**
Zadávající katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je popis obecných a základních pojmů bezpečnosti práce. Seznámení se souvisejícími právními předpisy a programem Bezpečný podnik. Nedílnou součástí je popsat ve vybraném podniku stávající systém řízení BOZP, identifikace rizik a navrhnout případné změny vedoucí ke zvýšení úrovně BOZP.

Osnova:

- Obecný popis principů bezpečnosti práce.
- Program bezpečný podnik.
- Složky BOZP.
- Hodnocení významnosti rizik z hlediska BOZP.
- Popis současného stavu systému řízení BOZP ve vybraném podniku.
- Návrh případných změn vedoucích ke zlepšení BOZP.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

ČERMÁK, J. Bezpečnost práce: aktualizované okruhy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Praha: Eurounion, 2008. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7317-071-4.
JANÁKOVÁ, A. Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. 6. aktualizované vydání. Olomouc: ANAG, 2018. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7554-171-0.
MALÝ, S., M. KRÁL a E. HANÁKOVÁ. ABC ergonomie. Praha: Professional Publishing, 2010. ISBN 978-80-7431-027-0.
NEUGEBAUER, T. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce neboli o čem je současná BOZP. 2. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978-80-7552-106-4.
ŠENK, Z. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci: prakticky a přehledně podle normy OHSAS. 2. aktualizované vydání. Olomouc: ANAG, 2012. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7263-737-9.
Zdroje na internetu.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Haňa Jonášová, Ph.D.**
Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **2. září 2019**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2020**

L.S.

doc. Ing. Romana Provázníková, Ph.D.
děkanka

doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 2. září 2019

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, 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.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych ráda poděkovala své vedoucí práce Ing. Haně Jonášové, Ph.D. za její odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce. Mé poděkování patří společnosti MARKER CZ s.r.o. za poskytnutí informací a konzultací potřebných pro vypracování práce. Dále bych poděkovala své rodině, která mě po celou dobu studia podporovala.

ANOTACE

Tato bakalářská práce je zaměřena na problematiku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. První část vymezuje pojem BOZP, jeho význam a základní složky systému BOZP. Druhá část práce zahrnuje představení společnosti MARKER CZ s.r.o., popis současného stavu a zhodnocení BOZP v této společnosti. Na závěr jsou navrženy případné doporučení pro zlepšení stávajícího stavu BOZP v dané společnosti.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, rizika, bezpečnost, osobní ochranné pracovní pomůcky

TITLE

Safety and Care of Health in the Production Company

ANNOTATION

This bachelor thesis is focused on the Safety and health protection at work. The first part defines the term Safety and health protection, its purpose and basic components of this system. The second part of this thesis introduces the MARKER CZ s.r.o. company, describes its current condition and evaluates the Safety and health protection's system in this company. The end of this thesis suggests eventual recommendation in order to improve the current Safety and health protection's system within this company.

KEYWORDS

Safety and health protection in work, risks, safety, personal protective work equipment

OBSAH

ÚVOD.....	10
1. OBECNÝ POPIS PRINCIPŮ BEZPEČNOSTI PRÁCE.....	11
1.1 POŽADAVKY NA PRÁVNÍ PŘEDPISY K ZAJIŠTĚNÍ BOZP.....	11
1.2 POVINNOSTI ZAMĚSTNAVATELE	12
1.3 PRÁVA A POVINNOSTI ZAMĚSTNANCE	13
1.4 ODBORNĚ ZPŮSOBILÁ OSOBA.....	13
1.5 ŠKOLENÍ BOZP ZAMĚSTNANCŮ	14
2 PROGRAM BEZPEČNÝ PODNIK	15
2.1 POLITIKA BOZP.....	17
2.2 PLÁNOVÁNÍ.....	17
2.3 ZAVEDENÍ A PROVOZ.....	18
2.4 KONTROLA, MĚŘENÍ, HODNOCENÍ.....	18
2.5 PŘEZKOUMÁNÍ, ZLEPŠOVÁNÍ.....	19
3 SLOŽKY BOZP.....	20
3.1 ERGONOMIE PRACOVIŠTĚ.....	20
3.2 PRACOVNÍ ÚRAZY A NEMOCI Z POVOLÁNÍ.....	21
3.3 POSKYTOVÁNÍ OSOBNÍCH OCHRANNÝCH PRACOVNÍCH PROSTŘEDKŮ.....	21
3.4 OCHRANNÉ NÁPOJE	22
3.5 BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY, ZNAČENÍ A SIGNÁLY	22
4 MANAGEMENT RIZIK	24
4.1 VYHLEDÁVÁNÍ RIZIK.....	24
4.2 VYHODNOCENÍ RIZIK	24
4.3 KATEGORIZACE PRÁCE	27
5 POPIS SOUČASNÉHO STAVU SYSTÉMU ŘÍZENÍ BOZP VE VYBRANÉM PODNIKU	28
5.1 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI.....	28
5.1 SKUTEČNÝ STAV BOZP VE FIRMĚ.....	29
6 ZHODNOCENÍ STAVU BOZP A NÁVRH NA JEHO ZLEPŠENÍ.....	44
6.1 ZHODNOCENÍ STAVU BOZP.....	44
6.2 NÁVRH NA JEHO ZLEPŠENÍ.....	45
ZÁVĚR.....	47
POUŽITÁ LITERATURA	48

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Jednoduché hodnocení OSHA.....	29
Tabulka 2: Údaje z obchodního rejstříku.....	32
Tabulka 3: Vývoj počtu kmenových zaměstnanců.....	32
Tabulka 4: Pracovní pozice ve firmě	36
Tabulka 5: Možná rizika a ohrožení na celém pracovišti.....	36
Tabulka 6: Kritéria vyhodnocení rizik.....	39
Tabulka 7: Seznam rizikových aktorů.....	40
Tabulka 8: Kategorie práce.....	43
Tabulka 9: Termíny periodické prohlídky dle kategorie práce.....	44
Tabulka 10: Analýza rizik na tisku.....	46

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Právní akty ČR podle právní síly.....	14
Obrázek 2: Základní prvky systému řízení BOZP.....	20
Obrázek 3: Základní složky systému BOZP.....	24
Obrázek 4: Úrazovost žen a mužů v ČR od roku 2012 až 2018	25
Obrázek 5: Schéma organizace vyhodnocení rizik.....	29
Obrázek 6: Metoda BOMECH.....	30
Obrázek 7: Metody JMB.....	31
Obrázek 8: Organizační struktura.....	33
Obrázek 9: Pracoviště Tisku.....	38
Obrázek 10: Ukázka zákazových značek	45

SEZNAM ZKRATEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BP	Bezpečný podnik
BT	Bezpečnostní technik
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
FT	Pata
GDPR	General Data Protection Regulation – ochrana osobních údajů
JBM	Jednoduchá bodová metoda
OOPP	Osobní ochranné pracovní pomůcky
OSVČ	Osoba samostatně výdělečně činná
OZO	Odborně způsobilá osoba
Sb.	Sbírky zákonů
THP	Technicko-hospodářský pracovník
VB	Špička
VZV	Vysokozdvížné vozíky
ZP	Zákoník práce

ÚVOD

Základním cílem zajišťování BOZP je redukovat rizika ohrožující životy a zdraví všech zaměstnanců při práci.

Každý zaměstnavatel musí ze zákona vytvářet bezpečné pracovní prostředí. Podstatou bezpečného pracoviště je plnění bezpečnostních postupů a používání správných bezpečnostních prostředků pro zabezpečení ochrany zdraví. Samotné vedení firmy by mělo jít příkladem a dodržovat pravidla bezpečnosti. Vhodnými bezpečnostními opatřeními se zamezí některým pracovním úrazům nebo nemocí z povolání při práci. Zaměstnanec by měl respektovat předepsané opatření, které jsou dány jak legislativou, tak i vnitřními směrnicemi firmy.

Na rozvoj BOZP měla důležitý význam i globalizace, přinutila některé země, aby souhlasili s opatřeními, které by zmenšovaly nerovné podmínky a byla docílena stabilita hospodářské soutěže v nadnárodním měřítku.

Další vliv na BOZP mají v dnešní době nové technologie strojích zařízení, které se rychle zdokonalují. Vysoké nároky na kvalitu a výkonnost strojů musí splňovat určité podmínky při práci a minimalizovat rizika. Na to musí pružně reagovat nejen zákony, ale i bezpečnost práce.

Tomuto tématu je potřeba stále věnovat dostatečnou pozornost a aktualizovat tento systém BOZP.

Cílem práce je popis obecných a základních pojmů bezpečnosti práce. Seznámení se souvisejícími právními předpisy a programem Bezpečný podnik. Nedílnou součástí je popsat ve vybraném podniku stávající systém řízení BOZP, identifikace rizik a navrhnout případné změny vedoucí ke zvýšení úrovně BOZP.

1. OBECNÝ POPIS PRINCIPŮ BEZPEČNOSTI PRÁCE

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP) je velmi rozsáhlý mezivědní obor. Cílem BOZP je vytvářet taková pracoviště a pracovní prostředí, kde se bude minimalizovat ohrožení nebo poškození lidského zdraví v pracovním procesu. BOZP vytváří celou řadu požadavků na ergonomii pracoviště: technické a organizační požadavky na pracovní prostředí, pracovní postupy, poskytování ochranných pracovních pomůcek a zdravotní způsobilost pracovníků.

Bezpečnost práce by měla být hlavní cílem organizace za každého stavu. Bezpečnostní podmínky platí pro všechny bez rozdílu. V současnosti není oficiální definice BOZP. Dané požadavky jsou upraveny v předpisech, které vydává jak vláda i ministerstva, hlavně v podobě Nařízení vlády České republiky a Ministerstva práce a sociálních věcí. [2]

1.1 Požadavky na právní předpisy k zajištění BOZP

Organizace je povinna plnit požadavky právních a ostatních předpisů, které se vztahují k oblasti BOZP. Protože ČR patří do Evropské unie, musí také organizace znát a používat právní normy EU. [9]

1.1.1 Právní řád EU

Právo EU má přednost před českým právem. Vznikne-li nesoulad mezi oběma právy, vždy platí příslušné ustanovení práva EU. Je-li zaměstnanec vyslán do jiné země EU k plnění pracovních povinností, musí dodržovat právní předpisy daného státu. [4]

1.1.2 Právní řád ČR

Právní síla právního předpisu určuje, který předpis má při aplikaci práva přednost před jiným předpisem. Nejvyšší právní sílu má Ústava, resp. ústavní zákony a nejnižší právní sílu mají vyhlášky (viz Obrázek 1). [9]



Obrázek 1: Právní akty ČR podle právní síly

Zdroj: [9, str.52]

Mezi základní zákonná ustanovení o BOZP jsou [2]:

- Zákon č. 262/2006 Sb., ZP ve znění pozdějších předpisů, který byl přijat v roce 2006. Zákon nabyt účinnosti v roce 2007 a byl už několikrát novelizován. V části zákon vymezuje základní otázky BOZP, který ustanovuje základní povinnosti zaměstnavatele, práva a povinnosti zaměstnance, poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a povinnosti zaměstnavatele při pracovních úrazech.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), ve znění pozdějších předpisů. Zákon byl také přijat a nabyt účinnosti ve stejný rok jako zákon 262/2006 Sb... Zákon zejména upravuje pracoviště a pracovní prostředí, výrobní a pracovní prostředky a zařízení, bezpečnostní značky, značení a signály.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon vymezuje pojmy jako veřejné zdraví, ochrana veřejného zdraví, určuje souhrn činností a opatření k vytváření a ochraně zdravých životních a pracovních podmínek. Hodnotí zdravotní rizika a zavádí kategorizaci prací.
- Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů. Předpis mimo jiné upravuje poskytování specifických zdravotních služeb a s tím spojený výkon státní správy, práva a povinnosti pacientů a poskytovatelů zdravotnických služeb, práva a povinnosti dalších fyzických a právnických osob v souvislosti s poskytováním specifických zdravotních služeb.

