

Návrh systému řízení BOZP ve výrobní divizi

Bc. Zuzana Umlaufová

Diplomová práce
2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Zuzana Umlaufová**
Osobní číslo: **A15474**
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Návrh systému řízení BOZP ve výrobní divizi**
Téma anglicky: **A Draft OSH Management System in a Production Division**

Zásady pro vypracování:

1. **Pojednejte o problematice BOZP z pohledu teoretického základu.**
2. **Analyzujte systém normativních a legislativních požadavků na BOZP.**
3. **Vymezte současný stav BOZP ve výrobní divizi.**
4. **Provedte analýzu stavu BOZP s využitím dotazníkového šetření.**
5. **Na základě získaných poznatků z bezpečnostní analýzy zpracujte návrh systému řízení BOZP.**

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. NEUGEBAUER, Tomáš. **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli O čem je současná BOZP. 2., aktualizované a rozšířené vydání.** Praha: WoltersKluwer, 2016. ISBN 978-80-7552-106-4.
2. ŠENK, Zdeněk. **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci: prakticky a přehledně podle normy OHSAS. 2., aktualiz. vyd.** Olomouc: ANAG, 2012. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7263-737-9.
3. JANÁKOVÁ, Anna. **Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. 5., rozš. vyd.** Olomouc: Anag, c2011. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7263-685-3.
4. VALA, Jiří. **Systémové řízení bezpečnosti a ochrany zdraví v organizacích.** Praha: WoltersKluwer, 2016. ISBN 978-80-7552-109-5.
5. **Soubor právních předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. 7., aktualiz. a rozš. vyd.** Praha: WoltersKluwer Česká republika, c2013. **Bezpečnost práce v praxi (WoltersKluwer ČR).** ISBN 978-80-7478-007-3.

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc.

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

3. února 2017

Termín odevzdání diplomové práce:

24. května 2017

Ve Zlíně dne 3. února 2017



doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
děkan



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
ředitel ústavu


Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne 11. 4. 2017


podpis diplomanta

ABSTRAKT

Nyní máte v rukou diplomovou práci na téma Návrh systému řízení BOZP ve výrobní divizi. Tato práce se dělí na dvě části, a to teoretickou a praktickou část.

Cílem práce je využití teoretického základu k provedení analýzy stavu BOZP a jeho následné ověření pomocí dotazníkového šetření a provedení bezpečnostní analýzy, včetně návrhu systému řízení ve výrobní divizi Baťa a.s.

V teoretické části je uvedena problematika BOZP z teoretického základu, včetně normativních a legislativních požadavků. Je zde taky popsán management a analýza rizik.

Praktická část je systematicky rozdělena do několika kapitol. V první části je seznámení se zkoumanou divizí a její současný stav zabezpečení v rámci BOZP. Další část se již zabývá analýzou stavu BOZP, analýzou ergonomických rizik a bezpečnostní analýzou pomocí dotazníkové šetření. V závěrečné kapitole jsou pak shrnuty získané poznatky s návrhem na opatření.

Klíčová slova: BOZP, osobní ochranné pracovní prostředky, ergonomie, management rizik, bezpečnostní analýza, legislativní požadavky

ABSTRACT

The diploma thesis on a Draft OSH Management System in the Manufacturing Division gets into your hands. This work is divided into two parts, theoretical and practical.

The aim of my work is the use of a theoretical basis for the implementation of OSH analysis and its following check by means of a questionnaire including the suggestion of management system in Bat'a Manufacturing Division.

In the theoretical part, the OSH issue from its theoretical basis is set out including normative and legislative requirements. There is also described management and risk analysis.

The practical part is systematically divided into several chapters. The first part introduces the exploring division and its present state of security within OSH. The following part deals with OSH analysis, ergonomic risk analysis and safety analysis by means of a questionnaire. The final chapter summarizes gained knowledge with the proposal for its measure.

Keywords: OSH, personal protective equipment, ergonomics, risk management, safety analysis, legislative requirements

Touto cestou bych ráda poděkovala doc. Ing. Jiřímu Gajdošíkovi, CSc., za vedení, odborné rady a připomínky, které přispěly ke zpracování mé diplomové práce.

Dále bych ráda poděkovala vedení výrobní divize Baťa a.s. za poskytnutí informací a možnost zpracovávat tuto práci v této firmě. Velké díky patří taky personalistce Haně Kašiarové, která byla přístupná všem mým otázkám.

V neposlední řadě bych ráda poděkovala taky své nejbližší rodině za podporu při studiu a psaní diplomové práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 PROBLEMATIKA BOZP Z TEORETICKÉHO ZÁKLADU	13
1.1 TERMINOLOGIE UŽITÁ V PRÁCI.....	13
1.2 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	15
1.3 OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY.....	17
1.4 ERGONOMIE.....	19
2 NORMATIVNÍ A LEGISLATIVNÍ POŽADAVKY NA BOZP	23
2.1 ZÁKONY.....	23
2.2 NAŘÍZENÍ.....	25
2.3 VYHLÁŠKY.....	28
2.4 ČESKÉ TECHNICKÉ NORMY.....	28
2.5 NORMA OHSAS 18001.....	29
3 MANAGEMENT RIZIK	32
3.1 POSOUZENÍ RIZIK.....	34
3.2 VYHLEDÁVÁNÍ RIZIK.....	34
3.3 HODNOCENÍ RIZIK.....	34
3.4 METODY PRO PROVEDENÍ BEZPEČNOSTNÍ ANALÝZY.....	36
4 ANALÝZA RIZIK	41
4.1 POSTUP ANALÝZY RIZIK.....	42
4.2 ZPŮSOBILOST OSOBY PROVÁDĚJÍCÍ ANALÝZU RIZIK.....	45
II PRAKTICKÁ ČÁST	47
5 CHARAKTERISTIKY SPOLEČNOSTI	48
5.1 VÝROBNÍ DIVIZE BAŤA A. S. DOLNÍ NĚMČÍ.....	48
6 SOUČASNÝ STAV BOZP VE VÝROBNÍ DIVIZI	50
6.1 KVALIFIKAČNÍ A ZDRAVOTNÍ ZPŮSOBILOST ZAMĚSTNANCŮ K ZAJIŠTĚNÍ BOZP.....	50
6.2 PRÁCE ZAKÁZANÉ ŽENÁM, TĚHOTNÝM A KOJÍCÍM ŽENÁM, MATKÁM DO KONCE DEVÁTÉHO MĚSÍCE PO PORODU A MLADISTVÝM.....	55
6.3 POSKYTOVÁNÍ OSOBNÍCH OCHRANNÝCH PRACOVNÍCH PROSTŘEDKŮ, MYČÍCH A REGENERAČNÍCH PROSTŘEDKŮ, OCHRANNÝCH NÁPOJŮ.....	57
6.4 ZHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU ZABEZPEČENÍ.....	63
7 ANALÝZA BOZP	65
7.1 CHECKLIST SOUČASNÉHO STAVU ZAJIŠTĚNÍ BOZP.....	65
7.2 CHECKLIST ERGONOMICKÝCH RIZIK NA PRACOVIŠTI.....	68
8 BEZPEČNOSTNÍ ANALÝZA	71
8.1 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ.....	71
8.1.1 Výsledky dotazníkového šetření.....	71
8.1.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření.....	96

8.2	VYHODNOCENÍ PRACOVNÍCH RIZIK	98
8.2.1	Návrh na minimalizaci bezpečnostních rizik	103
9	NÁVRH SYSTÉMU ŘÍZENÍ BOZP	111
9.1	ŘÁD SKLADU PODEŠVÍ, USNÍ, TEXTILU A KARTONÁŽE	111
9.2	SPRÁVNÁ ERGONOMIE PŘI PRÁCI	125
	ZÁVĚR	135
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	137
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	141
	SEZNAM OBRÁZKŮ	142
	SEZNAM TABULEK.....	144
	SEZNAM PŘÍLOH.....	145

ÚVOD

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (dále jen BOZP) je nedílnou součástí každého pracovního procesu. Každý zaměstnanec má právo na bezpečnou práci, která neohrožuje jeho zdraví. A zaměstnavatel má ze zákona povinnost zajistit bezpečnost svým zaměstnancům.

Základním krokem k zajištění bezpečné práce spočívá v identifikaci a analýze rizika působící na zaměstnance. Na základě analýzy rizik je pak nutné zavést opatření na odstranění rizika nebo alespoň na jeho minimalizaci.

Nutno zmínit, že zásadní změna a zlepšení v oblasti BOZP nastalo 1.1.2001, kdy došlo k zavedení systému Evropské unie k zajištění BOZP a jeho převzetí do českého právního řádu. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je zajištěna zejména zákonem č. 262/2006 Sb., zákoník práce, který stanovuje právní vztahy mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem. Vytyčuje a ukládá jejich práva a povinnosti v pracovně právních vztazích. V teoretické části jsou uvedeny a rozepsány další legislativní požadavky, kterých existuje celá řada.

Téma této diplomové práce je „Návrh systému řízení BOZP ve výrobní divizi“ a vybrala jsem si jej z důvodu návaznosti na bakalářskou práci, kterou jsem zpracovávala na téma „Prevence rizik ve vybrané firmě“. V obou případech byla práce prováděna ve výrobní divizi Baťa a.s. v Dolním Němčí. Výrobní divize se nachází v místě mého bydliště a k firmě mám velmi blízký vztah, neboť zde pracovala většina rodinných příslušníků a i já zde byla několikrát na praxi.

Cílem práce je využití teoretického základu k provedení analýzy BOZP, dále provést bezpečnostní analýzu a na základě získaných poznatků zpracovat návrh na zlepšení systému BOZP ve výrobní divizi Baťa a. s. Výsledkem je zpracovaný návrh minimalizace pracovních rizik, zpracování nového místního řádu skladu podešví, usní, textilu a kartonáže. A v neposlední řadě vytvoření ergonomické příručky pro zaměstnance.

Tato práce je rozdělena na dvě části, a to na teoretickou a praktickou. V teoretické části je uvedena problematika BOZP z teoretického základu, včetně normativních a legislativních požadavků. Je zde taky popsán management a analýza rizik.

Součástí praktické části je seznámení s výrobní divizí Baťa a.s. a vytyčení současného stavu zabezpečení BOZP. Další kapitoly se již zabývají analýzou stavu BOZP, analýzou ergonomických rizik a bezpečnostní analýzou. Bezpečnostní analýza je pak dále rozdělena na dotazníkové šetření, které proběhlo mezi zaměstnanci firmy, a vyhodnocením pracovních

rizik. Po provedení vyhodnocení pracovních rizik je zpracován návrh na minimalizaci bezpečnostní rizik.

V závěrečné kapitole je pak zpracován kompletní místní řád skladu podešví, usní, textilu a kartonáže. Návrh na zlepšení také obsahuje ergonomická doporučení pro zaměstnavatele a zaměstnance. Pro zaměstnance je zde vytvořena ergonomická příručka, která má za cíl zvýšit povědomí o ergonomii, správném držení těla, správné manipulaci s břemeny včetně doporučených cviků a protažení.

Pro lepší přehlednost jsou v diplomové práci výsledky dotazníkového šetření znázorněny graficky. Pro analýzu rizik byly použity metody jako je Checklist a bodová polo – kvantitativní metoda „PNH“.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PROBLEMATIKA BOZP Z TEORETICKÉHO ZÁKLADU

Součástí této kapitoly je objasnění pojmů, které jsou použity v této diplomové práci a jsou její nedílnou součástí. Pomocí těchto pojmů se přiblížíme k dané problematice a orientace v ní bude jednodušší. Jedná se zejména o přiblížení pojmů jako je riziko, hrozba, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ale také osobní ochranné pracovní prostředky, ergonomie při práci a mnohé další.

1.1 Terminologie užitá v práci

Riziko

Riziko je vyjádřeno očekávanou hodnotu škody, která je spojena s pravděpodobností a množstvím škody. Určuje stupeň a míru ohrožení a je vyjádření kvantitativního a kvalitativního ohrožení. Vyjadřuje také s jakou pravděpodobností vznikne nežádáný jev a jaké ponese následky.

Riziko s sebou nese základní dva rozměry jako je pravděpodobnost vzniku negativního jevu a závažnost možného následku. Riziko se vždy vztahuje k určitému času a prostoru, kde jako spojitá a nepřetržitá veličina může nabývat různých hodnot. [4] [2]

Hodnocení rizik

Hodnocení rizik je základním a nezbytným krokem pro zvládnutí rizik ve společnosti, zejména těch, co ohrožují zdraví lidí a životní prostředí. Jedná se o kombinaci technických, přírodovědných a humanitních disciplín, popřípadě i disciplín ekonomických, politických nebo psychologických. Základním předpokladem pro správné hodnocení rizik je správný výběr metody pro hodnocení, pro kterou máme dostatek vstupních dat a informací.

Pomocí hodnocení rizika můžeme rozhodnout, zda riziko můžeme přijmout, nebo ne, popřípadě jaká opatření musí nastat, aby došlo k odstranění nebo omezení rizika. U každého nového zařízení je nezbytné provést hodnocení rizik, které dále slouží pro kontrolu bezpečnostních opatření. Hodnocení rizik se také provádí při každé změně, nehodě či úrazu, při které je potencionální možnost nebezpečí, které by mohlo ovlivnit bezpečnost práce. [2] [3]

Nebezpečí

Jedná se o reálnou hrozbu poškození vyšetřovaného objektu či procesu. Nebezpečí je skrytá vlastnost něčeho, co může zapříčinit vznik možného ohrožení či škody. Při identifikaci a posuzování nebezpečí je nutné vzít v úvahu, kdo a co je ohroženo. Nebezpečí rozdělujeme na absolutní a relativní. Absolutní nebezpečí je nebezpečí, které je pro všechny zúčastněné strany nepříznivé. Relativní nebezpečí se vyznačuje tím, že realizace nebezpečí může být pro někoho příznivou okolností. [4] [2]

Škoda

Škodu chápeme jako majetkovou újmu, která vznikla na základě působení nebezpečí. Nejčastěji je vyjadřována penězi, ale může být vyjádřena i počtem zmařených lidských životů, počtem vadných a zničených výrobků, nebo také počtem ztracených pracovních míst, popřípadě jinými naturálními jednotkami. Škoda je náhodná veličina, která je závislá na prostoru a čase. [4]

Hrozba

Hrozbou můžeme chápat událost, aktivitu, osobu nebo sílu, která ohrožuje bezpečnost a může způsobit škodu. Při působení hrozby na určité aktivum vzniká škoda, která se dále nazývá jako dopad hrozby. Tento dopad se odvozuje od hodnoty ztrát, jako jsou například náklady na odstranění následků škod způsobených hrozbou. [5]

Analýza rizik

Analýza rizik je základním procesem managementu rizik a je nutnou podmínkou rozhodování o riziku. Jedná se o proces definování hrozeb, pravděpodobnosti jejich vzniku a dopadu a stanovení jejich závažnosti. Cílem analýzy rizik je dát manažerovi podklady pro ovládnutí rizika a rozhodovateli dát podklady o rozhodování o riziku. Slouží zejména pro identifikaci rizik a možnostech jejich snížení, ale také k poskytnutí informací pro rozhodování, zda je riziko přijatelné nebo zda je potřeba jej snížit. [4] [5] [6]

Prevence rizik

Prevenčí rizik rozumíme všechna opatření, která vyplývají z právních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Cílem je předcházení rizikům, jejich odstranění, popřípadě alespoň minimalizace jejich působení. [7]

1.2 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Každá práce obnáší rizika a žádná práce není zcela bezpečná, proto je nutné zavádět opatření, která tato rizika snižují. Každé pracoviště je více či méně nebezpečné, proto jsou zavedena pravidla a opatření, která chrání před negativními důsledky působící na zaměstnance. Tato pravidla a opatření nazýváme Bezpečnost a ochrana zdraví při práci. Cílem BOZP je vytvořit systém pravidel, která chrání pracující lidi před negativními důsledky při práci. V současnosti BOZP usiluje o omezení působení rizikových faktorů související s prací, včetně stresu, obtěžování a nerovného zacházení. Obsahuje pravidla pro ochranu před vznikem pracovního úrazu, ale také před poškozením, které se projeví až po několika letech jako například riziko nemoci z povolání. Pojetí BOZP slouží také k ochraně zaměstnavatele, a to zejména při ochraně před ekonomickými následky, které může způsobit snížení zdraví zaměstnanců, snížení produktivity práce, náhrada mzdy v pracovní neschopnosti nebo také snížení konkurenceschopnosti.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je uvedena v mnoha právních a technických předpisech, technických normách a interních předpisech jednotlivých firem. Je tvořena bezpečností práce a ochranou zdraví při práci, ale také řadou jiných oblastí jako je sociální ochrana, ergonomie, vztahy na pracovištích, estetická úprava pracoviště, vliv výkonu práce na soukromý život zaměstnanců a mnohé další. BOZP můžeme chápat i jako nástroj k zajištění vyšší konkurenceschopnosti a k zajištění vyšších zisků zaměstnavatele. [8]

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že bezpečnost a ochrana zdraví při práci je zaměřena na prevenci rizik. Jedná se o soubor opatření, která minimalizují pravděpodobnost výskytu ohrožení a poškození lidského zdraví. Zařazuje se jako mezivědní obor zabývající se nalézáním prostředků a metod k zajištění bezpečného pracovního procesu. Cílem je vytvořit pravidla a opatření k zajištění bezpečnosti, ale zejména jejich dodržování. [9]

Systémový přístup k BOZP

Pokud má mít zajištění BOZP ve firmě smysl, pak musí být nedílnou součástí jejího řízení a k zajištění musí být přistupováno systematicky nikoli operativně. To znamená, že funkční mechanismus musí být vytvořen, zaveden do praxe a trvale udržován, aby pomáhal efektivně zajišťovat BOZP. [8]

Systémový přístup obsahuje tři základní zásady, které musí vždy naplňovat. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci začíná vždy nahoře, vztahy k BOZP jsou považovány za

rovnocenné se vztahy zvýšení produktivity práce a tím se bezpečnost práce vyplácí. Systém musí být zaveden vždy seshora a nikoli z iniciativy odborně způsobilé osoby k zajišťování bezpečnosti. Odborně způsobilá osoba odvádí práci v takové kvalitě, jakou jí umožní přístup vrcholného managementu v zajištění bezpečnosti ve společnosti nebo firmě. Rozhodnutí o zavedení systému může realizovat pouze vrcholový management. [8]

Zavedení systémového přístupu vyplývá z nutnosti nárůstu předpisů, zvyšování počtu oblastí s neustálým zajišťováním bezpečnosti, pružné reakce na změnu právních a jiných předpisů a nutnost pružné reakce na změnu rizik spojené s jejich činností. Mezi přínosy při zavedení systému můžeme zařadit snížení ztrát za pokuty, snazší práce s analýzou rizik, pocit bezpečí zaměstnanců i zaměstnavatele, ale také možnost získání certifikátu za bezpečný podnik. Po zavedení systému se zmenší objem dokumentace a bude jednodušší implementace i kontrola, neboť většina postupů a činností je prováděna současně. [9]

K realizaci systému řízení je potřeba zpracovat strategii, která by měla obsahovat záměr, čeho se chce dosáhnout, a stanovení závazků zaměstnavatele a zaměstnanců. [8]

Odpovědnost za BOZP

Ze zákoníku práce vyplývá, že odpovědnost za zajištění BOZP nese zaměstnavatel. V případě zvláštních právních předpisů nese odpovědnost taktéž vedoucí zaměstnanec. Ten je povinen řídit a kontrolovat nejen práci, ale i to, zda je při práci dodržována bezpečnost dle stanových směrnic a nařízení. Zaměstnavatel je povinen zajistit úkoly v prevenci rizik odborně způsobilou osobou. Pokud odborně způsobilá osoba provádí svou činnost v pracovně právním vztahu, pak nese obecnou odpovědnost za vzniklé škody pro zaměstnavatele. Odborně způsobilá osoba je vždy odpovědná za plnění svých povinností k zaměstnavateli, ale nezodpovídá za plnění úkolů BOZP ve firmě, jelikož nemá pravomoci řízení BOZP ve firmě. [8]

Odborně způsobilá osoba k zajišťování úkolů v prevenci rizik

Pokud má zaměstnavatel méně jak 26 zaměstnanců, pak může provádět úkoly spojené BOZP sám, ale musí mít k tomu potřebné znalosti, protože nese veškerou odpovědnost za bezpečnost a ochranu zdraví při práci.[8]

V případě, že má zaměstnavatel 26 až 500 zaměstnanců, může vykonávat tyto úkoly sám pouze v případě, je-li odborně způsobilý k zajišťování úkolů v prevenci rizik a splňuje kvalifikační požadavky.