1.2 Povinnosti zaměstnavatele

Zaměstnavatel má za povinnost zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců i osob, kteří se vyskytují na daném pracovišti s ohledem na rizika ohrožení života a zdraví, které se týkají bezpečného výkonu jejich práce. [4]

Mezi základní povinnosti jsou [2]:

- oznámit zaměstnanci, do které kategorizace práce spadá;
- nedovolit, aby zaměstnanec zastával zakázané práce a práce, na které nemá schopnosti a ani zdravotní způsobilost;
- zajistit pracovnělékařské prohlídky pro své zaměstnance;
- hradit veškeré náklady spojené se zajišťováním BOZP;

- povinnost zajistit školení pro zaměstnance, ale i pro zaměstnance cizích firem, kteří pracují na stejném pracovišti;
- zajistit dodržování zákazu kouření;
- poskytování ochranných pracovních pomůcek;
- provádět kontroly;
- instalovat bezpečnostní signalizaci a značení pracovišť.

1.3 Práva a povinnosti zaměstnance

Práva a povinnosti zaměstnance při zajištění BOZP určuje ZP v §106.

Mezi podstatné povinnosti zaměstnance v oblasti BOZP jsou [2], [4]:

- pracovat řádně dle svých znalostí a schopností a řídit se pokyny nadřízených na základě právních předpisů;
- dodržovat pracovní dobu, vykonávat kvalitně a včas své předem zadané povinnosti;
- účastnit se na vytváření bezpečného pracovního prostředí;
- hlásit nadřízeným pracovníkům závady na pracovišti, které mohou ohrozit bezpečnost a zdraví;
- podrobit se pracovně lékařskému vyšetření u firemního lékaře;
- používat stanovené OOPP;
- účastnit se předepsaných školení;
- nepoužívat alkoholické nápoje a jiné návykové látky;
- oznámit okamžitě svému nadřízenému pracovní úraz.

1.4 Odborně způsobilá osoba

Organizace by měla zaměstnávat osobu, která je odborně způsobilá v oblasti BOZP, dle zákona č. 309/2006 Sb. v §9 až §11.

Zaměstnavatel má za povinnost zaměstnávat odborně způsobilou osobu (OZO), na základě velikosti organizace [4]:

- počet zaměstnanců je menší než 26 a má-li dostatečné vědomosti a znalosti, může si prevenci rizik spravovat sám. Mělo by být zpracováno vnitřním předpisem;
- počet 26 až 500 zaměstnanců může také zajišťovat prevenci sám jako fyzická osoba, která je odborně způsobilá;
- nad 500 zaměstnanců má firma za povinnost zaměstnávat OZO.

Odbornou způsobilost může získat fyzická osoba, která splňuje [2]:

- minimální střední vzdělání, zakončené maturitní zkouškou;

- odborná praxe 3 roky v oblasti BOZP;
- doklad o vykonání zkoušky odborné způsobilosti, která se skládá z ústní a písemné zkoušky. Platnost této zkoušky je 5 let.

OZO může být zaměstnána, jak na zaměstnanecký poměr nebo jako OSVČ, na základě živnostenského oprávnění. Organizace musí mít dostatečný počet těchto osob. Pracuje-li v organizace více OZO, musí zaměstnavatel písemně stanovit, která bude z nich ta hlavní. Zaměstnavatel musí poskytnout OZO potřebné dokumenty, informovat o pracovních úrazech a nemocí z povolání a další skutečnosti, které by měli za následek ohrožení života a zdraví zaměstnanců firmy.

Úkoly OZO jsou [4]:

- vytvářet interní předpisy k zabezpečení prevenci rizik;
- podílet se na vytvoření osnov pro školení;
- navrhnout přidělení OOPP;
- hodnotí pracovní podmínky na pracovišti, může doporučit měření hluku a intenzity osvětlení;
- určí umístění bezpečnostního značení;
- zpracuje podklady probíhajících kontrol a jejich vyhodnocení;
- spolupracuje při jednáních s kontrolními úřady.

1.5 Školení BOZP zaměstnanců

Povinnost zaměstnavatele je obeznámit zaměstnance při vstupu do zaměstnání, jak s pracovním řádem i s předpisy k zajištění BOZP a školení PO. Dále probíhá školení na konkrétním pracovišti, kde je zaměstnanec seznámen s případnými riziky.

Opakovaná školení se provádí v pracovní době, za účasti všech zaměstnanců i top managementu. Ve firmě, která zaměstnává cizince, je vhodné provádět školení v jejich mateřském jazyce.

Firma také musí zajistit školení osob cizích firem, kteří se zdržují na pracovišti zaměstnavatele.

Po provedení školení je proveden zápis, který je uložen. [4]

2 PROGRAM BEZPEČNÝ PODNIK

Program „Bezpečný podnik“ (dále BP) byl oficiálně představen už v roce 1996. V roce 2003 byl zrevidován. Součástí realizace úkolů stanovených v zájmu zvyšování úrovně BOZP. Ručitelem programu je Státní úřad inspekce práce. BP je určený právníkům a podnikajícím fyzickým osobám. Program splňuje zásady řízení zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce převážně ve výrobních podnicích. Neustálým cílem podniku je zlepšit jejich stupně BOZP, a to i ochrany životního prostředí a dosahovat i vyššího stupně pracovní pohody a vytvořit lepší pracovní podmínky pro zavedení integrovaného systému řízení. Program je zaměřen svými požadavky převážně na prevenci a dobrovolnosti daného podniku, jestli se rozhodne systém zavést. [2],[6]

Odlišení od ostatních řízení BOZP se také ověřuje v oblasti hygieny práce, vlivu na životní prostředí a PO. Vyjádření probíhá prostřednictvím příslušných orgánů státní správy, a to Krajskou hygienickou stanicí, Českou inspekcí životního prostředí a Hasičským záchranným sborem. Po splnění požadavků před i po zapojení do programu, je vydáno osvědčení BP příslušným oblastním inspektorátem, který je platný 3 roky. Zapojení do programu BP je bezplatné. [9]

Požadavky na systém řízení BOZP, specifikované v programu BP, vychází z principu a zásad uplatňovaných systémovými normami [7]:

- ISO 14001- Systémy environmentálního managementu;
- ISO 9001 - Systém managementu kvality;
- ČSN OHSAS 18001:2008 (dále OHSAS 18001).

V současné době se v ČR dokumentuje platným oceněním BP celkem 79 společností. [8]

Rozhodnutím o zavádění systému do společnosti závisí na rozhodnutí vrcholového managementu.

Norma ISO 14 001

Tato norma požaduje, aby byly stanoveny, zavedeny a udržovány postupy pro řešení případných neshod v oblasti environmentu. Jedná se hlavně o nedodržování limitů pro znečištění vod, ovzduší, hygienických požadavků na pracovišti a produkce odpadů. [15]

Norma ISO 9001

Norma určuje, analyzuje a shromažďuje data, na jejichž základě prokazuje přiměřenost zavedeného systému řízení jakosti a hledá místa, jak je zlepšit. Požadavky jsou nejvíce kladeny na spokojenost zákazníků.

Norma ČSN OHSAS 18001

Tato norma se zabývá požadavky na systém managementu BOZP. Ty umožňují přípravu, vytvoření a udržení systému BOZP. Tuto normu OHSAS 18001 můžou používat organizace, které chtějí spravovat rizika v oblasti BOZP a zlepšovat svoji efektivitu.

Předmětem systému je [1]:

- vytvořit systém managementu BOZP, za účelem odstranění nebo minimalizování rizik zaměstnanců a účastníků se stran v hodnoceném systému;
- zavést, upravovat a stále zdokonalovat systém managementu;
- dokázat shodnost a implementovat ji do své politiky BOZP;
- určit strategii a cíle bezpečnosti a zaručit, aby byly povinnosti plněny.

Rozhodnutím o zavádění systému do společnosti závisí na rozhodnutí vrcholového managementu.

Základní prvky systému řízení BOZP

Systémy řízení BOZP v organizacích mají 5 základních oblastí, které jsou sestaveny podle mezinárodně akceptovaného Demmingova cyklu „plánuj, organizuj, zkontroluj, zaved' (udělej)“, což je základ systémového přístupu k řízení. Tento cyklus se stále opakuje [9].

Mezi základní prvky systému řízení BOZP dle programu BP jsou [1]:

- politika BOZP;
- plánování;
- zavedení a provoz;
- kontrola, měření, hodnocení;
- přezkoumání, zlepšování (viz Obrázek 2).



Obrázek 2: Základní prvky systému řízení BOZP

Zdroj:[7]

2.1 Politika BOZP

Vedoucí pracovníci v politice BOZP vymezují hlavní pojmy o chování celé organizace v oblasti bezpečnosti práce. Politiku povolí a určí vrcholový management firmy.

Musí být vymezeny tyto zásady [5]:

- závazek k ochraně vzniku úrazu a poškození zdraví;
- závazek k respektování právních a ostatních předpisů;
- závazek k ustavičnému zlepšování svého systému managementu BOZP.

Všechny tyto závazky musí být dány v úvahu ve všech postupech organizace. Obvykle je politika přístupná v dokumentu pro všechny zaměstnance.

2.2 Plánování

Organizace vypracuje počáteční prošetření stávajícího systému řízení BOZP a vymezí cíle, cílové hodnoty a měřitelné ukazatele úrovně BOZP a zpracuje návrhy na jejich plnění. Postup plánování obsahuje [8]:

- identifikace nebezpečí, hodnocení a řízení rizik;
- požadavky předpisů a jiné požadavky;
- cíle a cílové hodnoty;
- program řízení BOZP.

Vývoj by měl vymezit, co mají lidé dělat, aby pracoviště zůstalo bezpečné, vymezit jejich oprávnění a zajistit proškolení všech zaměstnanců. Otázky jsou kladeny, kdo a za co zodpovídá, kdy má být práce hotova a s jakým výsledkem. [9]

Identifikace nebezpečí, vyhodnocení a řízení rizik

Organizace vyhodnotí veškerá možná nebezpečí a poté je řídí. Řízení rizik obsahuje analýzu rizik

Požadavky předpisů a jiné požadavky

Firma má zavedený systém, který se stará, aby byly příslušné předpisy, vždy aktualizované.

Cíle a cílové hodnoty

Cíle jsou součástí plánování. Mají být specifické, snadno měřitelné a dosažitelné, relevantní a termínované (“SMART”). Vymezení cílů by se mělo zaměřit k neustálému zlepšování BOZP.

Program řízení BOZP

Program musí zahrnovat všechny odpovědnosti a oprávněním časový rozsah, ve kterém musí být stanovené cíle dosaženy.

2.3 Zavedení a provoz

V oblasti zavedení a provozu jsou vymezeny tyto složky [5], [9]:

- odpovědnost, povinnost a oprávnění – top management musí mít hlavní zodpovědnost za systém BOZP;
- odborná kvalifikace, školení a znalosti – organizace vede záznamy o veškerém školení zaměstnance, od vstupního až po mimořádné školení. V důsledku zaměstnávání i agenturních zaměstnanců, ověřit jejich jazykové schopnosti;
- komunikace, spoluúčast a konzultace – vypracované směrnice mezi různými stupni organizace, nejen interní, ale i externí komunikace;
- řízení provozu – stanovení pracovních postupů, na základě vyhodnocení rizik, vymezení OOPP, školení řidičů, instalace bezpečnostních značek,
- plány údržby a revize strojů;
- havarijní připravenost a reakce – vymezení pravděpodobnosti vzniku havarijních i mimořádných situací. Vypracování evakuačních plánů;
- dokumentace – mezi dokumenty patří v organizaci vnitřní předpis, který je vydán v písemné formě, je platný pro obě strany a určí mzdová a platová práva;
- řízení dokumentů – podstatná a důležitá povinnost organizace z pohledu BOZP. Dokumenty musí být aktualizovány, staré a už nevyhovující dokumenty musí být staženy z oběhu.

2.4 Kontrola, měření, hodnocení

Složka kontroluje, co bylo naplánované a zavedené a zda je toto účinné.

Měření a monitorování výkonnosti

Organizace vytváří a upravuje postupy v oblasti BOZP, které vedou ke zlepšení. Výsledkem monitorování a měření je analýza, která bude archivována.

Sběr údajů lze zjistit [9]:

- přímým sledováním (hluk, prach a teplota);
- kontrola stávajících dokumentů;
- komunikace s lidmi.

Řízení záznamů

Zde musí organizace dokázat shodnost s požadavky BOZP a dosažených výsledků, ty musí být snadno dostupné a čitelné. Shodu může dokázat pomocí [5], [9]:

- protokoly o údržbě a kalibraci;
- výstupy z auditů;
- zápisy ze školení.

Interní audit

Interní audity se provádějí předem v dohodnutých termínech. Kontrola probíhá na základě vnitřní firemní dokumentace. Auditor by měl být nestranný, věcný a neměl by auditovat svoji vlastní práci. [5]

Činnosti interního auditu jsou [9]:

- kontrola vnitřního systému;
- analyzuje postupy rizik;
- posuzuje výkonnosti systému;
- kontroluje zaměstnance, zda dodržují své povinnosti a jsou seznámeni se systémem BOZP.

V zákoně č. 262/2006 Sb. §108 odst. 5 je stanoveno, že interní audit má být prováděn jednou ročně. Výsledkem interního auditu jsou zprávy, které informují zaměstnavatele o neshodách a nápravných opatřeních [5], [9]:

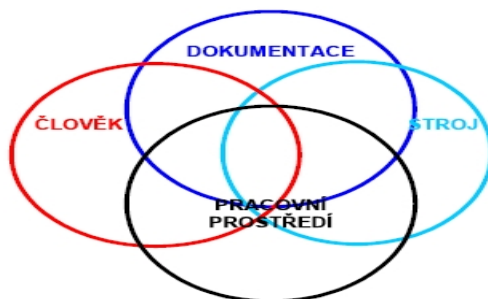
2.5 Přezkoumání, zlepšování

Top management kontroluje v určených termínech systém BOZP a stanovuje slabá a silná místa, na která se musí orientovat, aby došlo ke zlepšení. Informace vycházejí z interních auditů. Záznamy o přezkoumání se archivují. [9]

3 SLOŽKY BOZP

Mezi základní složky systému BOZP patří:

- dokumentace – patří analýzy rizik nebo školení;
- stroj – stroje, zařízení a pomůcky, které se používají v pracovním procesu;
- pracovní prostředí – vnější podmínky;
- člověk – fyzická osoba vykonávající pracovní proces (viz Obrázek 3).



Obrázek 3: Základní složky systému BOZP

Zdroj:[14]

3.1 Ergonomie pracoviště

Ergonomie je vědecká disciplína, založená na znalosti vztahů mezi člověkem a jinými prvky systému. Použitím příhodných metod, dat a teorií zlepšuje lidské zdraví a výkonnost.

Cílem je optimalizovat prostředky a schopnosti člověka vykonávat pracovní výkon s určenými pracovními podmínkami. [3]

Prostředí

Požadavky na pracovní prostředí ukládá ZP. Pracovní podmínky pracovníků musí korespondovat s hygienickými a bezpečnostními podmínkami. Mezi pracovní prostředí patří fyzikální, hygienické a bezpečnostní faktory. [4]

Osvětlení

Mezi hlavní podmínky pro práci patří osvětlení, jak denní, tak i umělé. Jen denní světlo nemusí být zcela vyhovující, jelikož jeho intenzita se během dne mění. Umělé světlo zajistí dokonalé osvětlení celého pracoviště. Osvětlení by mělo být umístěné ve středu, aby nedocházelo ke stínění, jak strojem, tak i samotným tělem. [3]

Hluk

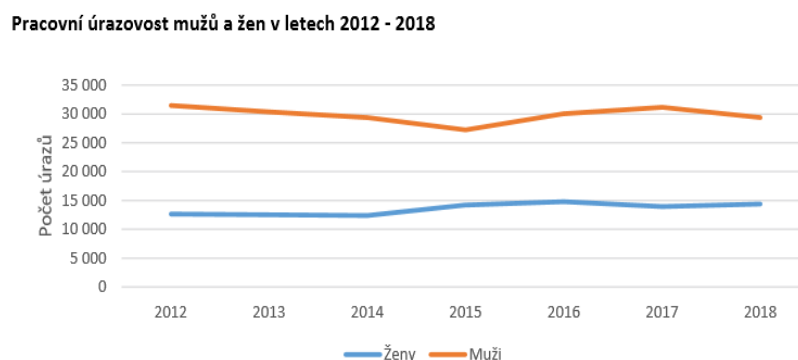
Hluk je rizikový faktor, který způsobuje rušivý nebo škodlivý sluchový vjem. Vzniká jako vedlejší produkt při provozu, při používání ručního a strojního zařízení s elektrickým nebo hydraulickým pohonem. [3]

3.2 Pracovní úrazy a nemoci z povolání

I když organizace svým nejřádnějším způsobem zajišťuje řízení BOZP, dle stanovených podmínek, dochází ke vzniku pracovního úrazu nebo nemoci z povolání. [4]

Pracovní úraz

Pracovní úraz vzniká při plnění svých pracovních úkolů. Dochází k poškození zdraví nebo závažné poranění, které má za následek smrt zaměstnance. Mezi pracovní úrazy nepatří, když si zaměstnanec úraz přivodí mimo organizaci. Pracovní úrazovost mužů a žen v letech 2012 až 2018 v ČR je zaznamenané na (viz Obrázku 4). [4]



Obrázek 4: Úrazovost žen a mužů v ČR od roku 2012 až 2018

Zdroj: [13]

Povinnosti zaměstnance jsou [4]:

- co nejdříve nahlásit pracovní úraz, zda to jeho zdravotní stav v danou chvíli dovolí;
- je-li přítomen jiný svědek, musí nahlásit také.

Povinnosti zaměstnavatele při pracovním úrazu jsou [2]:

- okamžitě poskytnout první pomoc;
- určit, zda jde o pracovní úraz;
- oznámit příslušným institucím pracovní úraz;
- eviduje pracovní úrazy.

Nemoci z povolání

Vznikají na základě působení škodlivých chemických nebo biologických vlivů. Může se také jednat o otravu. Nemoc z povolání může být krátkodobá, ale i dlouhodobá. [2]

3.3 Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků

Firma nejdříve musí úplně vyloučit nebo zmenšit rizika spojená s poškozením zdraví zaměstnance při práci, až poté firma poskytuje OOPP.

OOPP jsou ochranné prostředky které [4]:

- chrání zaměstnance před riziky;
- nesmí ohrozit při vykonávání přiřazené práce;
- musí splňovat požadavky, které jsou dány zvláštním právním předpisem.

OOPP se vydávají na základě interních předpisů, který zpracuje zaměstnavatel, v souladu s danými právními předpisy. Nejdříve se nutně provede hodnocení rizik pro další výběr daných OOPP. Na výběru by se měli podílet i zaměstnanci, kteří je budou používat. Zaměstnanci musí být seznámeni s používáním, udržováním a likvidací těchto OOPP. Povinností zaměstnavatele je kontrolovat dodržování používání ochranných prostředků. Zaměstnanec je povinen používat OOPP, které mu byly určeny. [4]

Mezi OOPP patří [1]:

- ochrana hlavy – helma;
- ochrana očí – ochranné brýle;
- ochrana dýchacího ústrojí – masky;
- ochrana rukou – rukavice;
- ochrana nohou – vhodná obuv, která je vhodná, dle vyhodnocení rizik.

3.4 Ochranné nápoje

Zaměstnavatel je poskytuje na základě identifikace a vyhodnocení rizik, z hlediska zátěže chladem nebo teplem. Poskytování ochranných nápojů je povinností zaměstnavatele.

Tyto nápoje dostávají zaměstnanci bezplatně. Musí být nezávadné a nesmí obsahovat větší množství cukru.

Ochranný nápoj, který chrání před [2]:

- zátěží teplem se poskytuje, když organismus ztratí 70 % a více tekutin a minerálních látek potem a dýcháním při 8hodinové pracovní době;
- zátěží chladem je, když venkovní teplota je menší než 4 °C, potom se poskytuje teplý ochranný nápoj 0,5 litrů za 8hodinové pracovní dobu.

3.5 Bezpečnostní značky, značení a signály

Povinnost zaměstnavatele na pracovištích je umístění bezpečnostních značek a signálů, kde může dojít k poškození zdraví. Umístění značek se posuzuje z konkrétních rizik na daném pracovišti.

Bezpečnostní značky tvoří 4 základní skupiny [4]:

- značky zákazu, kruhový tvar – jsou červené barvy (značky na zastavení, přerušení práce a opuštění prostoru);
- značky výstrahy, trojúhelníkový tvar – barva je žlutá nebo oranžová, symbolizují výstrahu a riziko nebezpečí, jako jsou překážky a nízké přechody;
- značky příkazu, kruhový tvar – barva je modrá, určité chování a postup (příkaz použití OOPP);
- informativní značky, čtvercový nebo obdélníkový – barva je zelená (únikové a nouzové východy, směrovky) a červená pro věcné prostředky PO.

4 MANAGEMENT RIZIK

Podle zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce dle §102 vyžaduje po zaměstnavateli, aby v organizaci, hodnotil rizika při práci a vytvářel opatření k jejich odstranění nebo přinejmenším jejich snížení.

Posouzení rizik se hodnotí pro oblasti [4]:

- vyhledávání rizik;
- vyhodnocení rizik;
- kategorizace prací.