Pokud zaměstnavatel není odborně způsobilý, nebo zaměstnává více jak 500 zaměstnanců, pak musí mít zajištěnou jednu nebo více odborně způsobilých osob k zajišťování úkolů v prevenci rizik. [8]

Aby odborně způsobilá osoba mohla zajišťovat a provádět úkoly v hodnocení a prevenci rizik, musí splňovat následující předpoklady:

- Dosažení potřebného stupně kvalifikace
- Praxi v oboru
- Úspěšně vykonanou zkoušku odborné způsobilosti s periodou opakování každých 5 let

Délka odborné praxe je stanovena podle stupně dosaženého vzdělání. Při ukončení středoškolského vzdělání s maturitou je nutná praxe alespoň 3 roky. V případě vysokoškolské vzdělání v oboru bezpečnosti a ochraně zdraví při práci je nutná praxe alespoň 1 rok. [7]

1.3 Osobní ochranné pracovní prostředky

Osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP) jsou prostředky, které musí chránit před riziky působící na zaměstnance a současně nesmí ohrožovat jejich zdraví a nesmí jim bránit při výkonu práce. Požadavky na osobní ochranné prostředky jsou stanovené nařízením vlády č. 21/2003 Sb.

Osobní ochranné prostředky jsou rozděleny podle částí lidského těla na následující druhy:

- Ochrana hlavy – přilby, čepice, barety, síťky, nepromokavé klobouky apod.
- Ochrana sluchu – zátkové chrániče, mušlové chrániče, protihlukové přilby apod.
- Ochrana očí a obličeje – ochranné brýle, rentgenové brýle, laserové brýle, ultrafialové brýle, obličejové štítky, svářečské masky apod.
- Ochrana dýchacích orgánů – filtry, izolační přístroje s přívodem vzduchu, masky
- Ochrana rukou a paží – rukavice, ochranné rukávy, ochranné nátepníky apod.
- Ochrana nohou – polobotky, kotníčkové boty, vysoké boty, boty s ochrannou špičkou, antistatické boty, chrániče kolen, snímatelné chrániče apod.
- Ochrana trupu a břicha – ochranné vesty, zástěry, zahřívané vesty, záchranné vesty, bříšní pásy apod.

- Ochrana celého těla – pracovní oděvy, prachotěsné oděvy, plynotěsné oděvy, fluorescenční a odrazné oděvy apod.

Ochranné pracovní prostředky musí splňovat účinnost proti rizikům při jejich používání a odpovídat podmínkám na pracovišti. Každý prostředek musí být přizpůsoben fyzickým předpokladům zaměstnance a zároveň respektovat ergonomické požadavky.

Dle nařízení vlády č. 21/2003 Sb. je ochranný prostředek určen k ochraně před zdravotními a bezpečnostními riziky a musí splňovat základní požadavky uvedené v tomto nařízení. [7]
[10]

Rozdělení OOPP

Osobní ochranné pracovní prostředky se rozdělují do tří skupin dle míry možného nebezpečí, ale na základě nařízení vlády se definují jen dvě skupiny:

- Do první kategorie zařazujeme osobní ochranné prostředky s jednoduchou konstrukcí, u nichž je uživatel schopen zhodnotit sám úroveň ochrany proti nebezpečí. Patří sem například prostředky chránící povrch těla proti mechanickému působení, vysokým teplotám, klimatickým vlivům a slunečnímu záření.
- Do třetí kategorie jsou zařazeny prostředky chránící proti rizikům, která mohou trvale a vážně poškodit zdraví a uživatel je není schopen rozpoznat sám. Patří sem například prostředky k ochraně dýchacích orgánů, ochraně těla při extrémních teplotách, popřípadě prostředky k zamezení pádu z výšky.
- Do druhé kategorie se zařazují ochranné prostředky, které nelze zařadit do první ani třetí skupiny. [11]

Poskytování OOPP

Firma poskytuje osobní ochranné pracovní prostředky na základě vlastního vyhodnocení rizik, zejména tam, kde nelze rizika odstranit. Vydávají se na základě nařízení vlády č. 495/2001 Sb., a to z těchto důvodů:

- Ohrožení života a zdraví zaměstnanců
- Hygienických a protiepidemických
- Znečištění a opotřebení OOPP
- Nadměrného ohrožení teplem, chladem a vlhkostí

- Hygienických a bezpečnostních předpisů [12]

V případě změny zavedení nové technologie, nových pracovních podmínek nebo změny dosavadních podmínek je zaměstnavatel povinen provést nové zhodnocení rizik a upravit dle výsledků i stávající seznam OOPP. Zaměstnavatel také stanoví orientační lhůty pro výměnu OOPP, které musí být dodrženy, jelikož OOPP ztrácí ochrannou funkci z opotřebení. Zaměstnavatel je také povinen před vydáním příslušného ochranného prostředku informovat zaměstnance o rizicích, před kterými jej OOPP chrání, o jeho údržbě a lhůtách výměny. [7]

Používání OOPP

Povinností zaměstnanců je užívat osobní ochranné pracovní prostředky, s jejichž používáním musí být seznámeni. V případě více působících rizik je nutné zajistit vzájemně slučitelné prostředky ochrany. Pokud je potřeba používat tyto prostředky nepřetržitě, pak musí být stanoveny bezpečnostní přestávky, kde lze tyto OOPP odložit. Po dobu trvání této přestávky nesmí být zaměstnanec vystaven rizikům, která překračují hygienické limity. [10]

Bezpečnostní přestávky se stanovují následovně:

- První přestávka po dvou hodinách práce v délce 15 minut.
- Další přestávky po každých dvou hodinách v délce 10 minut.
- Poslední přestávka nejpozději 1 hodinu před koncem směny v délce 10 minut. [7]

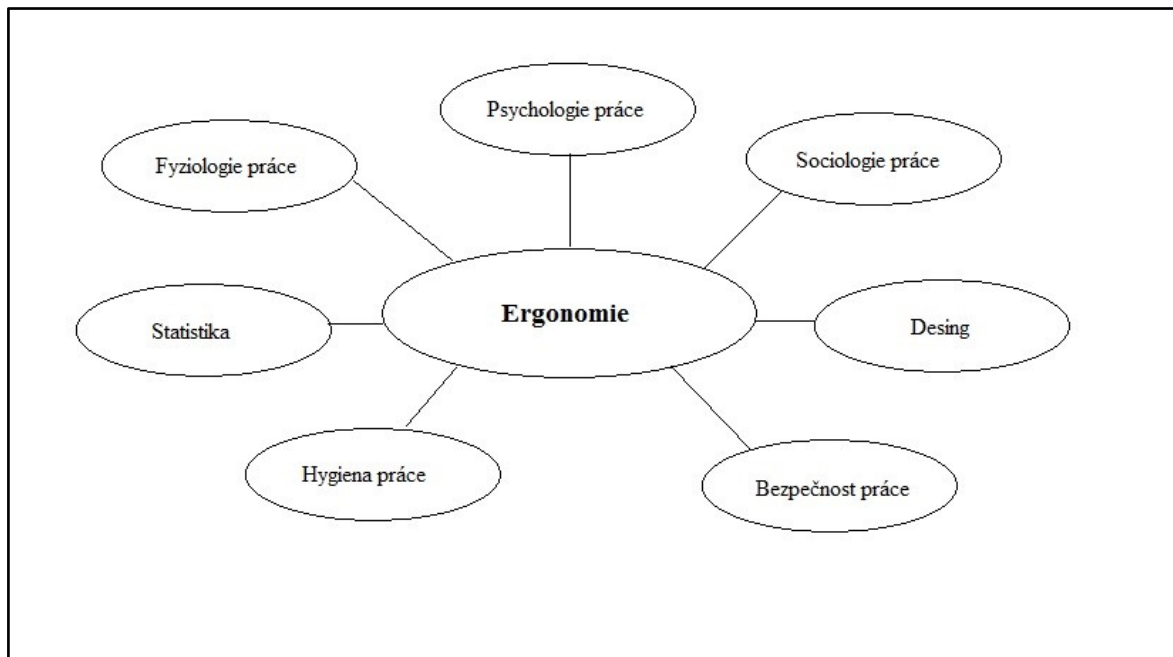
1.4 Ergonomie

Předmět ergonomie spočívá v souladu člověka v pracovním prostředí a pracovními podmínkami. Cílem je optimalizace schopností a prostředků člověka plnit pracovní činnost s danými pracovními podmínkami. [8]

Jedná se o vědní disciplínu, která zkoumá vztahy mezi člověkem a dalšími prvky systému. Pomocí vhodných metod zlepšuje lidské zdraví, pohodu a výkonnost. [13]

Ergonomie má interdisciplinární charakter, neboť využívá poznatky z mnoho vědních disciplín, mezi nejdůležitější z nich patří psychologie práce, fyziologie práce, sociologie práce, bezpečnost práce a hygiena práce. [14]

Na následujícím obrázku je znázorněn interdisciplinární charakter ergonomie.

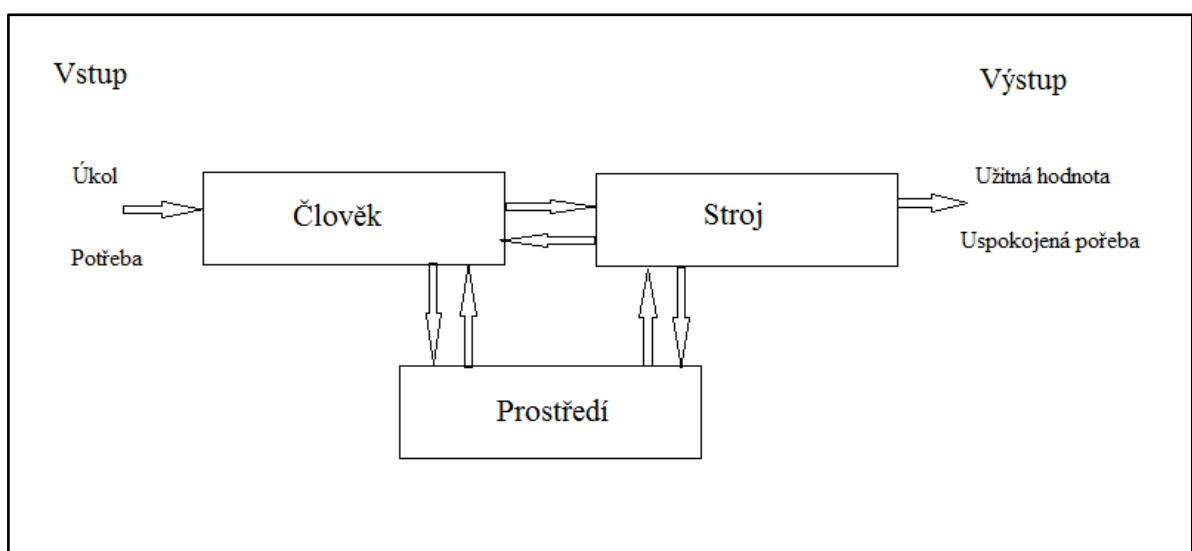


Obr. 1 Interdisciplinární charakter ergonomie [14]

Systém člověk, prostředí a stroj

Ergonomie je nová a moderní vědní disciplína, která přichází se systémovým přístupem k řešení problematiky člověka ve výrobním či nevýrobním procesu. Tento systémový přístup je zde zcela nezbytný. Vyjadřuje vztah mezi člověkem, prostředím a spolupůsobením všech zúčastněných prvků, nezbytných pro celkovou efektivitu.

Pomocí systémového přístupu jsou odhaleny nejslabší články systému, podmínky výkonnosti člověka, ale i efektivnost technických a organizačních opatření.[13]



Obr. 2 Systém člověk – stroj – prostředí [13]

Spolehlivost komponent systému člověk – stroj

Spolehlivost jednotlivých prvků systému lze určovat pomocí různých metod, pomocí srovnávací a systematické analýzy, která je zaměřena na hodnocení atributů výkonosti člověka a stroje. Na základě zkušeností jsou uváděny výhody a omezení člověka. Lidé jsou oproti stroji lepší v registraci slabých akustických, vizuálních a chemických podnětů, v rozpoznání vzorů, v improvizaci, v ukládání informací dlouhodobého charakteru, ve vyvozování závěrů, v osvojování názoru, ale také ve změně strategie. Naopak stroje jsou lepší v rychlosti, přesnosti, v ukládání stručných informací, v predikci následného postupu a v přesném opakování stejných činností.

Z výše uvedeného můžeme usoudit, že lidé jsou méně spolehliví ve vykonávání obvyklých a opakovaných úkolů než stroje. Tyto stroje pracují zejména na základě vloženého algoritmu a jejich selhání je téměř nulové s výjimkou neovlivnitelných vnějších vlivů a materiálového opotřebení. [15]

Pracovní zátěž

Je to míra, která udává poměr výkonové kapacity člověka a požadavků na pracovní činnost a podmínkami, za kterých je činnost vykonávána. Zatížení je tlak působící na zaměstnance při výkonu práce. [14]

Zátěž vzniká při pracovní činnosti a je způsobena vnějšími podmínkami, stavem napětí, požadavky na práci apod.

Zátěž se rozděluje podle míry působení:

- Optimální – výsledkem je dobrý stav pracovní pohody.
- Mírná zátěž – člověk pociťuje narušení pracovní pohody.
- Velká zátěž – výrazné projevy organismu s následným snížením výkonu.
- Nepříjemná zátěž – pro průměrného pracovníka je pracovní výkon nemožný.

Dále můžeme zátěž rozdělit do následujících druhů:

- Fyzická zátěž – zatížení člověka vyplývá z vykonávané činnosti. Při namáhavé práci je výdej energie zvýšený a tím jsou i zvýšené nároky na objem a kvalitu potravin.
- Psychická zátěž – podíl psychické zátěže se zvyšuje důsledkem modernizace, automatizace a využíváním výpočetní techniky. Mezi hlavní zdroje psychické zátěže

patří množství informací, nedostatek informací, monotónnost, trvalá zátěž, změny informace, špatné prostředí, zodpovědnost, časový stres a mnohé další.

- Únava – vzniká velkou zátěží organismu, můžeme odlišit únavu svalovou, neuropsychickou, duševní a emocionální únavu [13]

Ohrožení člověka

Poškození zdraví rozdělujeme do dvou skupin. Náhlé poškození zdraví, kterým nazýváme úraz, a pozvolné působení nebezpečného jevu, které označujeme jako nemoc.

Úraz nebo usmrcení je následkem krátkodobých a náhlých působení nepříznivých vlivů. Pracovní úraz je označení pro úraz, jež se stal zaměstnanci při výkonu jeho práce.

Nemoc z povolání je onemocnění, které vzniklo vlivem nepříznivých pracovních podmínek a je současně uvedeno v seznamu profesních nemocí. [13]

2 **NORMATIVNÍ A LEGISLATIVNÍ POŽADAVKY NA BOZP**

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je nedílnou součástí všech pracovních činností, a proto je také vymezena zákony, nařízením a vyhláškami a má podstatné zastoupení v české legislativě. Podstatná změna a zlepšení nastalo v roce 2001, kdy byl systém Evropské unie zajištění BOZP přejat do českého právního řádu. V uvedené kapitole jsou vybrány nejdůležitější normativní a legislativní požadavky vztahující se k dané problematice v této práci.