4.1 Vyhledávání rizik

Na vyhledávání rizik by se měli podílet nejenom vedoucí zaměstnanci, ale i přiřazení pracovníci, kteří pracují na daném pracovišti. Musí být provedeno na všech pracovištích, protože neexistuje identické pracoviště.

Postupy na vyhledávání rizik [11]:

- metodu Check-list, na jejímž základě dochází k pozorování pracovního prostředí a seznamu otázek, podle kterých se kontroluje správnost systému, je důležité, aby byly otázky prověřovány a aktualizovány;
- zhodnocení externích činitelů, které mohou ovlivnit stávající prostředí;
- identifikace úkolů vykonávaných na daném pracovišti;
- vypracování popisů činností a určení možných nebezpečí.

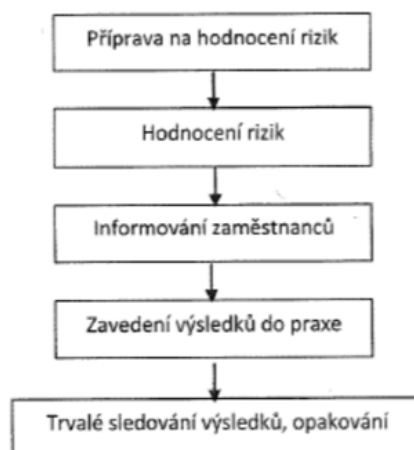
4.2 Vyhodnocení rizik

Je prostředkem systému řízení BOZP a nástrojem prevence, napomáhá objevit, co nám hrozí. Je to také zapojení zaměstnanců do prevence.

Cílem vyhodnocení rizik je [10]:

- bezpečnostní – vyhledáváme události, které vedou ke zranění zaměstnance nebo ke škodě;
- zdravotní – zjišťuje, který faktor výrobního procesu vede k poškození zdraví, které vede nakonec k nemoci z povolání;
- OOPP – vybírá, který díl těla je potřeba chránit.

Vyhodnocení rizik se řídí podle (viz Obrázek 5) [10]



Obrázek 5: Schéma organizace vyhodnocení rizik

Zdroj:[10]

Vyhodnocení rizik lze získat různými způsoby, záleží na vhodnosti pro danou organizaci.

4.2.1 Metoda OSHA

Jednoduchá metoda, při které se nejdříve sesbírají informace o daném pracovišti, výrobním zařízení, pracovnících a používaných technologiích. Rizika se zjišťují pomocí tabulky (viz Tabulka 1). [10]

Tabulka 1: Jednoduché hodnocení OSHA

Pravděpodobnost	Závažnost následků		
	Mírné škody	Střední škody	Vysoké škody
Vysoce nepravděpodobné	MALÁ	MALÁ	STŘEDNÍ
Pravděpodobné	MALÁ	STŘEDNÍ	VYSOKÁ
Vysoce pravděpodobné	STŘEDNÍ	VYSOKÁ	VYSOKÁ

Zdroj:[12]

4.2.2 Metoda What if – co se stane když

Vyhledává dopady vybraných nebezpečných situací v podniku. Rozbor provádí pracovníci, kteří mají zkušenosti s provozem a pracovním procesem daného podniku. [15]

Bodové metody jsou nejvíce používané. Míra rizik je spojení pravděpodobnosti vzniku rizik a případných následků rizika. Mezi bodové metody patří Jednoduchá bodová metoda (dále JBM) a metoda BOMECH. [11]

4.2.3 Metoda BOMECH

Jedná se o bodovou metodu, která je zpracována pro hodnocení rizik strojů. Osoby, které hodnotí, musí znát nejen tuto metodu, ale i hodnocený stroj nebo dané prostředí. Skupina se skládá ze tří osob. Tým si prohlédne pracoviště a zapisuje si do své tabulky hodnocení nebezpečných činitelů, zdroje rizik a možné následky (viz Obrázek 6). [11]

Pracoviště:

Datum hodnocení:

Hodnotitel:

Číslo NČ	Nebezpečný činitel	Zdroj rizika	Činnost v době úrazu	Pravděpodobné zranění	KRITÉRIA BEZPEČNOSTI											K _N	Kategorie	Prevence	Varianta prevence	N	K	EF	Poznámka
					N	O	P	E	R	Z	K	I	D	V									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

Obrázek 6: Metoda BOMECH

Zdroj:[11]

4.2.4 Metoda JBM

Metoda JBM se nejvíce používá ve výrobních firmách, protože nevyžaduje žádné zvláštní zpracování a je lehce aplikovaná.

Metoda slouží k vyhodnocení rizik dle těchto měřítek [10]:

- pravděpodobnost nežádoucího následku, jak často se nežádoucí jev objevuje;
- expozice rizika, časový harmonogram od-do je zaměstnanec vystaven případnému riziku;
- ochranná reakce při počátku rizikové situace před ohrožením zdraví;
- následky rizika.

K vyhodnocení rizik s ohledem na složky [11]:

- P – pravděpodobnost vzniku
- N – pravděpodobnost následků
- H – názor hodnotitelů

Stanovují se dle stupnice odhadu pravděpodobnosti vzestupně od 1 do 5, kde jsou zahrnuty veškerá kritéria nebezpečí a ohrožení a jejich míra. Ve složce názor hodnotitelů se zohledňuje důležitost ohrožení, technický stav zařízení, úroveň údržby, zabezpečení první pomoci atd.

Součinem složek „P“, „N“ a „H“ je výpočet celkového vyhodnocení rizik, který je výsledkem míry rizik „R“ (viz Obrázek 7).

Pracoviště:

Nebezpečný činitel (stroj, zařízení, látka, objekt, pracov. prostor, činnost, zvíře, člověk)	Zdroj rizika (vlastnost nebezpečného činitele)	Nejhorsí předpokládány následek působení zdroje rizika	Pořadové číslo rizika	Vyhodnocení závažnosti rizika					Vyhodnocení míry rizika	Navržené bezpečnostní opatření k omezení působení rizika, případně k odstranění rizika	Datum splnění opatření
				Pravděpo- dobnost	Expozice rizika	Ochranná reakce	Následek rizika	Míra rizika			

Obrázek 7: Metoda JBM

Zdroj:[11]

4.3 Kategorizace práce

Kategorizace práce se rozděluje podle míry výskytu jednotlivých faktorů, ovlivňující zdraví zaměstnance. Faktory, které se objevují na pracovišti, můžou být jak fyzikální, tak také chemické nebo biologické.

Mezi fyzikální faktory patří [11]:

- prach;
- úroveň hluku;
- vibrace;
- fyzická a zraková zátěž;
- pracovní poloha.

Na základě míry výskytu nežádoucích faktorů je práce zařazena do 4 kategorií prací. Tyto kategorie prací odpovídají rizikovitosti dané práce.

Kategorie prací:

- kategorie 1 - jedná se o práce, které neovlivňují zdraví zaměstnance;
- kategorie 2 - kde se může jednat ojedinele o nepříznivý vliv na zdraví zaměstnance.
Do této kategorie může zařazovat sám zaměstnavatel;
- kategorie 3 – v této kategorii je překročena hygienická meze;
- kategorie 4 - do této spadají práce, které mají vysoké riziko ohrožení zdraví.

Návrh na zařazení do příslušné kategorie 3 a 4, musí zaměstnavatel žádat příslušný orgán, což je příslušná krajská hygienická stanice. Zaměstnavatel označí konkrétní práci, kde bude práce vykonávána a jak dlouho bude vykonávána. Zdali je práce na směnu a navrhne případnou kategorii. [1]

5 POPIS SOUČASNÉHO STAVU SYSTÉMU ŘÍZENÍ BOZP VE VYBRANÉM PODNIKU

V praktické části je zhodnocena BOZP ve vybraném podniku. Jedná se o společnost MARKER CZ s.r.o. Důvodem výběru je, že v této společnosti pracuji. Všechny informace týkající se organizace, které jsou potřebné pro zpracování bakalářské práce, jsem získala z vnitropodnikových podkladů společnosti, z osobních zkušeností a pohovorů s vedoucím výroby a osobou odborně způsobilou k prevenci rizik.

5.1 Představení společnosti

Společnost MARKER CZ s.r.o. byla založena 2.zářím 2002 (viz Tabulka 2).

Tabulka 2: Údaje z obchodního rejstříku

Datum vzniku a zápisu	2. září 2002
	MARKER CZ s.r.o.
Sídlo	Kostelec nad Černými lesy
Právní forma	Společnost s ručením omezeným
Předmět podnikání	Výroba, obchod a služby uvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
Základní kapitál	16 000 000,- Kč

Zdroj: upraveno dle [17]

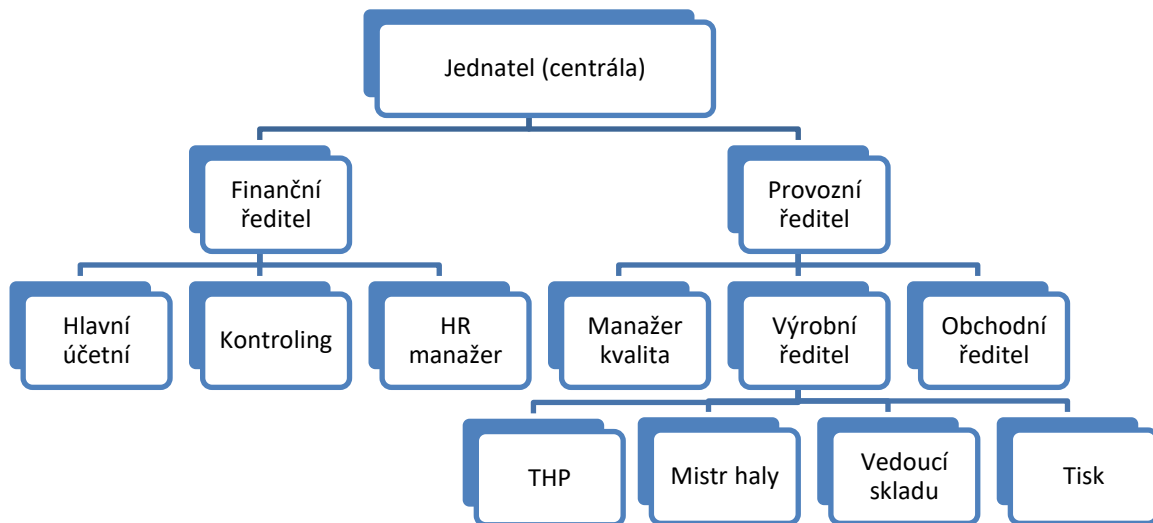
Při založení firmy v roce 2002 byl počet zaměstnanců kolem 60. V současné době firma má cca 120 zaměstnanců a v období od března až do října využívá sezonní zaměstnance, přibližně 150. Vývoj počtu kmenových zaměstnanců ve firmě je uveden (viz Tabulka 3).

Tabulka 3: Vývoj počtu kmenových zaměstnanců

Rok	2015	2016	2017	2018	2019
Počet zaměstnanců	167	150	135	127	121

Zdroj:[16]

Základní organizační struktura (viz Obrázek 8) znázorňuje rozdělení společnosti k 31.12.2019. Firma má dva jednatele – finančního a provozního ředitele. Oba se za svoji práci zodpovídají hlavnímu jednatele, který sídlí centrále v Německu.