Pro řízení oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je formulována Národní politika BOZP, jejímž cílem je předcházet poškození zdraví, pracovních úrazů, nemoci s povolání, ale také poškození vzniklé v souvislosti s prací. Proto je ustanovena Rada vlády BOZP, která je stálým poradním orgánem vlády ČR v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Předsedou rady je ministr práce a sociálních věcí (Michaela Marksová), členy rady jsou zástupci dotčených ministerstev, zástupci zaměstnanců, zaměstnavatelů a odborníci pro oblast BOZP. Rada projednává a doporučuje změny resortních koncepcí BOZP, projednává a doporučuje priority ve výzkumu BOZP, identifikuje aktuální problémy, doporučuje vhodná opatření a hodnotí účinnost přijatých preventivních opatření v oblasti BOZP. [9]

2.1 **Zákony**

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce

Tento zákon stanovuje a upravuje pracovněprávní vztahy, které vznikají při výkonu práce mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem. Současně upravuje právní vztahy kolektivní ochrany související s výkonem práce a také vztahy, které vznikly před pracovněprávním vztahem. Dále tento zákon zapracovává příslušné předpisy Evropského společenství. Součástí zákona je zejména předcházení ohrožení života a zdraví při práci. Proto vytyčuje povinnosti zaměstnavatele přijmout opatření k předcházení rizik, tato rizika odstranit nebo alespoň minimalizovat jejich působení. Zaměstnavatel je povinen soustavně rizika vyhledávat a zjišťovat zdroje jejich vzniku. Jeho povinností je zejména kontrolovat úroveň BOZP a úroveň rizikových faktorů. Zákon v neposlední řadě stanovuje a ukládá jak povinnosti zaměstnavatele, tak i práva a povinnosti zaměstnance, které jsou pevně stanoveny a musí se dodržovat. Zaměstnanec má právo na zajištění bezpečnosti při práci a současně povinnost podílet se na vytváření bezpečného prostředí jak pro něj, tak i pro ostatní zaměstnance, kterých se dotýká jeho jednání. [16]

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upraví požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

Tento zákon upravuje v návaznosti zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce a současně zpracovává příslušné předpisy evropských společenství. Vymezuje požadavky na pracoviště a pracovní prostředí, požadavky na výrobní a pracovní prostředky, ale i požadavky na organizaci práce a pracovní postupy, včetně bezpečnostního značení, signálů a značek. Tyto značky jsou povinni zaměstnavatelé umístit tam, kde jsou vykonávány práce s rizikem poškození zdraví zaměstnanců. Dále zákon stanovuje předcházení ohrožení života a zdraví, které spočívá ve vytyčení rizikových faktorů pracovních podmínek a současně zakazuje výkon některých prací, jako jsou například práce z azbestem, pokud se nejedná o práce v laboratořích, nebo práce spočívající v likvidaci zásob, odpadů a zařízení s obsahem azbestu. V zákonu jsou taktéž stanoveny požadavky na odbornou způsobilost a zvláštní odbornou způsobilost v rámci BOZP. V podmínkách výrobní divize Baťa a. s. stanovuje zákon, že zaměstnavatel může vykonávat prevenci rizik sám, má-li k tomu odbornou způsobilost. Jelikož zaměstnavatel tuto odbornou způsobilost nemá, zajišťuje zde prevenci rizik externí odborně způsobilá osoba. [17]

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

Zákon stanovuje práva a povinnosti osob a výkon státní zprávy v ochraně veřejného zdraví. Jeho součástí je péče o životní a pracovní podmínky, jako je kategorizace prací, stanovení rizikové práce včetně její evidence, používání biologických činitelů a azbestu, ale taky nárok a požadavky na teplou vodu pro osobní hygienu zaměstnanců. V případě kategorizace prací je zaměstnavatel povinen v návrhu na zařazení do práce uvést označení práce, název pracoviště, výsledky hodnocení expozice, délku směny, návrh kategorie práce, počet zaměstnanců vykonávající tuto práci a opatření přijatá k ochraně zdraví zaměstnanců, kteří tuto práci vykonávají. Mezi rizikové práce podle zákona řadíme takové práce, při kterých hrozí nebezpečí vzniku nemoci z povolání, nebo jiné nemoci, které s touto prací souvisí. Pokud je na pracovišti vykonávána riziková práce, pak je zaměstnavatel povinen vést evidenci rizikových prací. U každého zaměstnance vykonávajícího rizikovou práci musí zaměstnavatel vést evidenci o příjmení, jménu a rodném čísle zaměstnance, dále o počtu odpracovaných směn, o lékařských prohlídkách včetně data a druhu prohlídky a v neposlední řadě i evidenci výsledků sledování zátěže organismu zaměstnance. [18]

2.2 Nařízení

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Tímto nařízením se rozumí používání zařízení a činnosti s tím spojené, nebezpečí spojené se zařízením, obsluha zařízení, průvodní dokumentace, provozní dokumentace, místní bezpečnostní předpis včetně normové hodnoty technických požadavků, které jsou uvedeny v české technické normě.

Součástí nařízení podle §4, je kontrola provozu před uvedením zařízení do provozu, a to podle průvodní dokumentace od výrobce, pokud není průvodní dokumentace k dispozici, pak se postupuje podle místního bezpečnostního předpisu. Po celou dobu provozu je nutné uchovávat provozní dokumentaci. Stanovuje taktéž požadavky na pojízdná zařízení, která mohou ohrozit osoby v blízkosti užívání. Mezi tyto požadavky patří zajištění vstupu nepovolaným osobám a doplnění systému zlepšení viditelnosti, jako jsou například světla při práci v noci. [19]

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

Toto nařízení navazuje na předpis Evropské unie a současně zapracovává příslušné předpisy EU, zároveň udává obsah a způsob evidence a hlášení úrazu včetně vzorového záznamu o úrazu i s orgány, kterým se ohlašuje pracovní úraz s následným odesláním záznamu o úrazu. Evidenci musí vést každý zaměstnavatel a musí obsahovat náležitosti jako je jméno a příjmení, datum a hodina úrazu, místo úrazu, při jaké činnosti došlo k úrazu, počet odpracovaných hodin před úrazem, počet zraněných osob, druh zranění, zdroj úrazu, příčina úrazu, jména svědků a jméno a zařazení zaměstnance zpracovávající záznam o úrazu. Záznam o úrazu musí zaměstnavatel do 5 dnů předat oprávněným osobám stanoveným tímto nařízením. [20]

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., který se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a desinfekčních prostředků

Toto nařízení stanovuje rozsah a podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a desinfekčních prostředků, a to v souladu s právem Evrop-

ského společenství. Ochranné prostředky musí být po dobu užívání účinné a nesmí představovat další riziko. Prostředky musí odpovídat podmínkám na pracovišti a současně být přizpůsobená fyzickým předpokladům zaměstnanců a respektovat ergonomické požadavky včetně zdravotního stavu jednotlivých zaměstnanců. Zaměstnanci musí být seznámeni s používáním, zacházením a ošetřováním osobních ochranných pracovních prostředků. Zaměstnavatel stanovuje podmínky, způsob a délku užívání prostředků na základě závažnosti a četnosti rizik. [21]

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.

Toto nařízení stanovuje umístění a vzhled bezpečnostních signálů a značek, a to v souladu s právem evropského společenství.

Z nařízení vlády vyplývá, že značky a zařízení vysílající signál musí mít vhodné umístění, aby jejich signalizace byla viditelná, popřípadě slyšitelná, a splnila tak svůj účel. Dále uvádí, že světelná plocha značek musí vytvářet kontrast, ale zároveň nesmí oslňovat. Značky, které vyžadují dodávku energie, musí být vybaveny nouzovým zdrojem v případě přerušení proudu. Značky informativní pro únik a evakuaci musí být viditelné i při přerušení dodávky energie a po dobu nutnou k opuštění budovy i řádně rozpoznatelné. Všechny značky a signály musí být vždy udržované, rozpoznatelné a plně funkční a je nutné provádět pravidelné kontroly a jejich údržbu. Pokud je v pracovním prostředí horší viditelnost či slyšitelnost, musí být i tyto značky a signály tomu přizpůsobeny. Aby se značky vzájemně neovlivňovaly a nevyklučovaly, je nutné dbát, aby nebylo umístěno mnoho značek a signálů vedle sebe, dále aby nebylo umístění značek se světelným signálem na místě, kde jej neomezuje jiný světelný zdroj, popřípadě nepoužívat dva zvukové signály současně. [22]

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

Toto nařízení stanovuje požadavky a pracovní postupy při provozování dopravy dopravními prostředky, a to místním provozním předpisem a normovou hodnotou konkrétního technického požadavku. Zaměstnavatel organizuje práci zaměstnanců při provozování dopravy v souladu s tímto nařízením, s návodem dodaným výrobcem pro používání dopravního prostředku a místním provozním bezpečnostním předpisem. Tento místní předpis musí stanovit technologické postupy s ohledem na pracovní prostředí, povětrnostní situaci a na pravidla

dorozumívání mezi zaměstnanci tak, aby byla dodržena bezpečnost při provozování dopravy. [23]

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Podle §3 musí být pracoviště v době provozu udržováno opatřeními, které neohrožují bezpečnost a zdraví osob, jedná se zejména o technická a organizační opatření. Dle příslušného paragrafu musí zaměstnavatel při zajištění bezpečnosti na pracovišti vycházet z aktuálního hodnocení rizik a následné omezení úrovně působících rizik, který vyplývají z provozování a používání zařízení a pracovních prostředků.

Podle §5 odstavce 10 stanovuje nařízení skladování a manipulaci s materiálem a břemeny. Stanovuje podmínky pro sklad a skladování, včetně šířek průjezdné uličky a ostatních náležitostí. [24]

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Toto nařízení zapracovává příslušné předpisy EU, na které pak přímo navazuje. Stanovuje rizikové faktory pracovních podmínek, hygienické limity, způsob jejich hodnocení a rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnanců. Stanovuje podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, ochranných nápojů a hygienické požadavky na pracovním prostředí. Nalezneme zde i podmínky a požadavky jak při zátěži fyzické, tak i zátěži z pracovní činnosti způsobenou teplem nebo chladem. [25]

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Toto nařízení upravuje hygienické limity vibrací a hluku, způsob jejich měření s následným vyhodnocením s minimálním rozsahem opatření k ochraně zdraví zaměstnance. Toto nařízení se však nevztahuje na sousedský hluk, hluk a vibrace způsobeny prováděním záchranných a likvidačních prací, akustické výstražné signály související s bezpečností, ani na hluk, který je způsoben povrchovou vodou přelivem přes vodní díla a nakládání s vodami. [26]

2.3 Vyhlášky

Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanovuje některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Tato vyhláška se vztahuje na organizace s působností orgánů státního odborného dozoru nad bezpečností práce a pro fyzické osoby vykonávající podnikatelskou činnost podle zvláštních předpisů. Vyhláška stanovuje vyhrazená zdvihací zařízení s motorovým pohonem, oprávnění organizace, ověřovací zkoušky, zkoušky po opravách, revize, revizního technika a kontrolní prohlídky. [27]

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky bezpečnosti práce a technických zařízení

V této vyhlášce jsou uvedeny požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení, a to pro organizace, které podléhají státnímu odbornému dozoru nad bezpečností práce a pro právnické a fyzické osoby, které vykonávají podnikatelskou činnost podle zvláštních předpisů a jsou povinni zabezpečit své výrobní i nevýrobní činnosti. Vyhláška se vztahuje například na činnosti spojené s úpravou a zpracováním materiálů, obráběním dřeva, lisováním a stříháním, zakružováním a rovnáním materiálu, kováním bucharem, válcováním materiálu, potiskováním materiálu, formováním materiálu, sléváním, uvolňováním a čištěním odlitků, svařováním a termickým řezáním, tepelným zpracováním a mořením kovů, úpravou nátěrovými hmotami, drcením, mletím, rozbíjením a mísením, odstředováním, řezáním, máčením, napařováním, vařením a mnohé další. [28]

2.4 České technické normy

ČSN 26 8805 Manipulační vozíky s vlastním pohonem – provoz, údržba, opravy a technické kontroly

Norma stanovuje zásady provozu manipulačních vozíků s vlastním pohonem, o kterých je nutno vést záznamy. Norma se vztahuje na provoz manipulačních vozíků, stanovuje požadavky na evidenci, označování a používání manipulačních vozíků, požadavky na provozovatele včetně obsluhy a zahájení provozu. Dále je zde uveden technický stav a jeho kontrola, která se provádí dle výrobní dokumentace. [29]

ČSN EN ISO 3691–1 Bezpečnostní požadavky a ověření – část 1: manipulační vozíky s vlastním pohonem, jiné než vozíky bez řidiče, vozíky s proměnným vyložením a vozíky k přepravě nákladů

Tato norma udává bezpečnostní požadavky a prostředky pro jejich ověřování, a to například pro manipulační vozíky s protiváhou, vozíky s výsuvnými vidlicemi, obkročné vozíky, paletové stohovací vozíky, vysokozdvizné vozíky, boční vozíky a mnohé další. Nevztahuje se však na manipulační vozíky, které pracují v extrémních podmínkách, neboť zde jsou nutná speciální opatření. Norma pojednává i o nebezpečných situacích a událostech, které jsou i při správném užívání předvídatelné výrobcem. [30]

ČSN EN 131–2 Žebříky – část 2: požadavky, zkoušení a značení

Je to evropská norma, která stanovuje metody a požadavky zkoušení přenosných žebříků a jejich všeobecné konstrukční charakteristiky. Tato norma se nevztahuje na žebříky pro profesionální využití, schůdky, ani pro žebříky používající se při práci na elektrických soustavách a pod napětím. Tato norma je určena k použití spolu s normou EN 131–1, která definuje funkční rozměry, všeobecné požadavky a typy. [31]

ČSN 26 9030 Manipulační jednotky – zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování

Tato norma stanovuje zásady pro tvorbu manipulačních jednotek a pro jejich bezpečné skladování a manipulaci. Obsahuje bezpečnostní zásady při skladování manipulačních jednotek, kterými stanovuje náležitosti místního řádu skladu. Součástí jsou i požadavky na stavební provedení, stanovení provozní plochy skladu, stohování, manipulaci, manipulační zařízení, regály a v neposlední řadě také bezpečnost osob pracujících ve skladu. [32]

2.5 Norma OHSAS 18001

Tato norma je zpracována na základě požadavků zákazníků pro posouzení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. S její pomocí je možné posuzovat a certifikovat systémy managementu. Cílem je zejména podpořit správnou praxi v oblasti BOZP, její úspěšnou implementaci a tím i prokázání používání systému managementu BOZP zainteresovaným stranám. Norma je zároveň kompatibilní s normou systému managementu kvality-ISO 9001 a normou systému environmentálního managementu-ISO 14001. Norma OHSAS 18001 může být použita pro certifikaci nebo prohlášení organizace o jejich systému managementu BOZP. Popisuje požadavky na systém managementu BOZP příslušné organizace. Mezi hlavní prvky

systemu řízení BOZP podle normy jsou politika BOZP, plánování, implementace, provoz, kontrola a prozkoumání systému managementu. Tuto normu může použít kterákoliv organizace, která má zájem o vytvoření systému managementu BOZP, zavedení a neustálé zlepšování systému BOZP a prokázání shody se svou politikou BOZP. [33]

Politika BOZP

Uvádí požadavky na stanovení politiky BOZP, kde je důležité definovat závazek k prevenci vzniku úrazů a poškození zdraví, závazek k respektování právních a ostatních předpisů, především závazek k neustálému zlepšování systému řízení bezpečnosti. Tyto závazky musí být vždy brány v úvahu při všech rozhodovacích procesech. Podle §102 odstavce 7 je zaměstnavatel povinen přizpůsobit opatření na základě měnících se skutečností a kontrolovat jejich dodržování a tím zajišťovat zlepšování stavu pracovního prostředí. [34]

Plánování BOZP

Nejdůležitější součástí plánování je řízení rizik a jejich proces, který je základním požadavkem právních předpisů v oblasti BOZP a zároveň je klíčovým prvkem celé normy OHSAS. Cílem je pravidelné posuzování rizik a získávání informací o možných rizicích. Pomocí těchto informací je možné zlepšit podmínky pro zaměstnance a vytvořit tak bezpečnou práci. Přínosem je vytvoření povědomí o bezpečnosti zaměstnanců při práci a tím i dosažení kladného formování bezpečnostní kultury v místním podniku. Na základě zhodnocení rizik a jejich účinnosti pak dochází k eliminaci vzniku rizik nových. [34]

Implementace, provoz a udržování

Mezi prvky implementace a provozu zařazujeme:

- Zdroje, úlohy, odpovědnost, povinnost a pravomoc
- Kompetence, výcvik, vědomí závažnosti
- Komunikace, spoluúčast, konzultace
- Dokumentace
- Řízení dokumentů
- Řízení provozu
- Havarijní připravenost a reakce [33]

Pravomoc osob, odpovědnost a úlohy řídicí činnosti mají významný vliv na rizika, která vznikají z činností, zařízení a procesů organizace, a proto je nutné jednat tak, aby bylo usnadněno řízení BOZP. Vrcholové vedení musí přijmout odpovědnost za bezpečnost a ochranu

zdraví při práci v dané organizaci. Ředitel organizace je povinen jmenovat člena vedení se zvláštní odpovědností za BOZP. Představitel vedení musí mít stanovenou odpovědnost, úlohy a pravomoc k zajištění požadavků na systém řízení BOZP a k podávání zpráv o výsledcích systému s následným zlepšením. Současně musí vedení poskytnout všechny zdroje, které jsou nezbytné pro uplatnění, řízení a zlepšování systému řízení BOZP. Mezi tyto zdroje zařazuje zdroje lidské, technologie a zdroje finanční. [12] [34]

Kontrola

Pomocí kontroly probíhá ověření funkčnosti toho, co bylo naplánováno a následně zavedeno. Jedná se o potvrzení, že je organizace v souladu se svou politikou BOZP a tím zvyšuje výkonnost a nastává zlepšení v oblasti BOZP.

Mezi prvky kontroly je zařazeno měření a monitorování výkonnosti, hodnocení souladu s právními předpisy, vyšetřování incidentu nedostatků, nápravné opatření, preventivní opatření a řízení záznamů, které souží k prokázání dosažených výsledků. Závěrečným prvkem je interní audit, pomocí něhož jsou poskytnuty informace o souladu organizace se stanovenými postupy a identifikací nápravných opatření. [33]

Přezkoumání systému řízení BOZP

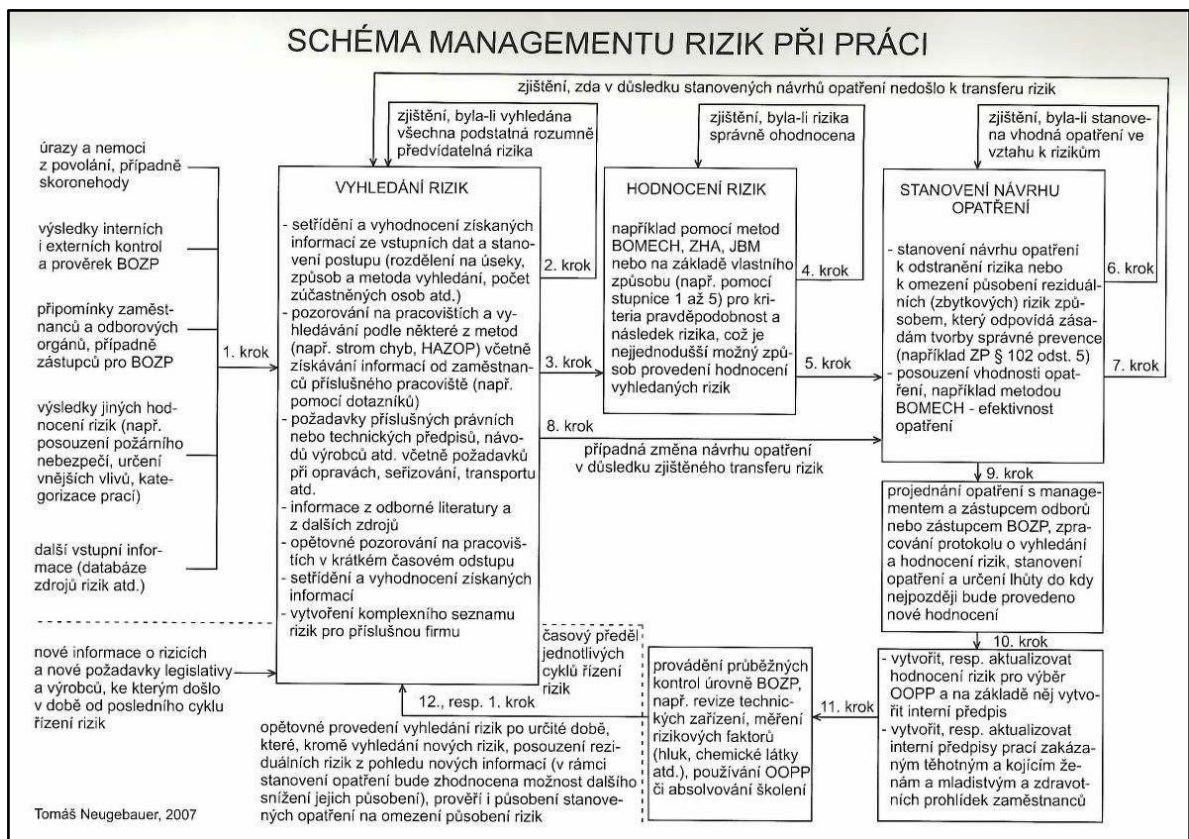
Efektivnost a aktuálnost systému ověříme přezkoumáním systému řízení BOZP. Toto přezkoumání pomáhá identifikovat slabá a silná místa v systému. Poskytuje zpětnou vazbu, zda nastavený systém v organizaci funguje spolehlivě a efektivně. Posuzuju také příležitosti pro zlepšování a vyhledává potřebná místa změny systému BOZP.

Vrcholové vedení je povinno v pravidelných intervalech přezkoumávat systémy managementu bezpečnosti a tím zajistí trvalou vhodnost, přiměřenost a efektivnost. O tomto přezkoušení je nutné vést záznam a následně ho evidovat.

V přezkoumání se hodnotí dosažení stanovených cílů, soulad s právními předpisy, zprávy o havarijních situacích, pracovní úrazy a příčiny úrazů, výsledky kontrol státní správy, výsledky monitorování a měření, včetně výkonnosti v oblasti BOZP u dodavatelů. [33]

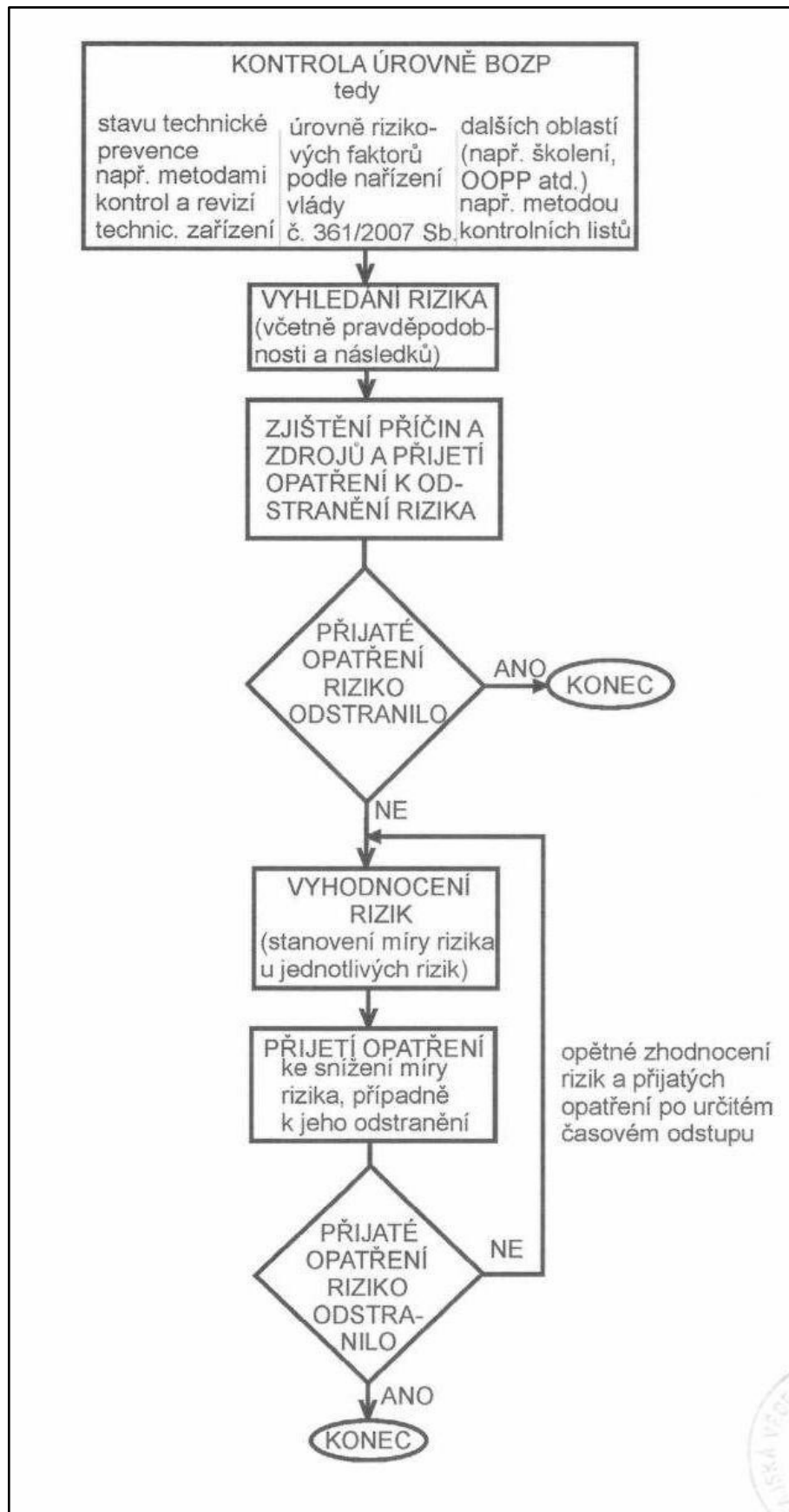
3 MANAGEMENT RIZIK

Dle zákoníku práce je zaměstnavatel povinen posuzovat rizika při práci a stanovovat opatření k jejich odstranění nebo alespoň k minimalizaci působení na zaměstnance. Zaměstnavatel tedy musí provádět řízení rizik při práci. Základním stavebním kamenem současné BOZP v každé firmě je vyhledávání a hodnocení rizik, na které následně navazuje stanovení opatření k odstranění nebo minimalizaci rizik. Management rizik tvoří tedy tyto tři fáze vyhledávání rizik, hodnocení rizik a stanovení opatření. Na níže uvedeném obrázku je znázorněno schéma managementu rizik při práci, včetně zmíněných třech fází. [8]



Obr. 3 Schéma managementu rizik při práci [8]

Vzhledem k tomu, že každá práce má svá rizika, je nutné s těmito riziky pracovat. Nejprve je však nutné rizika vyhledat a poté zjistit příčiny jejich vzniku. Poté navazuje přijetí opatření k minimalizaci jeho působení nebo úplné odstranění. Tato fáze zahrnuje taky kontrolu, zda přijatá opatření splnila svůj účel a rizika byla odstraněna, v případě že riziko stále působí, je nutné stanovit míru rizika u jednotlivých rizik. Tento proces probíhá tak dlouho, dokud není riziko odstraněno nebo minimalizováno na přijatelnou úroveň. Práci s riziky můžeme popsat následujícím algoritmem. [35]



Obr. 4 Kontrola úrovně BOZP [35]

3.1 Posouzení rizik

Bezpečnost a ochranu zdraví při práci tvoří dvě základní posouzení, a to oblast bezpečnosti práce a oblast ochrany zdraví při práci. Vyhledávání a hodnocení rizik pro oblast bezpečnosti práce vychází ze zákoníku práce, konkrétně z §102. Oblast ochrany zdraví při práci pak vychází z kategorizace prací podle §37 zákona č. 258/2000 Sb., a současně i ze zákoníku práce dle §102 odstavce 3. [8]

3.2 Vyhledávání rizik

Riziky při práci rozumíme kombinaci pravděpodobnosti nebo četnosti výskytu nebezpečné události a jejího možného následku. Riziko musí být vždy vyhledáváno na konkrétním pracovišti, neboť se jedná o kvalifikovaný odhad prováděný podle konkrétních podmínek. Při vyhledávání rizik na pracovišti musí být přítomny osoby, které pracují na posuzovaném pracovišti. Matematické vyjádření četnosti a následku nazýváme jako míru rizika, která určuje priority při odstraňování rizik. V rámci managementu rizik není stanoven jednotný způsob vyhledávání, jelikož vždy záleží na zpracovateli, jakou zvolí metodu, popřípadě metody, jelikož každá fáze může mít jinou. Vyhledávání rizik může být provedeno například prohlídkou pracoviště s využitím checklistů. Zároveň je vhodné prohlídku doplnit informacemi od zaměstnanců pomocí dotazníkového šetření. Pokud je management rizik komplexní, pak je vhodné čerpat z kategorizace prací a tím zahrnout celou oblast BOZP. Pouze vyhledání rizik však ale nestačí, je nutné tato rizika vyhodnotit a navrhnout opatření k jejich odstranění nebo minimalizaci. [8]

3.3 Hodnocení rizik

Hodnocení rizik je nedílnou součástí pro zvládnání rizik ve společnosti, zejména těch, co ohrožují zdraví lidí a životní prostředí. Jedná se o kombinaci technických, humanitních a přírodovědných disciplín, v případě rozhodovacích procesů se připojují také aspekty politické, ekonomické a psychologické.

Pomocí hodnocení rizik je možné výsledky použít pro prevenci rizik, pro přípravu na jejich zvládnání ale i při zásahu vlastními silami. Pro efektivní hodnocení je nutné zvolit správnou metodu podle právě nastalé situace, cíli, nebo kontextu. Každá metoda hodnocení rizik má své nevýhody i výhody, proto je nutné zvolit vhodný přístup a vhodnou metodu k účelu prováděného hodnocení, charakteru aktuálních dat a finančních prostředcích. [2]

Pro hodnocení rizik musí být vždy dostatek dat a informací, neboť ty jsou základním zdrojem pro rozhodování. Součástí hodnocení rizik je definování účelu hodnocení, identifikace nebezpečí, sběr informací, posouzení následků, stanovení pravděpodobnosti vzniku a zhodnocení závažnosti možného dopadu. Hodnocení rizik je důležité pro vytváření vhodných bezpečnostních opatření, stálé zlepšování, zvyšování úrovně bezpečnosti, snižování ztrát a škod.

Postup hodnocení rizik-základní kroky:

Kategorizace a klasifikace pracovních činností

Součástí je shromáždění informací o pracovních činnostech a o úkolech, včetně zpracování seznamu pracovních činností, které jsou v organizace prováděny

Identifikace nebezpečí

Nutné je identifikovat všechna závažná nebezpečí vztahující se k prováděným pracovním činnostem. Zvažuje se, kdo může být ohrožen, popřípadě co může být ohroženo a jak.

Stanovení rizik

Zde je proveden subjektivní odhad rizika s pravděpodobností výskytu a možného následku. V úvahu musí být brána účinnost opatření a možnosti selhání, a to včetně následků.

Rozhodnutí o přijatelnosti rizika

Rozhodnutí, zda plánovaná nebo již přijatá bezpečnostní opatření jsou dostatečná a současně zajistí udržení nebezpečí pod legislativně stanovenými limity.

Příprava nápravných opatření ke snížení rizika

Tento krok se zabývá přípravou plánu, který se zabývá zjištěnými problémy, a snaží se o zajištění, že nová opatření jsou efektivní a funkční.

Posouzení, zda jsou nápravná opatření odpovídající

Jedná se o opětovné posouzení s ohledem přijatých nápravných opatření, zda je riziko přijatelné. Znamená tedy snížení rizika na nejnižší rozumně dosaženou mez tolerance. [2]

3.4 Metody pro provedení bezpečnostní analýzy

Tato kapitola se zaměřuje na metody pro vyhledání a hodnocení rizik, včetně stručné charakteristiky. Cílem níže zmíněných metod je hodnocení pracovních rizik ohrožující zdraví a bezpečnost pracovníků.

Vhodný výběr metody záleží zejména na dostupnosti požadovaných dat. Existuje mnoho metod analýzy rizik, ale každá má své limity použití. V případě analýzy rizika jsou nejčastěji používány metody indexového skórování rizika, neboť zohledňují pravděpodobnost vzniku i odhad způsobené škody. Výstupem těchto metod je stanovení priorit, zjištění závažnosti a následná hlubší analýza. Mezi tyto metody řadíme například bezpečnostní prohlídku, kontrolní seznam, metodu „What If“, metodu HAZOP a mnohé další. [4]

Bezpečnostní kontrola/prohlídka

Nepochybně první metodou posuzování rizik a nebezpečných situací je prohlídka neboli kontrola, která se zaměřuje na posouzení bezpečnosti provozu. Jedná se o fyzickou prohlídku zařízení, která je prováděna odborníkem, popřípadě skupinou odborníků. Zejména u nových zařízení je nutné posouzení technické dokumentace ještě před realizací a výstavbou zařízení.

Cílem je identifikovat okolnosti a podmínky, jež mohou zapříčinit nehodu, ohrožení zdraví, poškození životního prostředí a majetku. Součástí bezpečnostní podmínky jsou rozhovory s pracovníky údržby, provozu, specialisty a v neposlední řadě i s vedoucími pracovníky všech úseků. Z bezpečnostních prohlídek vyplývá zjištění, zda je pracovní operace v souladu s předpisy provozu. Bezpečnostní předpisy napomáhají udržovat vědomí rizik u pracovníků, kontrolovat správnost činností, odhalovat nová rizika, ověřovat správnost údržby, ale i ověřovat efektivnost zavedených bezpečnostních opatření.

Bezpečnostní prohlídky se provádějí před spuštěním zařízení a výsledkem je kvalitativní popis možných rizik z hlediska bezpečnosti provozu, včetně návrhu opatření.

Při provádění bezpečnostní prohlídky je nutné mít přístup k technické dokumentaci, bezpečnostním studiím, zprávám o úrazech, provozním předpisům, předpisům pro údržbu a protokolům o provedených kontrolách, inspekcích a revizích. Odborník provádějící bezpečnostní kontrolu musí mít znalosti a zkušenosti z bezpečnosti i provozu. Pro zkvalitnění bezpečnostních prohlídek je možné použít i kontrolní seznam, který charakterizuje jednotlivé kroky a jejich správné plnění. [2]

Kontrolní seznam „Checklist“

Kontrolní seznam neboli checklist obsahuje soubor položek k ověření stavu systému. Jež je sestaven tak, aby bylo možné posoudit stav systému a jeho shodu s předpisy nebo normou. Tato metoda je snadná a rychlá a je možno ji využít v jakékoliv fázi systému.

Mezi výhody při identifikaci rizik patří snadné použití i pro méně zkušené pracovníky. Jedná se o porovnání současného stavu s daným předpisem či normou. Kontrolní seznam obsahuje základ pro vyhodnocení nebezpečných situací a dle potřeby může být rozšiřován na specifické situace.

Nevýhody vyplývají ze skutečnosti, že je seznam zaměřen na předpisy a normy, a tudíž může dojít k automatickému přístupu, kdy nebudou brány v potaz další alternativy nebo souvislosti.

Kontrolní seznam je zpravidla limitován zkušenostmi autorů, proto je nutné, aby autor měl praxi, zkušenosti a znalosti z oboru. Nedílnou součástí je pravidelná aktualizace, neboť checklist je chápán jako proměnlivý dokument. První fáze vytváření spočívá v definování požadovaných norem a předpisů, na jejichž základě jsou tvořeny otázky, které zjišťují nedostatky a rozdíly.

Na otázky kontrolního seznamu musí být možnost odpovědi ano, ne. Použití kontrolních seznamů je tedy rychlou a jednoduchou formou identifikace rizik při odchylkách od normativního stavu.[2]

Metoda „What If“

Základním kamenem metody „What If“ je brainstorming, při kterém probíhá prověření dotazů a odpovědí na vznik nežádoucí události. Otázky jsou vždy formulovány „Co se stane, když...?“.