Obrázek 8: Organizační struktura

Zdroj:[16]

Firma je světovou jedničkou na trhu s výrobou lyžařského vázání značky MARKER. Firma MARKER byla založena v roce 1952 v Německu, kde její kapacita začínala na 350 tis. párech vázání. Začátkem roku 2003 se celá výroba přestěhovala do Kostelce nad Černými lesy. V Německu zůstalo pouze vývojové oddělení a centrála. Veškerá výroba lyžařského vázání je jen v ČR. V roce 2019 výrobní kapacita přesáhla 1 mil párů vázání. Tento počet byl v minulosti už několikrát dosažen.

Veškerou produkci lyžařského vázání prodává společnost do celého světa. Převážnou část vázání odebírá společnost Völkl, což je její dceřiná společnost, která vyrábí lyže.

Každý rok jde firma na trh s novým výrobkem. Je několikanásobným držitelem prestižního ocenění ISPO z největšího sportovního veletrhu v Evropě.

5.1 Skutečný stav BOZP ve firmě

Problematikou BOZP ve firmě MARKER CZ s.r.o. má na starosti nově interní OZO a provozní ředitel, který je také jednatelem firmy. Firma vytvořila nové pracovní místo pro interního pracovníka OZO, který absolvoval veškerá dostupná školení pro tuto práci. Některých školení se také zúčastnil provozní ředitel. Firma má dále své externí OZO na BOZP. Externí OZO chce firma využívat do konce kalendářního roku 2020, kdy pak jejich pracovní povinnosti natrvalo převezme firemní interní OZO. Celou dokumentaci ohledně BOZP má na starosti interní OZO a následně ji předkládá a konzultuje s provozním ředitelem

a s externími OZO. MARKER CZ nevlastní certifikát BP, ale má certifikát ISO 9001:2016. K popisu systému řízení BOZP byly použity interní materiály podniku. Veškeré informace týkající se BOZP byly získány z rozhovorů s provozním ředitelem a s interním OZO. Hlavním cílem organizace je snižování veškerých rizik, které ve firmě mohou vzniknout.

Školení BOZP

Školení ve firmě probíhá na základě plánu. První školení zaměstnance probíhá při nástupu do zaměstnání, jedná se o všeobecné předpisy a úvodní školení BOZP, které školí interní OZO. Ve firmě probíhá školení referentských řidičů, obsluhy zdvihacích zařízení a první pomoci. Toto odborné školení provádějí většinou smluvní firmy, které zajišťuje personální oddělení. O školení a přezkoušení se vedou prokazatelné záznamy. Personální oddělení informuje vždy 1krát za 6 měsíců vedoucí zaměstnance o stavu v proškolení jejich podřízených pracovníků.

Všeobecné zásady BOZP

Veškeré činnosti v oblasti BOZP jsou zajišťovány s odborným dohledem externí způsobilé osoby ve spolupráci s interním OZO. Nezbytná průvodní dokumentace upravující tuto oblast je udržována v aktualizované podobě.

Povinnosti zaměstnavatele

Při nástupu do zaměstnání musí být zaměstnanec seznámen s pracovním řádem a s právními a ostatními předpisy k zajištění BOZP dle zákona č. 262/2006 Sb., ZP a předání OOPP.

Povinnosti zaměstnance

Povinnosti všech, kteří se pohybují v prostorech a objektech firmy MARKER CZ s.r.o. nebo používají stroje a zařízení, musí dodržovat základní bezpečnostní předpisy pro dané pracoviště. Každý zaměstnanec si musí počínat tak, aby neohrozil sám sebe, ale i ostatní zaměstnance.

Zaměstnanec si musí osvojit pravidla a předpisy pro bezpečnou práci a hygienu na přiděleném pracovišti na strojích nebo zařízeních, dodržovat technologické postupy a používat OOPP zajišťující bezpečnou práci.

Mezi povinná pravidla pro zaměstnance patří:

- při chůzi po závodě si musí počínat opatrně, musí používat jen vyznačené cesty ke vchodům a východům, které jsou určeny pro zaměstnance. Nezdržovat se na pracovišti, na kterém zaměstnanec nebyl pracovně přidělen a v nebezpečném nebo zakázaném prostoru;
- před začátkem práce požádat vedoucího zaměstnance o pokyny, jak bezpečně pracovat;
- věnovat se své práci a nerozptylovat ani své spolupracovníky;
- udržovat na svém pracovišti a okolí pořádek;
- udržovat svěřené stroje, zařízení, náradí a nástroje vždy v bezvadném stavu. Každou závadu ihned ohlásit svému vedoucímu. Vadné náradí a nástroje se vyměňují;
- neuvádět do chodu stroje ani zařízení, které nebylo zaměstnanci přiděleno. Před začátkem práce se musí zkontrolovat, jestli jsou v bezvadném stavu, aby nikoho neohrozilo na zdraví nebo na životě;
- zaměstnanec se nesmí dotýkat pohyblivých částí strojů. Je zakázáno mazání a čištění stroje, který není vypnutý;
- nedotýkat se elektrických vedení a zařízení pod napětím. Závady smí opravovat pouze odborník k tomu oprávněný a určený;
- při práci se musí používat přidělené OOPP a udržovat je v dobrém stavu;
- zaměstnanci jsou povinni se účastnit opakovaných instruktáží a výcviku prováděného firmou v zájmu zvýšení BOZP, hygieny práce a podrobit se stanoveným zkouškám a lékařským prohlídkám.
- vstup cizích osob do objektů a na jednotlivá pracoviště bez doprovodu zaměstnance firmy je zakázáno, pokud toto není řešeno jiným smluvním ujednáním. Jakákoliv návštěva se musí řádně ohlásit na vrátnici společnosti. Zaměstnanec ostražky uvědomí příslušného vedoucího pracovníka;
- respektovat dopravní značení ve firmě. Při pohybu na komunikacích, dbát zvýšené opatrnosti;
- ve výrobních prostorách dbát zvýšené pozornosti při provozu motorových vozíků a manipulačních strojů;
- kouření v objektu je povoleno pouze na vyhrazených místech.

Všechna rizika nevznikají při samotné výrobě, ale mohou vznikat i v celém areálu firmy. Zde jsou uvedeny veškeré pracovní pozice ve firmě (viz Tabulka 4) a nejvýznamnější možná rizika ohrožení na celém pracovišti firmy (viz Tabulka 5).

Tabulka 4: Pracovní pozice ve firmě

Zkratka pozice	Pracovní pozice
A	Administrativní pracovník
B	Mistr výroby
C	Výstupní kontrolor
D	Vstupní kontrolor
E	Skladník
F	Údržbář
G	Strojírenský dělník
H	Externí pracovníci
I	Tiskař

Zdroj:[16]

Tabulka 5: Možná rizika a ohrožení na celém pracovišti firmy

Pracoviště: Pracovní pozice	Druh rizika	Riziko	Bezpečnostní opatření
Výroba: F, H	Elektrická zařízení	úraz elektrickým proudem dotykem živých částí el. zařízení, poškozená izolace přívodů	Práci provádět jen za beznapětového stavu osobami odborně způsobilými, zabránění neodborných zásahů do el. instalace a zařízení. Práci na el. zařízení provádět jen se souhlasem odpovědného pracovníka Marker CZ s.r.o.
Výroba: B, C, D, F, G, H, I	Práce s ručním el. nářadím	úraz el. proudem, poranění nástroji	Používat správné nářadí, el. nářadí s platnou revizí, před použitím zkontrolovat (kryty, přívody, prodlužovací přívody, izolaci).
Sklad: E, F, H	Práce na výškách	nebezpečí pádu z výšky, pád předmětů z výšky	Pro vertikální komunikaci používat jen bezpečná a zkontrolovaná zařízení nebo žebříky. Prostor zabezpečit proti vstupu osob. Zákaz práce na žebříku – dvě osoby nad sebou.
Venkovní prostory: A až I	Pohyb po vnitrozávodových komunikacích	střet s vozidlem, uklouznutí, pád osoby	Zvýšená pozornost při pohybu na vnitrozávodových komunikacích a manipulačních cestách, dodržování při jízdě vozidly povolenou max. rychlost 20 km/hod. ve venkovních prostorách. Vozidla odstavovat nebo parkovat jen na vyhrazených místech.
Výroba: F, H	Tlakové láhve	nebezpečí pádu tlakové láhve na pracovníka, únik hořlavého plynu, nebezpečí výbuchu.	Práci s tlakovými láhvemi musí provádět jen osoby odborně způsobilé a poučené. Tlakové láhve musí být vždy zajištěny proti převržení.

Pracoviště: Pracovní pozice	Druh rizika	Riziko	Bezpečnostní opatření
Výroba: B, C, D, F, G, H, I	Stroje a zařízení používané firmou – tepelná a mechanická rizika	tepelná a mechanická rizika	Pohybovat se jen na místech určených odpovědnou osobou Marker CZ s.r.o., neuvádět do provozu stroje a zařízení, na které jsem zaměstnanec určen, nevstupovat do pracovních prostorů svařovacích i ostatních zařízení.
Venkovní prostory a výroba: E	Motorové vozíky	nebezpečí přejetí motorovým vozíkem a pádu břemene na pracovníka	V místech provozu motorových vozíků zvýšená opatrnost, nevstupovat do prostoru manipulace s břemeny, nezdržovat se nebo neprocházet pod zdviženým břemenem a jejich blízkosti.

Zdroj: vlastní zpracování

Při identifikaci nebezpečí na pracovišti bere firma také v úvahu aktuální situaci při nákupu nových strojů a zařízení.

5.2.1 Vyhledávání rizik při práci

Nezákladnější povinností zaměstnavatele je neustálé vyhledávání rizika a přijímání následných opatření.

Vyhledávání rizik při práci se postupuje dle těchto kroků:

- kategorizace pracovních činností – jsou hodnocena pro určitá pracoviště ve firmě;
- identifikace nebezpečí a vyhledávání rizik – rizika, která mohou na pracovišti Tisku vzniknout.

Kategorizace pracovních činností

Při výrobě lyžařského vázání vznikají činnosti s pracovními zařízeními a stroji, při kterých mohou nastat různé druhy rizik:

- montáže špiček (dále VB) - vkládání různých dílů do přípravků, páka na zavlečení pružiny, použití vrtaček, pneu šroubováků, ručního náradí a brusky;
- montáž pat (dále FT) - vkládání do poloautomatických zařízení;
- nýtování VB + FT – vkládání sestavy do hnízda otočného stolu, nýtování na dalších pozicích, vyjmutí z hnízda, kontrola, nýtování kloubovým lisem (jen u některých modelů);
- lisování pedálů – vkládání dílů do hnízda, používá se lis;
- laserování – na samostatném laseru nebo přímo v kalibrovacím stroji;
- tisk – díl se vloží do stroje, ochranné kryty, dvou prvkové ovládače, zabezpečení je také závorou;

- konečná montáž VB, FT – ruční skládání, použití pneu šroubováku;
- nástrojárna – vrtačky, brusky, soustruhy, pila na kov, stolní nůžky, frézy;
- balicí linka – ručně skládání kartonových krabic, vkládání prokladů.