Pomocí tvořivých pracovních porad se identifikují možná selhání a jejich následky. Těchto porad se účastní skupina vybraných odborníků seznámených s procesem zkoumání. Pracovní tým formuluje dotazy na nežádoucí situace, hledá odpovědi, odhaluje následky a navrhuje opatření. Dotazy jsou formulovány dle intuice a zkušeností daného odborníka. Tato metoda nemá přesně stanovenou strukturu, proto musí být sestaven tým, který je schopen tvořivého myšlení a dokáže intuitivně na základě zkušeností odhalit nebezpečné stavy. [2]

Metoda „What If“ je v praxi velmi oblíbená, jelikož její nároky nejsou vysoké na čas. Pokud má pracovní tým dané předpoklady a zkušenosti se zkoumaným systémem, pak je tato metoda velmi efektivní a účinná.[2]

U metody se nejprve provede příprava a shromáždění všech dostupných dat. Na základě získaných informací probíhá porada s formulací dotazů, jejímž cílem je identifikovat nebezpečné stavy, odhalení možných následků a navrnutí doporučení ke snížení rizika. [2]

Metoda HAZOP

Metoda HAZOP je charakterizována jako spojení postupů studie provozuschopnosti, identifikace nebezpečných situací a ocenění rizik. Používá se pro vyhodnocení bezpečnosti složitých zařízení a je velmi náročná na čas, zkušenosti i znalosti. Jedná se tedy o praktické řešení složité vyhodnocovací úlohy. Metoda pomáhá k vyhodnocení nebezpečných stavů odhalených studií provozuschopnosti. Toto vyhodnocení je zpravidla kvalitativní, jelikož pro kvantitativní hodnocení nebývá dostatek vstupních dat.

Metoda se používá pro posouzení předběžného návrhu technologického schématu, konečného návrhu, stávajícího zařízení, variant zařízení a havarijních situací, jež se vyskytly.

Cílem studie provozuschopnosti zařízení je vytvoření seznamu nebezpečných situací, odhalení příčin poruch, odhad následků, ocenění rizika a návrh opatření k zvýšení bezpečnosti. Posouzení provozuschopnosti a bezpečnosti je prováděno formou porad odborníků, kteří systematicky a důsledně prohlížejí zkoumané zařízení.

Metoda HAZOP používá následující postup:

- Popis účelu
- Popis odchylky
- Nalezení příčiny vedoucí k odchylce
- Stanovení následků, provozních potíží a doporučených zásahů

Zásadním krokem studie je rozdělení systému na jednoduché podsystémy, následně nalézt odchylky vyvolávající nebezpečný stav. Každá odchylka musí být řádně posouzena včetně stanovení následků. Po prohlédnutí a zaznamenání nebezpečí jedné části zařízení se přechází na část další a pokračuje se až do doby, dokud není celý systém prozkoumaný. [2]

Jednoduchá bodová polo – kvantitativní metoda „PNH“

Použití této metody spočívá ve vyhodnocení rizik na základě pravděpodobnosti vzniku nebezpečí, pravděpodobnosti následků (závažnosti) a názoru hodnotitelů.

Pro posouzení a vyhodnocení zdrojů rizik jsou použity následující specifikace:

P – pravděpodobnost vzniku a existence nebezpečí

- Nahodilá 1
- Nepravděpodobná 2
- Pravděpodobná 3
- Velmi pravděpodobná 4
- Trvalá 5

N – možné následky ohrožení

- Poranění bez pracovní neschopnosti 1
- Absenční úraz (s pracovní neschopností) 2
- Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci 3
- Těžký úraz a úraz s trvalými následky 4
- Smrtelný úraz 5

H – názor hodnotitele

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

Celkovou míru rizika pak získáme součinem jednotlivých činitelů, kterou označujeme jako míru rizika – R. Kterou získáme ze vztahu:

$$R = P \times N \times H$$

R – míra rizika

• Bezvýznamné riziko	<3	1
• Akceptovatelné riziko	3 – 10	2
• Mírné riziko	11 – 50	3
• Nežádoucí riziko	51 – 100	4
• Nepřijatelné riziko	>100	5

Výše uvedené bodové rozpětí určuje nutnost přijetí opatření, která pomáhají ke snížení působících rizik. A současně vytyčuje priority bezpečnostních opatření, která by měla být v plánu pro zvýšení úrovně bezpečnosti. [4]

4 ANALÝZA RIZIK

Analýza rizik je základním procesem managementu rizik a nedílnou součástí rozhodování o riziku. Předmětem analýzy rizika je projekt, který je nutno chápat obecně, neboť je jich nespočet s různou rozmanitostí, a proto je i analýza rizika velmi rozmanitá.

Hlavním cílem je dát podklady manažerovi pro ovládání rizik a současně dát poklady rozhodovateli pro rozhodování o riziku. Předmětem i cílem je zkoumání nejistých událostí.

Apriorní a aposteriorní analýza rizik

Vliv na volbu metod a postupů analýzy rizik mají základní dva případy, a to:

- Apriorní analýza rizik – jedná se jev, který již v minulosti nastal, a známe tedy jeho povahu. Jev je tedy předem znám, i když neznáme jeho podrobné vlastnosti.
- Aposterioorní analýza rizik – jedná se o jev, který v minulosti nenastal, a pouze se domníváme, že nastat může. Na základě odhadu chování jevů odhadujeme riziko, které může nastat po analýze.

Absolutní a relativní analýza rizik

Požadavky na analýzu rizika rozlišujeme dvěma způsoby:

- Absolutní analýza – slouží ke stanovení hodnoty rizika pro rozhodování s cílem:
 - Získat podklady pro převzetí rizika (posouzení přijatelnosti navrhovaného způsobu)
 - Získat podklady k eliminaci rizika
 - Získat podklady k přenesení rizik na třetí osobu
- Relativní analýza – slouží k porovnání dvou či více projektů, jejich rizik a následné rozhodnutí o volbě projektu a porovnání rizik vně projektu. [4]

Tři otázky analýzy rizika

„Při identifikaci nebezpečí, jeho kvalifikaci a kvantifikaci rizika si musíme vždy položit následující tři otázky:

1. *Jaké nepříznivé události mohou nastat?*
2. *Jaká je pravděpodobnost výskytu takových událostí?*
3. *Pokud některá nepříznivá událost nastane, jaké to může mít následky?*

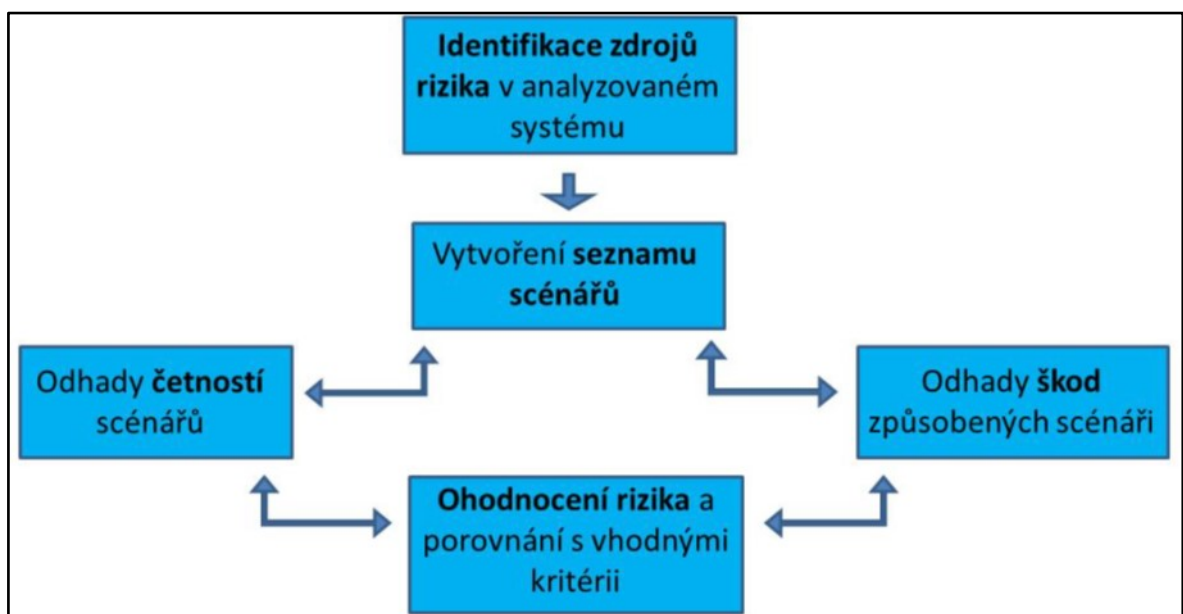
Tyto otázky můžeme vyjádřit i tímto způsobem:

1. Jaké poruchy mohou ve vyšetřovaném systému vzniknout?
2. Jak často mohou poruchy vzniknout?
3. Co všechno se může po vzniku poruchy stát?

Otázky spolu souvisejí, jelikož nebezpečí je zdrojem ohrožení a mírou tohoto ohrožení označujeme jako riziko. Pro omezení rizika je tedy nezbytné znát zdroje nebezpečí, jeho charakter, ale i pravděpodobné následky jeho vzniku. K tomu je však nezbytné identifikovat a hodnotit rizika.“ [4]

4.1 Postup analýzy rizik

Postup analýzy rizik tvoří identifikace rizik, vytváření scénářů a hodnocení rizik. Na níže uvedeném obrázku je zobrazen postup procesu analýzy rizika.



Obr. 5 Postup analýzy rizika [36]

Identifikace rizikových faktorů

V tomto postupu se identifikují vlastnosti a charakteristiky vybraného zkoumaného systému, zejména ty, které mají potenciální schopnost škodit. Ve firemním prostředí probíhá identifikace konzultací s pracovníky a zjištění jejich zkušeností a vnímání nebezpečí plynoucí z jejich práce. Zkoumá se dění na pracovišti v průběhu pracovní činnosti, ohled na přerušo-

vané nerutinní činnosti, ohled na předvídatelné situace, aspekty práce s potenciálním vznikem škody a zejména posouzení reakce pracovníků na nebezpečí při práci, kterým se ovlivní velikost rizika. [37]

Při identifikace nebezpečí se zaměřujeme na:

- Pracovníky, kteří mohou být vystaveni nebezpečí (jedná se například o pracovníky ve výrobě, obslužných činnostech, pracovníci jiných firem, studenti, techničtí pracovníci, hosté apod.)
- Pracovníky, kteří mohou být vystaveni nebezpečí zvýšenému (do této skupiny zařazujeme pracovníky se sníženou pracovní schopností, mladiství, těhotné ženy, pracovníci bez zkušenosti, zdravotně postižení pracovníci, pracovníci údržby apod.)

Zároveň je nutné stanovit ohrožení, které může vyplynout při aktivaci nebezpečí. Posuzujeme, zda nebezpečné vlastnosti systému mohou vyvolat ohrožení majetku nebo osob. Jedná se tedy o stanovení identifikovaného nebezpečí, které může způsobit škodu. Míra ohrožení je závislá na parametrech systému a stupňů ochrany.

Důležitým krokem je i posouzení stávajících opatření, a to ještě před hodnocením rizika, protože je možné, že zkoumaný systém respektuje všechny předpisy, normy a návody. V mnohých případech pak není nutné riziko vyhodnocovat. V případě, že zkoumaný systém nesplňuje náležitosti dané zákonem, je nutné přijmout opatření ke snížení nebo odstranění rizika. [37]

Vytváření scénářů

Scénářem rozumíme časové souslednosti a kombinace, které mají potenciální schopnost škodit. Jejich tvorba je důležitou součástí analýzy rizika a vytváří se především pomocí rozhodovacích stromů. Osoba vytvářející scénáře musí brát v úvahu data z minulosti, ale především i možnost vzniku nových nepříznivých situací. V následující tabulce je uveden vzorový příklad scénáře nebezpečí. [4]

Tab. 1 Ukázka scénáře nebezpečí (vlastní)

Nebezpečí	Scénář	Následky realizace nebezpečí (dopad)
Zaměstnanec upadne na schodišti	Upadne a zlomí si ruku	Vnik úrazu Pracovní neschopnost
Zaměstnanec si poškodí záda při manipulaci s břemenem	Vyhřeznutí plotýnky	Vznik nemoci z povolán Pracovní neschopnost

Hodnocení rizik

Povinností zaměstnavatele je pečlivě se připravit na provádění hodnocení rizik a přijmout opatření pro bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců, které vyplývá ze zákoníku práce dle §132a. Proto se doporučuje zajišťovat hodnocení a řízení rizik dle níže uvedeného plánu.

Plán pro hodnocení rizik:

- Organizace, koordinace a zavedení řízení rizik
- Stanovení osoby odpovědné za hodnocení rizik
- Konzultace se zaměstnanci
- Poskytnutí informací o školení a podpora hodnotitelů
- Koordinace mezi hodnotiteli
- Zapojení zaměstnanců do hodnocení rizik
- Zajistit spolupráci zaměstnanců
- Stanovené postupu přezkoumání hodnocení rizik
- Zajištění výsledků hodnocení pro preventivní a ochranná opatření
- Kontrola zavedených preventivních opatření a zajištění jejich účinnosti
- Informování zaměstnanců o výsledcích hodnocení a nových přijatých opatření [37]

Postup hodnocení rizik je uveden v předešlé kapitole s názvem management rizik, kde je tato problematika více rozebrána.

4.2 Způsobilost osoby provádějící analýzu rizik

Osoba provádějící analýzu rizik by měla mít patřičnou způsobilost, dostatečnou praxi a znalosti v oboru. Zaměstnavatel je povinen stanovit osobu provádějící hodnocení rizik a zajistit tak bezpečnost svým zaměstnancům.

Osoba provádějící analýzu rizik musí mít znalosti v oblasti hodnocení rizik, a to jak teoretické, tak praktické zkušenosti. Dále musí mít schopnost využívat svoje znalosti na pracovišti, aby byl schopen identifikovat všechny problémy ochrany zdraví a bezpečnosti, ale také schopnost zhodnotit možnosti problému a doporučit návrhy k řešení rizik.

Tato osoba bývá v praxi nejčastěji odborně způsobilou osobou v oblasti BOZP. [37]

Ze zákoníku práce vyplývá, že odpovědnost za zajištění bezpečnosti nese zaměstnavatel. Zaměstnavatel je povinen zajistit úkoly v prevenci rizik odborně způsobilou osobou. [8]

Odborně způsobilá osoba k zajišťování úkolů v prevenci rizik

Pokud má zaměstnavatel méně jak 26 zaměstnanců, pak může provádět úkoly spojené BOZP sám, ale musí mít k tomu potřebné znalosti, jelikož nese veškerou odpovědnost za bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

V případě, že má zaměstnavatel 26 až 500 zaměstnanců, může vykonávat tyto úkoly sám pouze v případě, je-li odborně způsobilý k zajišťování úkolů v prevenci rizik a splňuje kvalifikační požadavky.

Pokud zaměstnavatel není odborně způsobilý, nebo zaměstnává více jak 500 zaměstnanců, pak musí mít zajištěnou jednu nebo více odborně způsobilých osob k zajišťování úkolů v prevenci rizik. [8]

Aby odborně způsobilá osoba mohla zajišťovat a provádět úkoly v hodnocení a prevenci rizik, musí splňovat následující předpoklady:

- Dosažení potřebného stupně kvalifikace
- Praxi v oboru
- Úspěšně vykonanou zkoušku odborné způsobilosti s periodou opakování každých 5 let

Délka odborné praxe je stanovena podle stupně dosaženého vzdělání. Při ukončení středoškolského vzdělání s maturitou je nutná praxe alespoň 3 roky. V případě vysokoškolského vzdělání v oboru bezpečnosti a ochraně zdraví při práci je nutná praxe alespoň 1 rok. [7]

Ve zkoumané výrobní divizi je odborně způsobilou osobou externí odborník na BOZP. Tento odborník zajišťuje všechny nezbytné činnosti spojené s prevencí rizik na pracovišti. Jeho náplní práce je zajistit možná rizika vyplývající z pracovní činnosti a navrhnou opatření k jejich minimalizaci nebo alespoň zmírnění. Dále zpracovává směrnice, provádí kontroly, zpracovává seznam OOPP dle hodnocení rizik působících na zaměstnance. Nabízí i poradenské a školicí služby v oblasti BOZP a mnohé další.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 CHARAKTERISTIKY SPOLEČNOSTI

Hlavním cílem této diplomové práce je analýza bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve výrobní divizi Baťa a. s. Zaměřila jsem na zaměstnance pracující ve výrobních dílnách a skladu.

Společnost Baťa a.s. je firma na výrobu a prodej obuvi s dlouholetou tradicí, která je úspěšná nejen v České republice, ale i ve světě. Baťa v současnosti provozuje sedmdesát prodejen a je jedním z největších českých prodejců obuvi. Aktivity společnosti jsou rozšířeny po celém světě, na všech kontinentech s výjimkou Antarktidy.

Nejvyšší důraz klade na vývoj nového zboží a neustálé zdokonalování ekonomických procesů. V dnešní době poskytuje firma Baťa také internetové služby s možností náhledu produktu a případně jeho objednání. [38]

5.1 Výrobní divize Baťa a. s. Dolní Němčí

Poslední výrobní divize v České republice se nachází v Dolním Němčí, kde se boty stále šijí ručně. V roce 1971 zde byl založen výrobní závod Svit, který v roce 1992 převzala firma Baťa, a. s.

Specializuje se na výrobu vycházkové obuvi značky Weinbrenner, zdejší odborníci vyrobí ročně až 200 000 párů obuvi, přičemž denně míří k zákazníkům až 1200 párů dle náročnosti výroby. Nutno dodat, že prakticky celá výroba obuvi probíhá manuálně.

V současnosti zaměstnává 140 lidí. Na výrobě se podílí desítky strojů, které nejsou plně automatické, a tudíž se každý pár obuvi dostane do rukou několika desítek zaměstnanců.

Obuv z Dolního Němčí putuje nejen po celé Evropě, ale také například do Austrálie, Singapuru, Nového Zélandu a v neposlední řadě i do Číny.

Kromě klasické vycházkové obuvi je největším výrobcem diabetické obuvi v České republice. Mezi výhody výrobní divize patří kvalita, flexibilita a hlavně minimalizace skladových zásob. K finálnímu výrobku mnohdy stačí necelý týden, který obnáší vzorek a zpracování technické dokumentace.

Výrobní divize spolupracuje se studenty středních a vysokých škol se zaměřením na design a tím přináší neotřelý pohled a nápady mladých umělců. Poskytuje jim zdarma zařízení i materiály s možností samotné výroby jimi navržených vzorků.[39]

V dnešní době se ve výrobě zaměřuje zejména na pánskou usňovou obuv zařazenou do kategorie pro volný čas, či vycházkovou obuv. V menší míře vyrábí i dámskou a dětskou obuv.

Nedávno prošla výrobní divize velkou rekonstrukcí, která nebyla realizována mnoho let. Investice směřovaly do optimalizace manipulačních a výrobních linek, modernizaci vybavení a oblasti budov. Rekonstrukce proběhla účelně, aby byli schopni dodávat dodavatelům kvalitní produkt v krátkém čase a limitovaných sériích.

Výrobní postup se odehrává zejména v následujících třech dílnách.

Sekací dílna

Chemicky opracované kůže z koželužen je naskladněna na sekací dílnu, kde se zkontroluje jejich kvalita a způsob úpravy. Pokud má useň kaz či jizvu, musí se náležitě označit, aby nedošlo k jeho použití. Po jejich označení nastává fáze samotného vysekávání jednotlivých dílců, kde je důležité zaměřit se na co nejmenší odpad. Takto vysekané dílce putují dále do šicí dílny.

Šicí dílna

Tato dílna obsahuje více než 50 % zaměstnanců a jsou zde zaměstnány zejména ženy. Pracovní náplň spočívá v šití a lepení jednotlivých dílců, které pak tvoří jeden celek. Nejvíce namáhané části dílce se zde zpevňují podšívkou a tužinkami. Tato práce vyžaduje vysokou zručnost a preciznost, neboť výsledný šev musí být co nejpřesnější. Další a konečné zpracování náleží spodkové dílně.

Spodková dílna

Jednotlivé dílce se připevňují na kopyto, které nahrazuje nohu člověka. Díky správnému výběru kopyta se obuv vytvaruje do požadovaných tvarů, rozhoduje o šířce boty, tvaru špičky i komfortu chůze. Po vytvarování obuvi se připevní podrážka a následuje proces lisování a mražení ve speciálních boxech. Díky tomuto procesu pak bota drží požadovaný tvar i po vyzutí kopyta. Pak již jen stačí obuv řádně zabalit a připravit k exportu k zákazníkovi. [39]

6 SOUČASNÝ STAV BOZP VE VÝROBNÍ DIVIZI

Zabezpečení výrobní divize vychází ze zákoníku práce, kdy je zaměstnavatel povinen zajistit bezpečné pracovní prostředí. Nutností je identifikace rizik na pracovišti, jejich analýza, ohodnocení a následné přiřazené opatření, která tyto rizika zmírní nebo odstraní.

Pro zabezpečení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci využívá firma externího pracovníka. Náplní jeho práce je poradenství, metodika, školící a kontrolní služby a vytvoření dokumentace nezbytné proti působícím hrozbám či rizikům. Jedná se o odborně způsobilou osobu, která má za úkol prevenci rizik, včetně její analýzy, zhodnocení a návrhu na zlepšení. Jeho výstupem je zpracování směrnic vycházejících z legislativy a norem. Dále také provádí školící služby pro zaměstnance a obstarává kontroly stavu, včetně dodržování směrnic.

Následující podkapitoly byly zpracovány na základě získaných informací od externího odborníka zajišťující BOZP ve výrobní divizi Baťa a. s.

6.1 Kvalifikační a zdravotní způsobilost zaměstnanců k zajištění BOZP

Nejdůležitějším úkolem k zajištění BOZP je zabránění nežádoucímu působení jednání, které vzniká při pracovním procesu. Tomuto jednání je možno zabránit pouze kvalifikovaným přístupem jedince a jeho znalosti k ochraně bezpečnostních a zdravotních rizik. Z předchozích zkušeností vyplývá, že efektivním opakováním vědomostí lze účinně dostat znalosti do podvědomí.

Nedílnou součástí je také předcházení pracovních úrazů a s tím spojenou absenci zaměstnanců, nemoc z povolání a náhradu na léčení, popřípadě odškodnění.

Pro prevenci rizik je nutné vyhledat rizika, vyhodnotit jejich míru ohrožení a na jejich základě navrhnout opatření, jak jim předcházet. Pomocí prevence rizik je zabráněno škodám a nejsou zapotřebí vyšší finanční náklady na zaměstnance. Z toho vyplývá, že nejvýhodnější investicí jsou prostředky vložené do vzdělávání zaměstnanců, neboť kvalifikovaný zaměstnanec odvede kvalitní a spolehlivou práci.

Školení zaměstnanců

Ve výrobní divizi jsou prováděna školení zaměstnanců o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a požární ochraně. Zde jsou zaměstnanci seznámeni s riziky, jejich právy a povinnostmi. Toto školení probíhá dle předem připravené osnovy, které vede odborně způsobilá

osoba v pravidelných intervalech a má pro školení platná osvědčení. Po seznámení se všemi body je toto školení podepsáno zaměstnanci.

Osnova je zpracována na základě informací a podkladů od zaměstnavatele. Součástí však není místní provozní předpis ani provozní dokumentace technických zařízení.

Osnova školení ve výrobní divizi vypadá následovně:

Tab. 2 Osnova školení výrobní divize Baťa a.s. (vlastní)

<p>Obecné a základní požadavky BOZP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní práva a povinnosti dle zákoníku práce a předpisů souvisejících • Zdravotní způsobilost, preventivní prohlídky, faktory pracovních podmínek • Pracoviště – základní zásady seznámení se zjištěnými riziky • Manipulace s materiálem • Evidence úrazů • Práce se zobrazovacími jednotkami • Způsobilost pracovníkův elektrotechnice • První pomoc při úrazech elektrickým proudem • Poskytování první pomoci
<p>Výroba</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Šicí stroje • Tvářecí stroje – riziko mechanického poranění • Vytahovací a napínací stroje • Brousící, leštící, ořezávací a drásací stroje-riziko zachycení
<p>Skladování materiálu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sklady a volné skládky • Regály • Palety a stohování

Zásady při práci s chemickými látkami	<ul style="list-style-type: none"> • Nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky • Zdravotní a hygienická rizika • Nebezpečí požáru, výbuchu • Požadavky na jednotlivé provozy
Stravovací služby	<ul style="list-style-type: none"> • Požadavky na pracoviště ve výrobě • Hygiena práce při výrobě a manipulace

Perioda školení

Perioda školení ve výrobní divizi je určena v závislosti na míře existence rizika následovně:

Tab. 3 Perioda školení ve výrobní divizi Baťa a.s. (vlastní)

1x za rok	<ul style="list-style-type: none"> • Dělnické profese obsluhující technická zařízení a nebezpečné látky s rizikem poškození zdraví do pěti let trvání nepřetržitého pracovního poměru ve společnosti.
1x za dva roky	<ul style="list-style-type: none"> • Dělnické profese obsluhující technická zařízení a nebezpečné látky s rizikem poškození zdraví nad pět let trvání nepřetržitého pracovního poměru ve společnosti.
1x za tři roky	<ul style="list-style-type: none"> • Techničtí zaměstnanci bez obsluhy technických zařízení s rizikem poškození zdraví (administrativa, kontrola apod.). • Vedoucí zaměstnanci na všech stupních řízení.
Jednorázově	<ul style="list-style-type: none"> • Seznámení s návody k obsluze technických zařízení dle průvodní dokumentace výrobce.

Druhy školení

Vstupní školení se provádí v prvním dnu nástupu zaměstnance do společnosti a provádí ji zaměstnanec personálního oddělení. Bez toho školení nesmí být zaměstnanec předán vedoucímu na jim řízeném pracovišti. Tato povinnost se vztahuje i na brigádníky, studenty a osoby vykonávající činnost ve výrobní divizi na základě dohody o provedení práce. Jedná se o písemné informace o možných rizicích práce.

Úvodní školení provádí přímý vedoucí zaměstnanec při uvedení zaměstnance na pracoviště. Opakované školení je prováděno dle výše stanovené periody školení. Toto školení musí vždy obsahovat seznámení s pracovištěm, poznatky o existujících rizicích a jejich prevenci, upozornění na nejčastější úrazy na daném pracovišti, seznámení se všemi právními a technickými předpisy, pokyny k činnosti na daném pracovišti, poskytování první pomoci a v neposlední řadě i návody k obsluze technického zařízení.

Školení při změně pracoviště v rámci divize zajišťuje vedoucí zaměstnanec, který řídí tuto novou činnost.

Školení vedoucích zaměstnanců musí být provedeno do tří měsíců po nastoupení do funkce. Školení a ověření znalostí je zajišťováno odborně způsobilou osobou pro prevenci rizik. Ověření znalostí je zajišťováno písemným testem zaměřeným na činnosti, které vedoucí zaměstnanec řídí. Bez kladného výsledku ověření znalostí nemůže zaměstnanec vykonávat funkci vedoucího na jakémkoliv stupni řízení.

Školení pro specifické profese se provádí u činností a profesí, u nichž je požadována odborná způsobilost. Tyto druhy školení jsou zajišťovány externími osobami s příslušnou kvalifikací.

Mimořádné školení lze nařídit v určitém okruhu pracoviště z důvodu neobvyklé příčiny pracovního úrazu, onemocnění nebo zvýšené četnosti pracovních úrazů. Mimořádné školení lze nařídit i v případě změny zákonů a předpisů, které se dotýkají interních směrnic podniku.

Zdravotní způsobilost a závodní preventivní péče

Ověření zdravotní způsobilosti zaměstnance je nedílnou součástí k navázání pracovního poměru a ověření zdravotních požadavků k dané práci. Povinností zaměstnavatele je dohled, aby zaměstnanec prováděl jen tu práci, kterou jeho zdravotní stav dovoluje. Dále je povinen zaměstnanci sdělit, které zdravotnické zařízení mu poskytne preventivní péči a jaké preventivní prohlídky souvisí s jeho výkonem práce. Mezi povinnosti zaměstnavatele patří i umožnění zaměstnanci se těmito prohlídkám účastnit. Závodním lékařem divize je MUDr. Vladimír Sváček v Dolním Němčí. Cílem preventivní prohlídky je ověření zdravotní způsobilosti k výkonu práce. Lékař musí být seznámen, o jaký výkon práce se jedná. Prohlídka se provádí pravidelně jednou za dva roky.

Zaměstnavatel je povinen vést evidenci o zdravotní způsobilosti zaměstnance. Pro tyto účely má výrobní divize zřízeny pro každého zaměstnance zdravotní list o způsobilosti k práci.

Jsou zde uvedeny osobní údaje a činnosti, pro které je právními a technickými předpisy stanovena podmínka k provedení preventivní prohlídky ke zjištění zdravotní způsobilosti. Před odesláním zaměstnance k lékaři je tedy nutné předeepsat čísla profesí, neboť bez uvedených náležitostí nemůže být prohlídka provedena.

Rizikové práce na pracovišti jsou práce, při nichž je nebezpečí vzniku nemoci z povolání nebo jiné nemoci. Jedná se o činnosti, kde jsou překročeny přípustné faktory pracovních podmínek. Ve výrobní divizi jsou jako riziková pracoviště vyhlášeny:

- Strojní a ruční umývání podešví s rizikem chemických škodlivin.
- Čištění stroje na chlorování podešví s rizikem chemické škodliviny.
- Operace obrušování, šalování, drásání na spodkové dílně s rizikem hluku.

U těchto zaměstnanců musí být vedena evidence rizikové práce s počtem odpracovaných směn.

Druhy prohlídek

Vstupní prohlídka se provádí u každého zaměstnance před přijetím do pracovního poměru. Tyto prohlídky nejsou hrazeny ze zdravotního pojištění, tudíž je výrobní divize proplácí. Jedná-li se o ženu, na níž se vztahují zakázané práce ženám, těhotným a kojícím ženám a matkám do devátého měsíce po porodu, pak je nutné i gynekologické vyšetření. Jedná se zejména o činnosti lepení, odmašťování a nanášení lepidel, kde je zvýšená koncentrace škodlivin.

Preventivní periodická prohlídka má za cíl potvrdit, že je zaměstnanec nadále zdravotně způsobilý provádět práce nebo činnosti, pro něž je zdravotní způsobilost vyžadována.

Mimořádná lékařská prohlídka se provádí v případě, dojde-li k výskytu onemocnění u více zaměstnanců a je podezření, že onemocnění vzniklo z vlivu práce.

Výstupní lékařská prohlídka má za cíl ověřit, že zaměstnanec opouští firemní prostředí bez poškození zdraví vlivem pracovních podmínek. Tato prohlídka je povinná u zaměstnanců, kteří pracují na rizikových pracovištích a vhodná tam, kde při delším trvání pracovního poměru by mohly tyto důvody vzniknout.

6.2 Práce zakázané ženám, těhotným a kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým

Z listiny práv a svod vyplývá, že mladiství a ženy mají zvýšený nárok na ochranu zdraví při práci. Společnost Baťa vydává vnitřní předpis, kterým se stanovují podmínky pro zakázané či povolené práce ženám a mladistvým. Tato směrnice upravuje všechny podmínky, které mohou nastat v pracovně právní vztazích společnosti. Ve sporných případech je nutná konzultace s lékařem.

Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při práci a dodržet kritéria pro zakázané práce ženám a mladistvým. Zaměstnanci mají právo na informace o rizicích a jejich možném působení.

Zakázané činnosti ženám

Nesmí vykonávat činnosti, které jsou fyzicky nepřiměřené, ohrožují jejich mateřské poslání či škodí jejich organismu.

Mohou vykonávat pouze práce dle stanovených hmotnostních limitů pro zvedání a přenášení břemen.

Zákaz nepřiměřených činností pro ženy platí i v případě dohody o pracovní činnosti nebo dohody o provedení práce.

Zakázané činnosti těhotným ženám a matkám do konce devátého měsíce po porodu

Práce vykazující neúměrnou fyzickou zátěž a práce spojené s přepravou břemen, což je dispečink na šicí dílně.

Činnosti spojené s přepravou břemen pomocí manipulace s jednoduchými motorovými prostředky jako je manipulace s loženými reky, manipulace s loženými nízkozdvíhými vozíky.

Práce s opakovaným zaujímání nepřijatelných pracovních poloh, s opakovaným otáčením trupu více než o 10 stupňů a činnosti vykonávané v nuceném pracovním tempu a poloze bez možnosti jejich střídání. Mezi takové práce řadíme veškeré činnosti na šicí dílně, u pásové výroby a spodkové dílně.

Nemůžeme opomenout ani činnosti, při kterých vzniká tlak na břicho jako je frézování a broušení podešví.

Dále činnosti spojené s nadměrným hlukem, které se vyskytují u drásání, šalování, broušení, frézování a kroužkování.

Práce zařazené jako rizikové, kde je zvýšeno riziko úrazů, pádu, nebo kde jsou překračovány teplotní limity, například vkládání a vyjímání vršků u pecí.

Zakázané činnosti mladistvým

Mladistvý nesmí být zaměstnáván v noci ani přes čas. Zaměstnavatel je nemůže vystavit zvýšenému riziku, kde hrozí nebezpečí úrazu nebo anatomickým, fyzickým či psychickým zvláštnostem. Velmi důležité je poskytnout jim práci přiměřenou jejich schopnostem a kvalifikaci.

Ve výrobní divizi jsou mladistvým zakázány zejména tyto konkrétní práce:

- Spojené se zvýšenou zátěží pohybového ústrojí
- Překračující pro celkovou fyzickou zátěž limitní hodnoty stanové pro mladistvé zvláštním předpisem
- Spojené s přepravou břemen pomocí jednoduchých bezmotorových prostředků, zvedání a přenášení břemen překračující váhové limity
- S opakovaným zaujímání nepřijatelných poloh a otáčení o více než 20 stupňů vykonávané v nuceném pracovním tempu.
- Vykonávané za podmínek překračující teplotní limity
- Spojené s expozicí hluku a vibracím
- S chemickými látkami a přípravky zdraví škodlivými
- Se zvýšeným rizikem úrazů
- Ve výškách na 1,5 m od úrovně podlahy po úroveň chodidel
- Na zařízeních vysokého elektrického napětí
- V prostoru uzavřených nádob a nádrží
- Práce se sudy, kanystry, demižony obsahující hořlavé kapaliny a stlačené plyny

6.3 Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích a regeneračních prostředků, ochranných nápojů

Osobní ochranné pracovní prostředky jsou určeny k ochraně vlastní osoby zaměstnance před riziky, která by mohla ohrozit jejich život, zdraví nebo bezpečnost. Dále proti znečištění a opotřebení oděvu a obuvi v pracovním prostředí a ochranou před nepříznivými povětrnostními vlivy.

Seznam těchto prostředků je sestaven dle analýzy a hodnocení rizik ve výrobní divizi a povinností zaměstnanců je ochranné prostředky při práci užívat a tím zmírnit nebo odstranit rizika na nich působící.

Zásady pro poskytování a používání OOPP ve výrobní divizi

Používají se pouze tehdy, nelze-li rizika práce odstranit nebo dostatečně omezit technickými prostředky nebo opatřeními kolektivní ochrany. Poskytují se zde pouze na základě zhodnocení rizika a konkrétních podmínek ve společnosti. Při zavedení nových podmínek, technologií, činností nebo profesí musí být provedeno nové přehodnocení rizik. Poskytnuté OOPP jsou i po přidělení zaměstnancům majetkem Baťa a společnost je musí poskytovat na své náklady. Všichni zaměstnanci jsou povinni nosit obuv s pevnou patní přezkou, a to i v případě nevzniklého nároku na OOPP. Prostředky jsou přidělovány buď konkrétnímu zaměstnanci jako osobní prostředky nebo na konkrétní pracoviště jako je například obličejový štít u kotoučové brusky.

V případě ztráty nebo omezením účinnosti ochranného prostředku musí být poskytnut nový. Životnost OOPP je dána jeho skutečnou ochrannou funkcí a schopností poskytovat účinnou ochranu.

Při trvalé práci, kde je nezbytné používat nepřetržitě ochranné prostředky, může tento ochranný prostředek ztěžovat životní fyziologické funkce nebo je významně obtěžující. Proto je nutné zařadit pro tyto činnosti bezpečnostní přestávky, při nichž může zaměstnanec ochranné prostředky odložit. Jedná se především o pracoviště s naměřenými koncentracemi výparů chemikálií a hluku. Mezi tyto činnosti patří:

- Drásání, broušení, šalování na spodkové dílně s rizikem hluku
- Kroužkování na šicí dílně s rizikem hluku a prachu
- Lepení na šicí dílně s rizikem výparů lepidel

- Umývání podešví, chlorování s rizikem výparů nebezpečných látek

První přestávka musí být nejpozději po dvouhodinové práci, a to patnáct minut. Další přestávky následují každé dvě hodiny v trvání nejméně deset minut. Po dobu bezpečnostní přestávky nesmí být zaměstnanci vystaveny rizikovým faktorům překračující expoziční limit, ale mohou vykonávat jiný druh práce nebo přejít na jiné vhodné pracoviště.