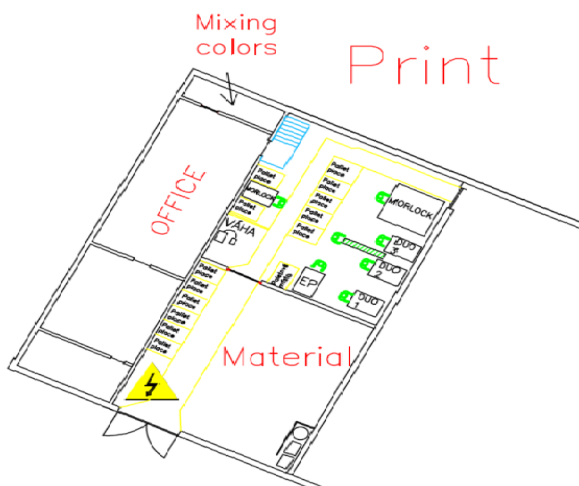
Identifikace nebezpečí a vyhledání rizik

Na identifikaci nebezpečí a vyhledání rizik se podílí všichni vedoucí pracovníci ve všech stupních řízení. Podklady jsou zpracovány externím bezpečnostním technikem ve spolupráci s vedoucím příslušného pracoviště. Mezi podklady patří:

- krátký popis pracovního procesu, pracovní operace a technologický postup;
- instrukce k bezpečnému používání strojů a zařízení;
- stručný výčet rizik;
- systém ochrany OOPP;
- možný vznik havarijní situace a její následné řešení.

S ohledem na velikost bakalářské práce bylo vyhodnocení rizik zaměřeno pouze na pracoviště Tisku, který je ve zkušebním provozu (viz Obrázek 9).

Na tomto pracovišti se využívá více různých zařízení, proto jsou zpracovány ty nejdůležitější (viz Tabulka 7). Tuto práci jsem konzultovala se samotnými tiskaři, výrobním ředitelem společnosti, s OZO a z interních dokumentů společnosti.



Obrázek 9: Pracoviště Tisku

Zdroj:[16]

5.2.2 Vyhodnocení rizik

Vyhodnocení rizika na základě podkladů od vedoucích pracovníků provádí externí bezpečnostní technik. Zhodnotí všechna možná rizika, která jsou spojena s každým

identifikovaným nebezpečím. Na základě stanovené míry rizika, určí priority opatření k omezení rizika.

Vyhodnocení rizik se postupuje dle:

- identifikace rizika – posuzuje se dle kritérií;
- následná opatření k omezení rizik.

Identifikace rizika

Identifikaci nebezpečí, vyhodnocení rizika a postupy omezování rizik jsou podrobena dokumentovanému hodnocení jejich efektivity a v případě nutnosti jsou upraveny. K vyhodnocení rizik byla použita Jednoduchá bodová metoda, která probíhá na základě třech hodnotících kritériích.

Hodnotící kritéria jsou:

- pravděpodobnost vzniku a existence rizika;
- pravděpodobnost následků;
- názor hodnotitelů.

Tato kritéria se hodnotí na stupnici pravděpodobnosti vzniku od nahodilé až po trvalou (viz Tabulka 6).

Tabulka 6: Kritéria hodnocení rizik

	P-Pravděpodobnost vzniku a existence	N – Pravděpodobnost následků – závažnost	H – Názor hodnotitelů	R – Míra rizika
1	Nahodilá	Poranění bez pracovní neschopnosti	Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení	0-3: Bezvýznamné riziko
2	Nepravděpodobná	Absenční úraz – s pracovní neschopností	Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení	4-0: Akceptovatelné riziko
3	Pravděpodobná	Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci	Větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení	11-50: Mírné riziko
4	Velmi pravděpodobná	Těžký úraz a úraz s trvalými následky	Velký a významný vliv na míru nebezpečí a ohrožení	51-100: Nežádoucí riziko
5	Trvalá	Smrtný úraz	Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí	101-125: Nepřijatelné riziko

Zdroj: upraveno dle [11]

Následná opatření k omezení rizik

Pro pracoviště Tisku byl vytvořen seznam kontrolních činností v oblasti BOZP, který slouží ke snížení míry rizik a bezpečného prostředí pro zaměstnance.

Plán činností v oblasti BOZP:

- pravidelné čištění stroje a zařízení – zodpovídá strojírenský dělník, který na daném stroji pracuje. Čištění probíhá na konci směny a kontroluje vedoucí Tisku;
- kontrola bezpečnostních prohlídek strojů a zařízení a elektroinstalací – kontrola technického stavu. Kontrolu provádí údržba, která průběžně zapisuje datum a stav stávajícího stroje. Kontrola je na základě rozpisu vedoucího údržby;
- kontrola návodů k obsluze strojů – u každého stroje je tabulka s návodem k obsluze, jak se k danému stroji chovat, kontrolu provádí nahodile vedoucí údržby;
- kontrola bezpečného chování na pracovišti – kontrola alkoholu, která je prováděna namátkově, kterou provádí OZO a záznamy jsou ukládány u vedoucího výroby;
- doplnění veškerých značek, piktogramů v provozu;
- kontrola používání OOPP;
- kontrola prováděných školení.

Kontroly plánu činností jsou prováděny měsíčně provozním a výrobním ředitelem.

Zápisy o provedení kontroly jsou ukládány u vedoucího Tisku. Veškerá rizika, která podle výsledků procesu hodnocení, vyžadují nějaká omezení, je třeba seřadit na základě preferenčního pořadí. Za prvořadé opatření k omezení rizika se považuje jeho co nejrychlejší odstranění.

Vedoucí zaměstnanci jsou povinni upozornit externího BT na skutečnosti, související s nutností doplnění nebo přešetření daného stavu v oblasti rizik.

Vyhodnocení rizik tvoří nedílnou součást zabezpečení v oblasti BOZP v organizaci. Firma provádí a aktualizuje hodnocení v pravidelných intervalech, minimálně 1 x za 2 roky.

5.2.3 Kategorizace prací

Pro zařazení prací do jednotlivých kategorií existuje 12 rizikových faktorů na pracovišti tisku, které je třeba zhodnotit (viz Tabulka 7):

Tabulka 7: Seznam rizikových faktorů

1. Prach	7. Neionizující záření a elektromagnetické pole
2. Chemické látky	8. Zátěž teplem
3. Hluk	9. Zátěž chladem
4. Vibrace	10. Psychická zátěž
5. Fyzická zátěž	11. Zraková zátěž
6. Pracovní poloha	12. Práce s biologickými činiteli

Zdroj:[16]

1. Prach

Na pracovištích Tisku se nepoužívají látky, které by byly zdrojem škodlivého prachu. Nejsou zde zaznamenány žádné alergické nebo jiné nepříznivé reakce zaměstnanců. Na pracovištích se nevyskytuje ani azbest. Nakupované komponenty jsou buď plasty, kovy nebo jejich kombinace, všechny tyto materiály jsou atestovány. Prašnosti je zabráněno pravidelným úklidem a povrchovou úpravou podlah.

2. Chemické látky

Při práci s chemickými prostředky se vychází z bezpečnostních listů dodávaných výrobcem. Zaměstnanci Tisku a osoby oprávněné vstupu na pracoviště, jsou seznámeni s riziky používaných prostředků.

3. Hluk

Akustické údaje použité pro návrh kategorizace jednotlivých prací byly získány z měření Zdravotním ústavem dle platných předpisů ČSN.

Měřením a výpočtem bylo prokázáno, že všechny pracoviště firmy MARKER CZ s.r.o. nejsou za stávajících podmínek využití technologického zařízení rizikovými z hlediska poškození sluchu. Nadměrné a vypočtené hladiny hluku prokazatelně nepřekračují nejvyšší přípustnou hodnotu na pracovišti pro 8hodinovou pracovní dobu.

4. Vibrace

Na pracovištích ve výrobních a skladovacích prostorech se nevyskytují zařízení, která by větší mírou zvyšovaly nepříznivé vibrace.

5. Fyzická zátěž

Z charakteru prováděných pracovních činností na pracovišti tisku plyne, že fyzická zátěž je nízká, převažuje zde statická práce. Pouze u skladníků a pracovníků provádějících manipulaci s komponenty ve výrobě uloženými v přepravních krabicích, bednách či kontejnerech, převažuje dynamická činnost se zapojenými středními svalovými skupinami. Jedná se o časté manipulace s předměty v rozmezí 15–30 kg pro muže, u žen se pak jedná o občasné manipulace s předměty v rozmezí 15–20 kg. Pro usnadnění manipulace s břemeny jsou používány elektrické paletové vozíky nebo ručně vedené paletové vozíky. Dalším preventivním opatřením eliminující fyzickou zátěž, je požadavek na dodavatele, aby jednotkové hmotnosti manipulačních jednotek, s nimiž je prováděna ruční manipulace, nepřesahovali 30 kg.

S ohledem na ruční manipulace s břemeny jsou zaměstnanci zařazeni do profese skladník a strojírenský dělník v tomto faktoru zařazeny do druhé kategorie. Celková kumulativní denní

hmotnost břemen nepřesahuje hodnotu 10.000 kg pro muže a 6.500 kg pro ženy.

6. Pracovní poloha

Charakter práce při provádění tiskařských prací u profese strojírenský dělník (operátor), spočívá převážně v základní poloze vsedě, přičemž v průběhu práce se mohou vyskytovat i jednorázové změny poloh. Některé montážní operace jsou prováděny ve stoje, jedná se o přímou polohu s manipulací s komponenty ve výši pasu. Některé práce prováděné pracovníky údržby mohou vyžadovat speciální podmíněně přijatelné polohy, jejich celkový rozsah však v rámci pracovní směny nepřesahuje 160 minut. Na pracovištích jsou vyžadovány a dodržovány přestávky při práci dle ZP a souvisejících předpisů, rovněž je uplatňován princip rotace pracovníků na jednotlivých pracovních pozicích. Dalšími opatřeními ke zlepšení pracovních podmínek (pracovní polohy) jsou ergonomické úpravy pracovišť, uspořádání montážních stolů, nastavitelné židle apod.

7. Neionizující zařízení a elektromagnetické pole

Na tisku se nachází pouze běžná kancelářská technika (počítače, tiskárny, kopírovací stroje apod). V některých výrobních zařízeních jako jsou kalibrovací stroje a dále v samostatném provedení jsou využívány laserovací kabiny. Jedná se o zařízení s neionizujícím zářením, lasery třídy I. Konstrukční provedení a technické vybavením laserovacích komor, které mají automatické zavírání dveří, zabraňují samovolnému či nekontrolovanému spuštění laserového paprsku. Dle zařazení laserů do třídy I., spadají práce na těchto zařízeních do 1. kategorie.

8. Zátěž teplem

Všechny montážní budovy a skladovací prostory jsou dobře větratelné okny, též vraty v letním období. Topná tělesa lze ve všech provozech regulovat. Nejsou zde činnosti nebo procesy produkující zvýšenou tepelnou zátěž.