Povinnosti zaměstnance je používat OOPP pro činnosti a rizika, ke kterým jim byl přidělen. Musí o ně náležitě pečovat a neprodleně vrátit, když ztratí svou ochrannou funkci. V případě úmyslného poškození je povinen uhradit vzniklé škody.

Pořizování, výdej, údržba a likvidace OOPP

OOPP se kromě spotřebních (rukavice, ochrana sluchu, ochrana zraku) nakupují v omezeném množství a za včasné nakoupení vede odpovědnost personalista. Nakoupené prostředky ochrany musí vykazovat shodu technických požadavků stanovené zákonem. V případech, kdy je nutné ochranný prostředek čistit a jeho nepřítomnost by mohla poškodit zaměstnanci zdraví, se poskytují prostředky ve více kusech.

Výdej OOPP zajišťuje vedoucí výroby, který musí udržovat přiměřenou zásobu ochranných prostředků a musí je vydávat v použitelném a nepoškozeném stavu. Také musí seznámit zaměstnance s jejich zacházením, účelem použití a údržbou. V případě ukončení pracovního poměru zůstávají tyto prostředky ochrany zaměstnanci.

Běžná údržba je povinností zaměstnance na vlastní prostředky, např. vyprání oděvu, přišití knoflíku, oprava roztržení, čištění obuvi. Zaměstnanci je poskytován prací prostředek o hmotnosti 600 g na dva měsíce.

Likvidace prostředků, které jsou kontaminovány, je nutné zneškodňovat dle dispozic zaměstnance řídicího odpadové hospodářství ve společnosti. V žádném případě se tyto kontaminované OOPP nesmí zařazovat mezi komunální odpad. Tuto likvidaci organizují vedoucí středisek.

Přidělování mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Výrobní divize poskytuje svým zaměstnancům toaletní mýdlo, čistící pastu, regenerační a ochranné krémy. Poskytování těchto prostředků je dle míry znečištění jednotlivých pracovních činností.

Poskytování OOPP v jednotlivých provozech

V následující tabulce jsou zobrazeny používané osobní ochranné pracovní prostředky ve vybraných provozech firmy Baťa. Jsou zde rozepsány jednotlivé činnosti a profese, které jsou součástí provozu a jejich současné zabezpečení osobními ochrannými prostředky s případným zdůvodněním působícího rizika. Tabulka má vlastní zpracování na základě získaných informací z výrobní divize.

Tab. 4 Poskytování OOPP v jednotlivých dílnách (vlastní)

Název provozu	Profese nebo činnost	Druh OOPP, popř. zdůvodnění rizika
Sekací dílna	Vysekávání kůže a textilií	Chrániče prstů proti pořezání při manipulaci s noži a posouvání vysekávacího ramene.
Šicí dílna	Lisování mezipodšívek	Zástěra s náprsenkou keprová proti nadměrnému znečištění.
	Ruční nanášení lepidel	Zástěra s náprsenkou keprová proti nadměrnému znečištění.
	Ruční nanášení lepidel s výskytem škodlivin	Respirátor při silném výskytu škodlivin, popřípadě polomaska s příslušným filtrem dle druhu škodliviny. Zástěra s náprsenkou keprová proti nadměrnému znečištění.
Spodková dílna	Drásání a frézování podešví	Ochranná pokrývka hlavy (síťka), ochranné zátkové tlumiče hluku, ochranné brýle. Ochranný břišní pás k útlumu tlaku a vibrací Respirátor proti hrubému prachu.

	Halogenizace podešví – ruční	Ochranné brýle, ochranné rukavice proti organickým rozpouštědlům, ochranná antistatická obuv. Respirátor nebo polomaska proti organickým parám. Zástěra s náprsenkou proti průsaku rozpouštědla.
	Halogenizace podešví – strojní	Polomaska proti organickým parám. Ochranné rukavice proti organickým rozpouštědlům. Ochranná antistatická obuv.
	Napínání hřebíčky	Ochranné zápěstní řemínky a ochranný břišní pás k útlumu tlaku.
	Nástřik apretačního povrchu	Textilní ochranné rukavice. Zástěra s náprsenkou keprová proti nadměrnému znečištění.
	Ruční nanášení lepidel bez odsávání	Ochranné brýle, ochranná antistatická obuv, ochranné rukavice proti organickým rozpouštědlům. Respirátor nebo polomaska proti organickým parám. Zástěra s náprsenkou keprová nebo PVD proti nadměrnému znečištění.
	Ruční odmašťování podešví bez odsávání	Ochranné brýle, ochranná antistatická obuv, ochranné rukavice proti organickým rozpouštědlům. Respirátor nebo polomaska proti organickým parám.

		Zástěra s náprsenkou keprová nebo PVD proti nadměrnému znečištění.
	Tvarování svršků	Ochranné zápěstní řemínky. Bavlněné ochranné rukavice s protiskluzovými terčíky proti teplu a skluzu Zástěra s náprsenkou keprová proti nadměrnému znečištění.
	Vyzouvání	Ochranné zápěstní řemínky Zástěra s náprsenkou keprová proti nadměrnému znečištění.
Manipulace a skladování	Manipulace a skladování hořlavých kapalin a chemických látek	Ochranný obličejový štítek, popřípadě brýle. Ochranné rukavice proti organickým rozpouštědlům. Ochranný oděv z málo elektrizovaného materiálu. Keprová zástěra proti nadměrnému znečištění Ochranná obuv antistatická s protiskluzovou podešví a ocelovou tužinkou ve špičce.
	Manipulace a skladování ve skladu polotovarů a hotové obuvi	Ochranná přilba, ochranné rukavice proti skluzu. Ochranná obuv s protiskluzovou podešví a ocelovou tužinkou ve špičce.
	Manipulace a skladování ve skladu kartonáže a kůží	Ochranná přilba, ochranné rukavice proti skluzu. Ochranný oblek keprový proti nadměrnému znečištění.

		Ochranná obuv s protiskluzovou podešví a ocelovou tužinkou ve špici.
	Příjem a výdej materiálu- ruční manipulace	Ochranné rukavice proti skluzu a me- chanickému riziku. Ochranná obuv s protiskluzovou pode- šví a ocelovou tužinkou ve špici.
	Řízení manipulačního vo- zíku s vlastním pohonem	Ochranná přilba, ochranné prošívané kalhoty. Ochranné rukavice s přírodního kau- čuku nebo kožené proti skluzu a pro- řezu. Ochranná obuv kotníčková s protisklu- zovou podešví a ocelovou tužinkou ve špici.
Speciální údržba	Instalatérské a topenářské práce	Ochranná přilba při práci ve výškách. Ochranné brýle a ochranné gumové ho- líny. Ochranné rukavice proti prořezu. Ochranná obuv kotníčková s protisklu- zovou podešví a ocelovou tužinkou ve špici. Ochranný oděv keprový proti nadměr- nému znečištění.
	Práce na elektrických zaří- zení	Ochranná přilba a ochranný obličejový štítek. Ochranné rukavice dielektrické pro práci pod napětím. Ochranný oděv keprový proti nadměr- nému znečištění.

		Ochranné galoše dielektrické. Záchranný bezpečnostní pás se dvěma lany.
Ostatní činnosti	Úklidové práce	Ochranné rukavice proti biologickým vlivům- úklidové (při mytí podlah a sociálního zařízení). Ochranná obuv s protiskluzovou podešví, anatomickou stélkou a patní přezkou.

6.4 Zhodnocení současného stavu zabezpečení

Výrobní divize Baťa a. s. zajišťuje bezpečnost svých zaměstnanců prostřednictvím externího pracovníka, která je odborně způsobilou osobou provádějící bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Tato osoba nabízí poradenství, zpracování potřebných dokumentů a kontrolu stavu BOZP na pracovišti.

Zpracované směrnice jsou na velmi dobré úrovni a obsahují všechny právní náležitosti, které jsou nedílnou součástí bezpečného provozu. Divize má taktéž zpracovaný podrobný seznam osobních ochranných pracovních prostředků a jejich přiřazení ke konkrétním činnostem. Tyto prostředky se používají zejména při činnostech nesoucích riziko, kdy riziko působí na zaměstnance musíme odstranit nebo alespoň zmírnit. Proto je nutné o dodržení jejich užívání a s tím spojené povinnosti s jejich údržbou.

Při prozkoumání zabezpečení skladu podešví, usní, textilu a kartonáže jsem zjistila, že výrobní divize má k dispozici zastaralý řád skladu z roku 2003. Tento řád se vztahuje na sklad, který se nacházel v Uherském Brodě, tudíž jeho platnost již není aktuální. V současnosti je sklad umístěn v areálu výrobní divize Baťa a. s. V tomto případě jsem se rozhodla zpracovat výrobní divizi nový místní řád skladu podešví, kartonáže, usní a textilu. Kompletním zpracováním řádu se budu zabývat v závěrečné kapitole návrhu systému řízení BOZP.

Za účelem zjištění a posouzení stavu, který uvádí, se uskutečnila osobní návštěva prohlídka podniku. Při prohlídce areálu výrobní divize jsem se zaměřila zejména na zaměstnance a na

jejich postoj při pracovní činnosti. Většina zaměstnanců vykonává jednostranně zatěžující činnosti a nedodržují při tom správnou ergonomii, která je velmi důležitá pro prevenci zdravotních potíží. Zároveň používají nevhodnou pracovní obuv, která neměla pevnou přezku pro patu. Nutno zmínit, že velké množství zaměstnanců nepoužívalo osobní ochranné prostředky určené pro jejich práci. Tyto prostředky měli buď poležené vedle, nebo je tam neměli vůbec.

Další nedostatek byl shledán v průběhu bezpečnostní přestávky, kdy většina zaměstnanců nevyužívá stanovený prostor pro stravování a stravovali se u strojů. Na těchto dílnách se pracuje s chemickými látkami, které jsou uvolňovány do vzduchu, proto je nezbytné, aby zaměstnanci alespoň při bezpečnostních přestávkách využívali bezpečné prostory. Prostor pro bezpečnostní přestávky ve výrobní divizi stanoven a je pouze doporučováno jeho využití. Zaměstnanci si však neuvědomují působení rizik a tím je ohroženo jejich zdraví a bezpečnost.

Na základě získaných informací a osobní prohlídky podniku je v následující kapitole zpracována bezpečnostní analýza.

7 ANALÝZA BOZP

Cílem této kapitoly je zpracování metody bezpečnostní analýzy. Vybrala jsem si metodu kontrolního seznamu neboli checklist. Pomocí této metody provedu bezpečnostní analýzu současného stavu zajištění BOZP a analýzu ergonomických rizik ve výrobní divizi Baťa.

7.1 Checklist současného stavu zajištění BOZP

Na základě daného kontrolního seznamu budu zjišťovat bezpečnostní analýzu současného stavu BOZP ve výrobní divizi Baťa a. s.

Tab. 5 Checklist současného stavu zajištění BOZP (vlastní)

OTÁZKY	ANO	NE
Má výrobní divize zpracovány směrnice vztahující se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci?	Ano	
Jsou zaměstnanci při nástupu do pracovního poměru řádně proškoleni?	Ano	
Je školení zaměstnanců v rámci BOZP prováděno pravidelně alespoň 1x za tři roky?	Ano	
Jsou na konci každého školení ověřovány získané znalosti?		Ne
Je účast zaměstnanců na školení řádně archivována?	Ano	
Jsou řádně označeny směry úniku osob a nouzový východ?	Ano	
Jsou volné a průchodné směry úniku osob, nouzový východ a schodiště?	Ano	
Je divize zabezpečena proti vstupu nepovolaných osob?	Ano	
Má výrobní divize zpracovaný traumatologický plán?	Ano	
Je umístění lékárničky na viditelném místě?	Ano	
Jsou zaměstnanci seznámeni s první pomocí na pracovišti?	Ano	
Je ve výrobní divizi řádně vedena evidence úrazů?	Ano	
Má výrobní divize smlouvu s obvodním lékařem?	Ano	

Jsou prováděny vstupní lékařské prohlídky při vzniku nového pracovního poměru?	Ano	
Jsou u zaměstnanců prováděny pravidelné preventivní prohlídky v periodě 1x za dva roky?		Ne
Je po ukončení pracovního poměru provedena výstupní lékařská prohlídka?		Ne
Je ve výrobní divizi vedena řádná archivace lékařských prohlídek jednotlivých zaměstnanců?	Ano	
Jsou zaměstnanci seznámeni s riziky, které obnáší jejich pracovní činnost?	Ano	
Je pracoviště ergonomicky zabezpečeno?		Ne
Je pracovní pohyb zaměstnanců střídavý s možností změny pracovní polohy těla?		Ne
Je zde minimalizováno riziko nemoci z povolání?		Ne
Jsou pracovní postupy stanoveny tak, aby jednostranný pohyb nezatěžoval zaměstnance?		Ne
Má výrobní divize seznam osobních ochranných pracovních prostředků?	Ano	
Je seznam osobních ochranných pracovních prostředků vytvořen na základě analýzy možného rizika působící na zaměstnance?	Ano	
Jsou stávající osobní ochranné pracovní prostředky dostačující?	Ano	
Jsou osobní ochranné pracovní prostředky pravidelně poskytovány zaměstnancům?		Ne
Jsou osobní ochranné pracovní prostředky používány zaměstnanci při výkonu jejich práce?		Ne
Je povinností zaměstnance provádět údržbu osobních ochranných pracovních prostředků?	Ano	

Je povinností zaměstnance provádět čištění osobních ochranných pracovních prostředků, jako je například praní?	Ano	
Jsou zaměstnanců poskytovány čisticí prostředky pro čištění osobních ochranných pracovních prostředků?	Ano	
Jsou zaměstnanci kontrolováni v užívání osobních ochranných pracovních prostředků při výkonu jejich práce?		Ne
Jsou osobní ochranné pracovní prostředky ponechány zaměstnancům při ukončení pracovního poměru?	Ano	
Má výrobní divize platný místní řád skladu podešví, usní, textilu a kartonáže?		Ne
Jsou ve výrobní divizi evidovány všechny manipulační technické prostředky?		Ne
Je prováděna pravidelně denní kontrola vysokozdvíhových vozíků?		Ne
Je ložený materiál skladován tak, aby nezasahoval do průjezdné komunikace?	Ano	
Je materiál skladován maximálně do výšky dvou metrů?	Ano	
Jsou zaměstnanci skladu seznámeni při ruční manipulaci s přesnými informacemi o hmotnosti, množství, rozměrech a těžišti manipulovaného břemene?		Ne
Je dodržena přenášená hmotnost břemene zaměstnancem, která nesmí překročit hmotnost 50 kg?		Ne
Je ve vchodu skladu umístěna lékárnička?	Ano	
Je ověřována zdravotní způsobilost skladníka v periodě 1x za 3 roky?	Ano	
Má zaměstnanec skladu u sebe neustále řidičský průkaz na manipulační techniku používanou ve skladu?		Ne
Jsou ve výrobní divizi definovány zakázané práce mladistvým a ženám?	Ano	

Zhodnocení

Výše uvedený kontrolní seznam byl použit dvakrát, tudíž opakovaně pro kontrolu dle předem stanovených otázek. Kontrolní seznam jsem vytvořila na základě získaných poznatků z předešlých kapitol. V kontrolním seznamu jsou zaznačeny nejčastější odpovědi, které jsem při opakovaném použití shledala.

Z výše uvedeného kontrolního seznamu jsou patrné nedostatky, které narušují vnitřní bezpečnostní prostředí. Systém bezpečnosti a ochrany zdraví při práci není tedy dostatečný. Na základě těchto poznatků bude tato bezpečnostní analýza ověřena dotazníkovým šetření s následujícím návrhem patřičných opatření.

Ke zlepšení současného stavu jsem se rozhodla zpracovat nový místní řád skladu podešví, usní, textilu a kartonáže. Stávající řád skladu již není aktuální z důvodu přestěhování skladových prostor z Uherského Brodu do Dolního Němčí. Skladovací prostory a pracovníci skladu jsou nedílnou součástí bezpečnostního systému ve výrobní divizi, proto je dle mého názoru důležité, aby měla firma místní řád skladu k dispozici.

7.2 Checklist ergonomických rizik na pracovišti

Na základě daného kontrolního seznamu budu zjišťovat bezpečnostní analýzu ergonomických rizik na pracovišti výrobní divize Baťa a.s.

Tab. 6 Checklist ergonomických rizik (vlastní)

OTÁZKY	ANO	NE
Jsou rozměry pracovních míst dostatečné?	Ano	
Jsou dosahované vzdálenosti při práci dostatečné?	Ano	
Jsou používané stroje ergonomicky zajištěné?	Ano	
Jsou stroje a nářadí vyhovující?	Ano	
Jsou splněny náležitosti pro ruční manipulaci?		Ne
Jsou zaměstnanci vystaveni fyziologické pracovní poloze?		Ne
Je pracovní doba přiměřená?	Ano	
Jsou pracovní postupy stanoveny tak, aby zaměstnanci nevykonávali jednostranně zatěžující činnost?		Ne

Je pracovní činnost stanovena, tak aby nebyla monotónní?		Ne
Je práce prováděna ve volném pracovním tempu?		Ne
Jsou vhodně používané OOPP?	Ano	
Je zde vykonávána práce, která není zrakově náročná?		Ne
Jsou zaměstnanci řádně proškoleni v rámci BOZP?	Ano	
Jsou zaměstnanci školení v ergonomii práce?		Ne
Mají zaměstnanci individuálně nastavitelné sedadlo na židli?	Ano	
Má tato židle vhodné čalounění?	Ano	
Má tato židle područky na uvolnění rukou?		Ne
Je pracovní místo vybaveno občasnou oporou paží?		Ne
Je omezeno působení vlivů prostředí jako je hluk, chlad, osvětlení?	Ano	
Je fyzická námaha při práci přiměřená?	Ano	
Je při práci nízké zatížení rukou a prstů?		Ne
Je při práci nízké zatížení bederní a krční páteře?		Ne
Jsou zaměstnanci při práci ve vhodné pracovní poloze?		Ne
Jsou manipulované předměty umístěny na vhodné pozice?	Ano	
Jsou ve firmě dodrženy bezpečnostní přestávky?	Ano	
Mají tyto přestávky odpovídající čas pro odpočinek?	Ano	
Je ve firmě místo pro přestávky, které není vystaveno škodlivým faktorům?	Ano	
Je toto místo pro přestávky využíváno zaměstnanci?		Ne
Je zde rovná a nekluzká podlaha?	Ano	
Je zaměstnanci používána vhodná obuv?		Ne
Je ve výrobní divizi dostatek místa pro manipulaci s břemeny?	Ano	

Zhodnocení

Výše uvedený kontrolní seznam, byl pro kontrolu dvakrát využit. A to dle předem stanovených otázek. Kontrolní seznam jsem vytvořila na základě získaných poznatků z předešlých kapitol a osobní prohlídky podniku. V kontrolním seznamu jsou zaznačeny nejčastější odpovědi.