9. Zátěž chladem

Firma je napojena na centrální městskou kotelnu v areálu bývalého sanatoria Kostelec nad Černými lesy. Celá pracovní doba je pracovníky vykonávána uvnitř budov a zátěž chladem zde nepřipadá v úvahu. Pouze zaměstnanci provádějící vykládku a nakládku komponentů a hotových výrobků, mohou být v zimním období vystaveni této zátěži. Toto je řešeno v rámci poskytování OOPP pro dotyčné kategorie zaměstnanců. Jedinými nevytápěnými pracovními prostory jsou materiálové sklady, kde jsou částečně prováděny pracovní činnosti zaměstnanců zařazených do profese skladník spojená se střídáním pobytu v teple a chladu (pouze v zimním období). Četnost a rozsah prováděných úkonů (uložení či odebrání palety

pomocí VZV) nedosahuje takové míry, aby bylo třeba tuto zátěž chladem jinak řešit než poskytováním OOPP.

Na pracovišti tisku se dodržuje optimální teplota vzduchu v rozmezí 20–21 °C a relativní vlhkosti v rozmezí 65–67 % a to vše při dostatečné výměně vzduchu. Důležitá je zde stálá teplota a vlhkost v dané místnosti, která se udržuje pomocí topných těles, klimatizací a ventilačním systémem.

Firma vydává studené ochranné nápoje jen v letních měsících, kdy venkovní teplota překročí tři dny po sobě 35 °C. Jedná se o mineralizovanou nebo pramenitou vodu.

5.2.4 Kategorie práce

Na základě provedeného hodnocení rizikových faktorů, bylo navrženo rozdělení pracovních pozic do následujících kategorií práce (viz Tabulka 8).

Tabulka 8: Kategorie práce

Pracovní pozice	Rizikové faktory	Návrh kategorie	Navrhovaná ochranná opatření
Administrativní pracovník	minimální zdravotní riziko	1	nejsou
Mistr výroby	minimální zdravotní riziko	1	nejsou
Vstupní a výstupní kontrolor	minimální zdravotní riziko	1	nejsou
Skladník	minimální zdravotní riziko	2	lékařské prohlídky
Údržbář	minimální zdravotní riziko	1	nejsou
Strojírenský dělník	minimální zdravotní riziko	2	lékařské prohlídky
Tiskař	minimální zdravotní riziko	2	lékařské prohlídky

Zdroj: [16]

5.2.5 Pracovně lékařské prohlídky

Vstupní lékařské prohlídky se provádějí před sepsáním pracovním smlouvy a zařazením jednotlivých zaměstnanců na pracoviště. Periodické lékařské prohlídky se uskutečňují podle jednotlivých profesí a věku zaměstnanců. Dle rozdělení do kategorizace prací má pracoviště Tisku pouze kategorii 1 a 2 (viz Tabulka 9). Zdravotní prohlídky a ostatní zdravotní péči zajišťuje firemní smluvní lékař. Na jednotlivých pracovištích ve společnosti doposud nebyl zaznamenán výskyt nemoci z povolání.

Tabulka 9: Termíny periodické prohlídky dle kategorie práce

1. Kategorie	1 x za 6 let u zaměstnance do 49 let věku	1 x za 4 roky u zaměstnance, který dovršil 50 let věku
2. Kategorie	1 x za 4 roky u zaměstnance do 49 let věku	1 x za 2 roky u zaměstnance, který dovršil 50 let věku

Zdroj: [16]

5.2.6 Osobní ochranné pracovní pomůcky (dále OOPP)

OOPP jsou zaměstnancům poskytovány, aby je chránily před riziky, která mohou ohrozit jejich život, zdraví a bezpečnost při práci. OOPP se poskytují zaměstnancům bezplatně a většinou výměnným způsobem. Podmínkou výměny je jejich opotřebení nebo nefunkčnost.

OZO při nástupu nového zaměstnance provádí základní vybavení a vystavení osobního listu na vydané OOPP. Při odchodu zaměstnance hlídá, aby zaměstnanec odevzdal všechny OOPP dle evidence. Přidělené OOPP zůstávají majetkem organizace. Za ztrátu a svévolné poškození nebo zničení odpovídá zaměstnanec. Vedoucí zaměstnanci jsou povinni dohlížet, aby podřízení používali OOPP při pracovních činnostech, pro které jim byly přiděleny a poučit je, jak s nimi odborně a hospodárně nakládat. Mycí a dezinfekční prostředky, jako jsou mýdla, regenerační krémy a papírové ručníky, jsou pro všechny zaměstnance stále k dispozici.

Seznam přidělených OOPP na pracovišti tisku:

- ochranné rukavice k manipulaci s materiálem;
- ochranný pracovní oděv (vesta, tričko, kombinéza nebo montérky), které jsou poskytovány pravidelně 1 x ročně a dále pro skladníky zimní kabát;
- pracovní obuv, pro pracovníky ve skladu a údržbě;
- ochranná přilba;
- ochranné brýle nebo štít;
- obličejová maska FFP3.

5.2.7 Bezpečnostní značky

Hned na dveřích na pracovišti Tisku jsou zákazové značky, nepovolaným vstup zakázán a zákaz výskytu otevřeného ohně (viz Obrázek 10). Důvodem je, že na tomto pracovišti se pracuje s chemickými prostředky a barvami. Dále na pracovišti jsou příkazové značky, které nabádají k nošení ochranných brýlí a k nasazení ochrany obličeje. Na místě, kde se míchají barvy na tampónový tisk, jsou ještě vylepeny výstrahy rizika toxicity.



Obrázek 10: Ukázka zákazových značek

Zdroj:[16]

5.2.8 Osvětlení

Denní osvětlení je zajištěno pásovými polykarbonátovými okny v podélných obvodových stěnách a umělé světlo je zabezpečeno LED tělesy.

5.2.9 Prověrky BOZP

Bezpečnostní prověrky probíhají v pravidelných intervalech, a také na přání majitelů firmy. Provádí jí společné externí a interní OZO. Kontrolují veškeré předpisy BOZP a jejich dodržování, veškerou dokumentaci, jestli je správně vedená a vyplněná v evidenčních listech. Záznamy o provedené kontrole jsou předány provoznímu řediteli a ten je dle vnitřních předpisů zadokumentuje.

5.2.10 Pracovní úrazy

Na každé výrobní lince je lékárnička, která obsahuje základní léky. Na starosti jí mají linkový mistři, kteří v případě potřeby doplnění, vyplní žádanku a předají internímu OZO, který má toto na starosti. Ve firmě se stávají menší úrazy, většinou se jedná o pořezání, které nemá za následek dlouhodobou nemocnost, převážně v důsledku nepozornosti zaměstnance. Počet úrazů se pohybuje okolo 2-3 za rok.

Pro vlastní vyhodnocení analýzy rizik na Tisku (viz Tabulka 10) byla využita Jednoduchá bodová metoda, protože je lehká pro aplikaci pro výrobní proces a nevyžaduje zvláštní zpracování.

Tabulka 10: Analýza rizik na Tisku

Základní pracovní úkony	Ohrožené osoby	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření	Nutno provést opatření / OOPP
			P	N	H	R		
Pohyb na manipulačních cestách	A-I	Pád osoby, zakopnutí, uklouznutí, smeknutí po nečistotách na povrchu manipulačních cest.	2	2	1	4	Trvale udržovat pořádek na pracovišti, manipulační cesty musí být rovné bez výmolů a děr.	Pravidelná kontrola pracoviště vedoucím, OOPP – pracovní obuv
Manipulace s břemeny	B, E, F, G, I	Pád břemene na řidiče.	2	3	1	6	Vybavit vysokozdvizné manipulační vozíky opěrnou mříží, jejíž výška, šířka a velikost otvorů jsou dostatečné k tomu, aby účinně snížily nebezpečí pádu břemene nebo jeho části na řidiče.	OOPP - ochranná přilba
Mechanické práce a seřizování strojů a zařízení	B, G, I	Zachycení strojem, vtažení, navinutí oděvu obsluhy, pád upínacího zařízení a zranění dolních končetin, úraz ručním náradím, pád osoby, přiražení ruky k zařízení.	3	2	3	18	Trvale udržovat pořádek na pracovišti. V rukavicích na strojích je práce zakázána. Ruční náradí, kladiva, kleště, používat jen bezvadné bez rozbitých nebo chybějících násad a otřepu. Nešroubovat díly proti ruce, tělu a v úrovni očí a nenosit náradí v kapse. Nože používat vždy od těla a u lámacích nožů vysunout jen potřebnou část. Dodržování technologických postupů.	Kontrolu pracoviště provádí průběžně vedoucí. OOPP – pracovní obuv
Používání nožů	B, G, I	Pořezání, píchnutí	1	2	1	2	Používat jen ostré a nepoškozené nože, řezat vždy od těla, nerozřezávat věci držené v ruce, nenosit otevřené nože v kapse.	OOPP- ochranné rukavice
Ruční vychystávání dílů	B, E, G	Pád předmětů na zaměstnance, přiražení ruky, poranění zádových svalů při zvedání, Pořezání od ostrých hran	1	2	2	4	Dodržení max. váhy zvedání. Zvedat materiál ze země vždy u trupu ne na dlouhý úchop, při manipulaci používat s materiálem používat ochranné rukavice.	Kontroly od vedoucího tisku OOPP – ochranné rukavice

Základní pracovní úkony	Ohrožené osoby	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření	Nutno provést opatření / OOPP
			P	N	H	R		
Práce na elektrických zařízeních – oprava a údržba, seřizování el. strojů a zařízení.	F	Zasažení pracovníka el. proudem při opravách zařízení (dotyk na nekryté či jinak nezajištěné živé části el. zařízení), nahodilý dotyk s živými nebo neživými částmi el. zařízení (porucha izolace, předčasné odstranění krytu el. zařízení). Dotyk vodivých konstrukcí a kovových předmětů s el. vodiči při manipulaci v blízkosti otevřených el. vedení, záměna fázového a ochranného vodiče při neodborném připojení přívodního vedení nebo při použití prodlužovací šňůry bez ochranného vodiče vytržení přívodní šňůry nešetrnou, nežádoucí nebo zakázanou manipulací mechanické poškození izolace až na holý vodič (živou část), popálení el. obloukem.	3	3	3	27	Preventivní údržba el. zařízení, revize, odstraňování závad – před zahájením práce ověřit bezpečnostní stav včasné odborné opravy poškozených el. zařízení (zásuvek, zástrček, pohyblivých přívodů apod; šetrné zacházení s kabely a přívody šňůrami; neobsluhovat el. přístroje a zařízení mokřýma rukama; práci na elektrických zařízeních směřují provádět jen osoby odborně způsobilé, provoz a udržování el. spotřebičů dle návodu; před každým uvedením zařízení nebo spotřebiče do provozu, vizuální kontrola stavu zařízení, při práci pod napětím dodržovat stanovené postupy a OOPP.	Dodržovat pravidla práce na vypnutém el. Zařízení. Kontrolu pracoviště provádí průběžně vedoucí pracoviště.
Míchání barev do barevníků	B, I	Vdechnutí výparů z acetonu, lihu, vystříknutí chemické látky do očí, potřísnění dlaní chemickou látkou, pořezání od břitů barevníku.	3	2	2	12	Dodržování předepsaných OOPP (respirátor, brýle, rukavice, ochranný oblek)	Kontroly OZO, vedení podniku OOPP ochranné rukavice, brýle, polo-maska s filtry, ochranný oděv

Zdroj: vlastní zpracování

6 ZHODNOCENÍ STAVU BOZP A NÁVRH NA JEHO ZLEPŠENÍ

System BOZP byl proveden ve firmě MARKER CZ s.r.o. a zhodnocen dle veškerých povinností pro zaměstnavatele a zaměstnance dle příslušných zákonů. Hodnocení bylo vypracováno pro pracoviště Tisku, které je ve zkušebním provozu.

6.1 Zhodnocení stavu BOZP

Společnost MARKER CZ s.r.o. zabezpečuje BOZP dle platných zákonných předpisů. Pracoviště Tisku bylo vytvořeno z popudu požadavků zákazníků. Důvodem potíštění dílů vázání je exkluzivnější vzhled a rovněž ekonomičtější náklady na provoz oproti původním samolepkám, které se na díly lepily. Toto pracoviště je stále ve zkušebním provozu. Společnost nevlastní osvědčení Bezpečný podnik, ale vlastní certifikát ČSN EN ISO 9001:2016 v oblasti BOZP. Bezpečnostní pravidla na daném pracovišti jsou zpracovaná velice dobře.

Veškerá dokumentace týkající se BOZP je vedena v souladu se zákonem a potřebami organizace.

Uspokojivá míra bezpečnostních rizik na daném pracovišti Tisku jsou správně vybrána. Je nutné o daných nebezpečích informovat své zaměstnance.

Veškerá školení ve firmě jsou prováděna bezplatně a většinou přímo na pracovišti, aby zaměstnanci nemuseli dojíždět. Školení agenturních zaměstnanců provádí interní OZO v jejich mateřské jazyce nebo v angličtině.

Dokumentace revize strojů je vytvořena dle interních směrnic. Každý tiskařský stroj má svoje identifikační revizní číslo. Interní OZO má na starosti knihu oprav a revizí v papírové i elektronické podobě.

Na pracovišti Tisku je zde řádně vyznačen nouzový východ a cesty, které k němu vedou. Nejsou zde zatím vyznačené trasy, kudy mohou a kde nemohou zaměstnanci chodit, během práce ale i při evakuaci. A nejsou také vyznačeny prostory, kde se odkládají přepravky s materiálem.

Identifikaci nebezpečí, vyhodnocení rizika a postupy omezování rizik se neustále aktualizuje z důvodu zkušebního provozu, aby se předešlo vzniku úrazu.

Všechny chemické látky a směsi jsou uskladněny v samostatné dobře odvětrané místnosti. Dochází zde i k míchání výsledných požadovaných poměrů a odstínů barev. Do tohoto prostoru mohou vstupovat všichni zaměstnanci celé firmy. Vstup do místnosti, kde se míchají barvy, není nijak evidována ani zabezpečen čipem nebo zámkem.

Lékařské prohlídky pracovníků jsou prováděny v pravidelných termínech. Když nastane situace, že termín prodloužení platnosti lékařské prohlídky připadá na den, kdy je zaměstnanec na pracovní neschopnosti, jde na novou pravidelnou prohlídku po ukončení pracovní neschopnosti a do té doby nemůže nastoupit do zaměstnání. Kontrolu ukončení platnosti lékařských prohlídek má na starosti personalista podniku, který si k tomu vede tabulku o všech zaměstnancích.

OOPP a ochranné nápoje jsou poskytovány dostačujícím způsobem a vždy v potřebném množství a kvalitě.

Dle hygienických předpisů pro danou práci byl zjištěn nedostatek světla na základě měření luxmetrem.

Vzhledem ke zkušebnímu provozu linky se jedná jen o drobné nedostatky.

6.2 Návrh na jeho zlepšení

Interní OZO má v rámci své profese zodpovídat za bezpečný chod firmy a sám iniciativně přicházel s návrhy na vylepšení BOZP. Náplň práce interního OZO, ale není dostatečně vymezena, protože stále přebírá podklady od externího OZO.

Nejsou zatím vyznačené prostory u strojů, kde se ukládají přepravky s materiálem a cesty, kudy se pohybuje paletový a vysokozdvizný vozík. Je to také z důvodu, že se stále pro stroje hledá využitelnější místo. Proto je nutné tyto prostory vyznačit, alespoň provizorně, než se ustálí konečné rozložení strojů po místnosti.

Při větší kapacitě výroby by bylo vhodné zvětšit prostory a oddělit sklad a míchání barev do dvou samostatných prostor, a to z důvodu předpokladu větší koncentrace škodlivých par a možného požáru. Dalším opatřením by mělo být centrální odsávání, momentálně je odsávání jen u jednotlivých strojů. Je potřeba místnost s chemickými látkami zabezpečit tak, aby do ní mohli vstupovat jen oprávnění zaměstnanci, kteří tyto látky připravují a míchají. Například otevíráním dveří čipy.

Zaměstnavatel umožňuje přístup k informacím, které jsou na bezpečnostním listu ohledně směsí a látek, které zaměstnanci používají a jejichž účinku jsou vystaveni během své práce. Pro zaměstnance by bylo vhodné při prvním nástupu do zaměstnání v evidenční listu podepsat, že se poučili, jak zacházet s barvami a látkami, které se používají na Tisku.

Navrhují větší informovanost ohledně lékařských prohlídek, aby nedocházelo k prodlevám mezi prošlou a novou lékařskou prohlídkou, aby zaměstnanec byl informován s dostatečným předstihem emailem nebo telefonní zprávou. Tyto informace musí být předány v elektronické podobě i vedoucím pracovníkům. Je nutné apelovat na důsledné dodržování používání

přidělených OOPP, jejich kontroly a případné sankce. Příkladem musí jít i vedoucí pracovníci.

V místnostech na pracovišti Tisku by bylo vhodné zvýšit kapacitu stávajícího osvětlení 3200 lm na 5000 lm. Vzhledem k malé ploše tisku navrhuji, přidat ke každému pracovnímu místu zvětšovací lupu a přidavné bodové světlo. Nebude se tak namáhat zrak pracovníka jako dnes.

Veškeré nedostatky, které se zjistí, by měly být zapsány v interní knize bezpečnosti práce s určitým termínem, do kdy a kdo, by měl nápravné opatření provést.

Kontrola vrcholových manažerů BOZP by měla probíhat nahodile, aby byl další podnět k nápravě.

ZÁVĚR

V bakalářské práci bylo provedeno zhodnocení systému BOZP ve vybrané výrobní společnosti MARKER CZ s.r.o. na pracovišti Tisku.

BOZP je soubor opatření, které při dostatečné kontrole a dodržování stanovených předpisů, tvoří ideální podmínky k tomu, aby nedocházelo k ohrožení a poškození lidského zdraví. Cílem těchto opatření je prevence rizik, identifikace a vyhodnocení rizik. Bezpečnost práce se řídí normami ISO A OHSAS. Správné proškolení zaměstnanců v BOZP a jejich následná kontrola jejich dodržování, má za následek snižování pracovních úrazů na pracovišti. Bezpečnost jde v ruku v ruce s dobrými pracovními výkony.

K vyhodnocení rizik byla použita Jednoduchá bodová metoda a vyhodnocení bylo zaměřeno na pracoviště Tisku. Provedeným šetřením byly specifikovány nejvýznamnější pracovní úkony, při kterých mohou vzniknout rizika. Rizika byla vyhodnocena jako akceptovatelná. Mírná rizika představují mechanické práce a seřizování strojů a zařízení a také práce na elektrických zařízeních. Z analýzy vyšly rovněž nedostatky chybějícího bezpečnostního značení pro cesty, kudy se zaměstnanci pohybují.

Osobní ochranné pracovní pomůcky, které jsou atestovány nakupuje firma u prověřených a certifikovaných dodavatelů.

Informace zpracované v bakalářské práci byly získány na základě osobních konzultací s výrobním ředitelem, s interním OZO a z podnikových interních materiálů.

Pro pracoviště Tisku byly navrženy návrhy na zlepšení, které mohou vést ke zlepšení systému BOZP ve firmě. Tyto návrhy mají charakter drobných doporučení.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ČERMÁK, Jaroslav. *Bezpečnost práce: aktualizované okruhy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. Praha: Eurounion, 2008. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7317-071-4.
- [2] JANÁKOVÁ, Anna. *Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. 6. aktualizované vydání. Olomouc: ANAG, 2018. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7554-171-0.
- [3] MALÝ, Stanislav, Miroslav KRÁL a Eva HANÁKOVÁ. *ABC ergonomie*. Praha: Professional Publishing, 2010. ISBN 978-80-7431-027-0.
- [4] NEUGEBAUER, Tomáš. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce neboli o čem je současná BOZP*. 2. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978-80-7552-106-4.
- [5] ŠENK, Zdeněk. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci: prakticky a přehledně podle normy OHSAS*. 2. aktualizované vydání. Olomouc: ANAG, 2012. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7263-737-9.
- [6] VEBER, Jaromír a Eva PINCOVÁ. *Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. Praha: Professional Publishing, 2008. ISBN 978-80-86946-46-7.
- [7] *Státní úřad inspekce práce. Bezpečný podnik 2017* [online]. Státní úřad inspekce práce, ©2019 [cit. 2019-10-09]. Dostupné z: <http://www.suip.cz/bezpecnost-prace/bezpecny-podnik/>
- [8] *Znalostní systém prevence rizik v oblasti BOZP: oceneni-v-oblasti-bozp* [online]. ©2019 [cit. 2019-10-09]. Dostupné z: <https://zsbozp.vubp.cz/oceneni-v-oblasti-bozp/151-bezpecny-podnik>
- [9] VALA, Jiří. *Systémové řízení bezpečnosti a ochrany zdraví v organizacích*. Praha: Wolters Kluwer, 2019. ISBN 978-80-7552-109-5.
- [10] KOČÍ, Miroslav "et al." *Průvodce odborně způsobilých osob: problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hornické činnosti a požární ochrany*. Olomouc: Anag, 2013. ISBN 978-80-7263-834-5.
- [11] NEUGEBAUER, Tomáš. *Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2014. ISBN 978-80-7478-458-3.
- [12] GUARD7.CZ. *Metody hodnocení rizik*. In. *Guard7.cz* [online]. Pardubice: Guard7.cz [cit. 2019-10-23]. Dostupné z: <https://www.guard7.cz/lexikon/metody-hodnoceni-rizik>

- [13] SUIP.CZ. Úrazovost: roční zprávy. *Úrazovost* [online]. 2018, bozpinfo.cz [cit. 2019-10-27]. Dostupné z :http://www.suip.cz/_files/suip-41b01415dfe4860543133aa5a33a124a/zprava-o-pracovni-urazovosti-v-cr-za-rok-2018.pdf
- [14] BOZPINFO.CZ: Zavedení systému bezpečnosti ochrany zdraví při práci v mikropodnicích. In: *BOZPINFO.CZ* [online]. Praha: Bozpinfo.cz, 25.1.2010 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/zavadeni-systemu-bezpecnosti-ochrany-zdravi-pri-praci-v-mikropodnicich>
- [15] VEBER, Jaromír. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe. 2.*, aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010. ISBN 978-80-7261-210-9.
- [16] Podnikové interní materiály
- [17] *MARKER CZ. Úplný výpis z OR MARKER CZ* [online]. In: Justice.cz[online]. Justice.cz, ©2019 [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=284628&typ=PLATNY>