Z výše uvedeného kontrolního seznamu jsou patrné nedostatky, které mohou vést o hrožení zdraví zaměstnanců a možného vzniku nemoci z povolání, a tudíž není tento stav zabezpečení dostačující. Většina zaměstnanců vykonává jednostranně zatěžující pohyb bez možnosti změny pracovní polohy v nuceném pracovním tempu. Zaměstnanci pak trpí zejména bolestmi zad a jsou tak vystaveni riziku poškození zdraví. Na základě těchto poznatků bude tato bezpečnostní analýza ověřena i dotazníkovým šetření včetně návrhu patřičných opatření.

V závěrečné kapitole bude proveden návrh pro zaměstnavatele na zlepšení situace, zároveň bude vytvořeno doporučení pro zaměstnance v podobě ergonomické příručky, která bude doplněna obrázky správného držení těla, správné manipulace s břeny a doporučených cviků na protažení.

8 BEZPEČNOSTNÍ ANALÝZA

Cílem bezpečnostní analýzy je vytyčení stavu výrobní divize v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Uvedená bezpečnostní analýza je rozdělena na dvě části, a to na dotazníkové šetření a vyhodnocení pracovních rizik. Na základě dotazníkového šetření získáme data potřebná k vyhodnocení stavu BOZP. Tento dotazník byl rozdán mezi zaměstnance výrobní divize Baťa a. s. Ve druhé části bezpečnostní analýzy se budeme zabývat vyhodnocením pracovních rizik, na jehož základě získáme přehled o působících rizicích a možnost minimalizace těchto rizik.

8.1 Dotazníkové šetření

Pomocí dotazníkové šetření ověříme spolehlivost použité metody a rozšíření výsledků z pohledu zaměstnanců. Je součástí bezpečnostní analýzy a slouží jako zdroj informací pro vyhodnocení stavu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Cílem dotazníku bylo zjistit informovanost zaměstnanců v rámci BOZP a jejich pohled na současné zabezpečení.

K získání potřebných informací byl použit kvantitativní výzkum uskutečněný formou anonymních dotazníků. Sestavený dotazník se skládal z 24 otázek, přičemž první 4 otázky jsou informativního charakteru a zbylé otázky se již vztahovaly k dané problematice.

Ve výrobní divizi Baťa a. s. bylo rozesláno celkem 70 dotazníků, ke zpracování se vrátilo 63 kompletně zpracovaných dotazníků, ze kterých bylo možné provést statistické výpočty. Tento dotazník byl anonymní a respondenti byli seznámeni s jeho účelem.

Forma otázek byla uzavřená s alternativním typem odpovědí, respondenti si tudíž mohli vybrat jednu z nabízených alternativ. Distribuce dotazníku byla osobní, v tištěné formě. Sběr informací probíhal v měsíci únoru a březnu roku 2017.

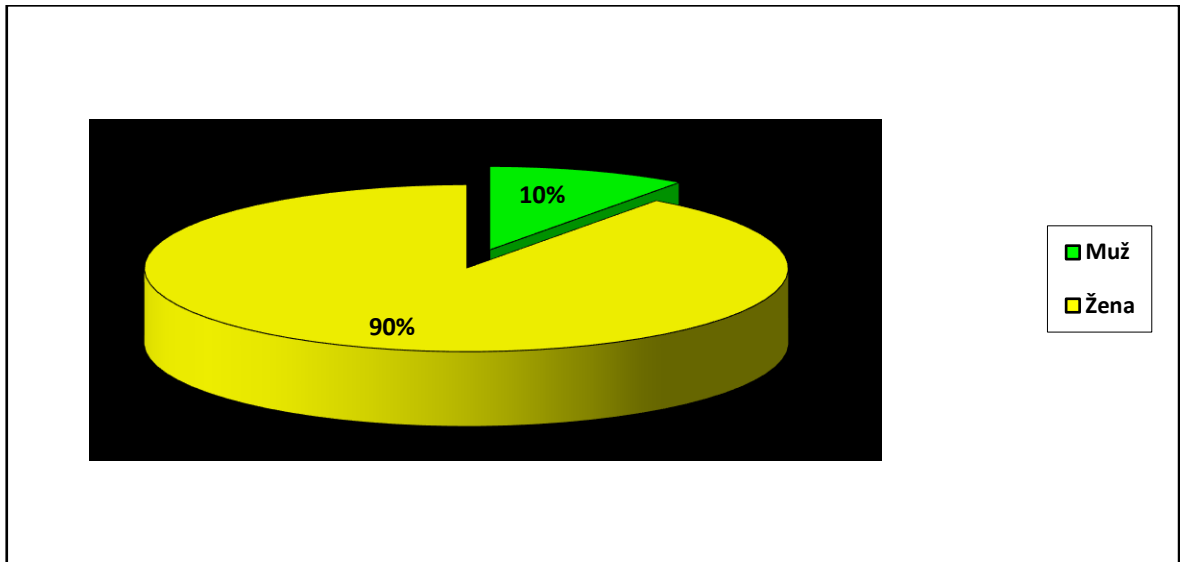
8.1.1 Výsledky dotazníkového šetření

Získané odpovědi jsou z důvodu přehlednosti zpracovány ve formě grafů, které jsou tvořeny přímo v této práci. Kompletní dotazník je pak umístěn v příloze č. I.

Výsledky dotazníkového šetření byly zpracovány ručně a přepočítány na procenta. Každá otázka je označená číslem, textem otázky, možnými odpověďmi, grafickým znázorněním a následným slovním zhodnocením.

Otázka č. 1: Jste?

- Muž
- Žena



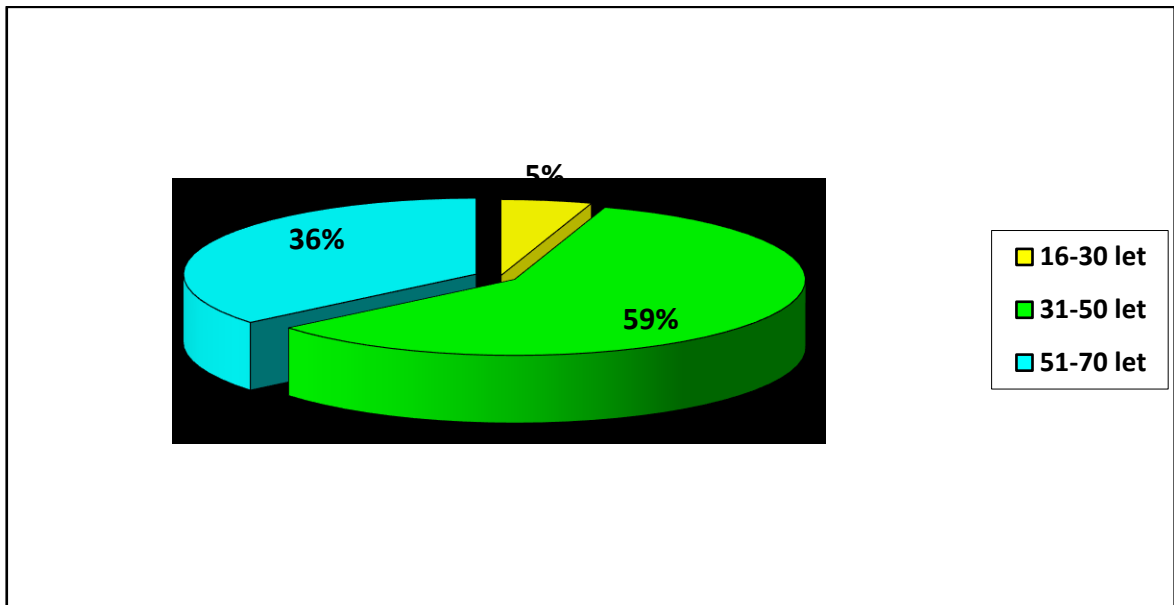
Obr. 6 Dotazníkové šetření – otázka číslo 1 (vlastní)

Zhodnocení:

První otázka byla informativního charakteru a zjišťovala pohlaví respondentů. Z výše uvedeného grafu vyplývá, že větší podíl mají ženy, kterých bylo 57, což je v přepočtu 90 %. Mužů bylo celkem 6, tj. v přepočtu 10 % z celkového počtu respondentů.

Otázka č. 2: Jaký je Váš věk?

- 16-30 let
- 31-50 let
- 51-70 let



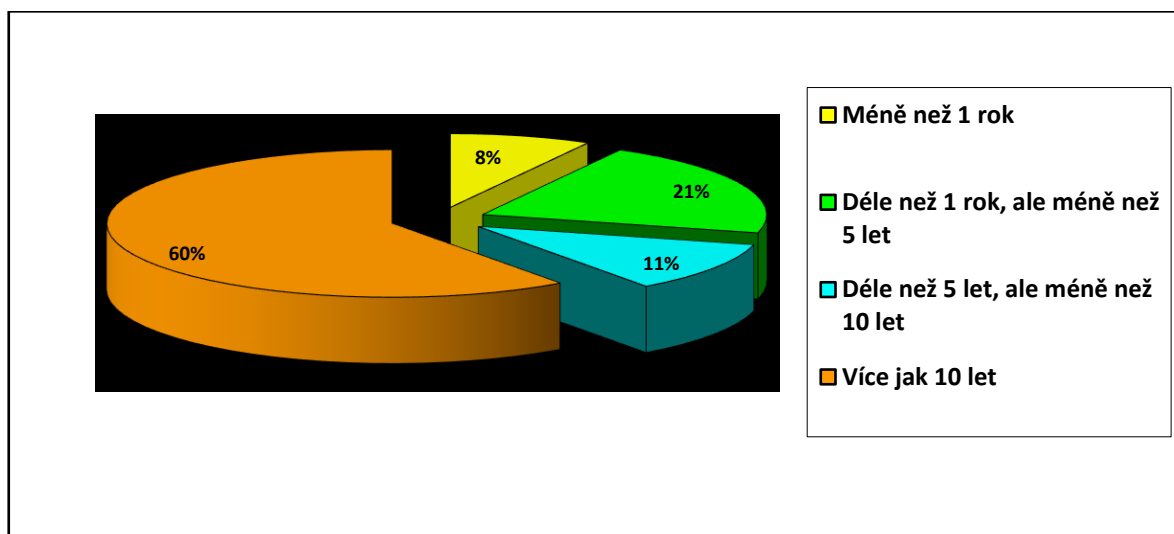
Obr. 7 Dotazníkové šetření – otázka číslo 2 (vlastní)

Zhodnocení.

Informativního charakteru byla i druhá otázka, která zjišťuje věkovou skupinu dotazovaných. Dle grafického zobrazení vidíme, že největší podíl mají zaměstnanci ve věku 31-50 let, jejich počet je 37, v přepočtu 59 %. Ve věku 51-70 let je celkem 23 zaměstnanců a v přepočtu 36 %. Nejmladší podíl v letech 16-30 let mají 3 zaměstnanci s přepočtem 5 %. Z uvedených informací je patrné, že většina zaměstnanců je v produktivním věku.

Otázka č. 3: Jak dlouho jste v pracovním poměru?

- Méně než 1 rok
- Déle než 1 rok, ale méně než 5 let
- Déle než 5 let, ale méně než 10 let
- Více jak 10 let



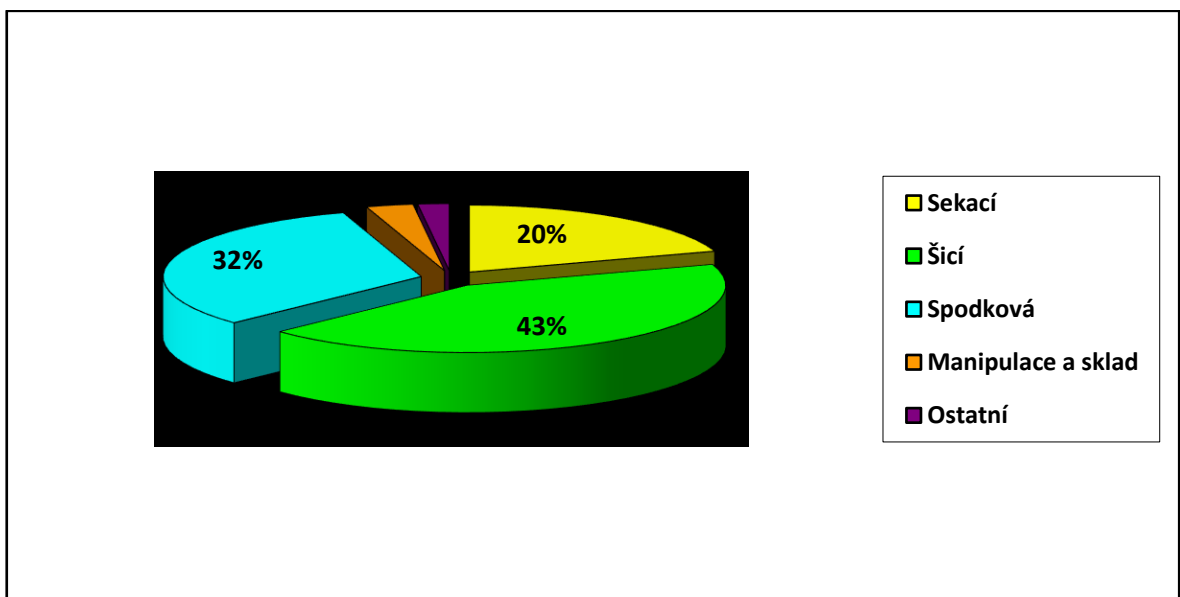
Obr. 8 Dotazníkové šetření – otázka číslo 3 (vlastní)

Zhodnocení:

Třetí otázka nám dává odpověď na délku pracovního poměru jednotlivých respondentů. Méně než jeden rok zde pracuje 5 zaměstnanců, což je 8 %. Pracovní poměr delší než jeden rok, ale kratší jak 5 let, má celkem 13 respondentů, tzn. 23 %. Pracovní poměr delší jak pět let, ale kratší než deset let, má 7 dotazovaných, to jest 11%. Více jak 10 let pracuje ve výrobní divizi 38 zaměstnanců, což je 60 %. Z toho vyplývá, že výrobní divize má stálé a věrné zaměstnance, neboť největší podíl mají zaměstnanci, kteří zde pracují déle než 10 let.

Otázka č. 4: Ve které dílně pracujete?

- Sekací
- Šicí
- Spodková
- Manipulace a sklad
- Ostatní



Obr. 9 Dotazníkové šetření – otázka číslo 4 (vlastní)

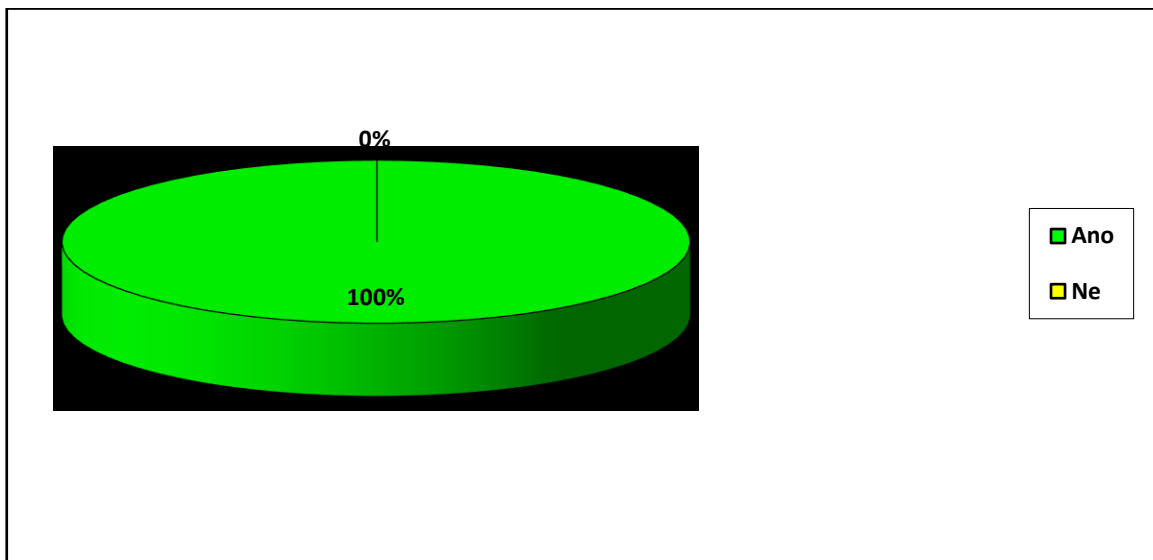
Zhodnocení:

Pomocí této otázky zjistíme, do které dílny spadají respondenti. Z výsledků vyplývá, že největší podíl z dotázaných pracuje na šicí dílně. Dále pak 32% respondentů pracuje na dílně spodkové, 20% v sekací dílně. Z celkového počtu respondentů provádí 3% svoji práci ve skladu a manipulaci a zbylá 2% obstarávají ostatní činnosti, jako je například administrativa, popřípadě úklid, nebo opravy.

Šicí dílna má největší podíl zaměstnanců, proto i nejvyšší podíl respondentů je právě z této dílny. Zaměstnanci v této dílně jsou zejména ženy.

Otázka č. 5: Byli jste řádně proškoleni při nástupu do práce v rámci bezpečnosti a ochrany zdraví při práci?

- Ano
- Ne



Obr. 10 Dotazníkové šetření – otázka číslo 5 (vlastní)

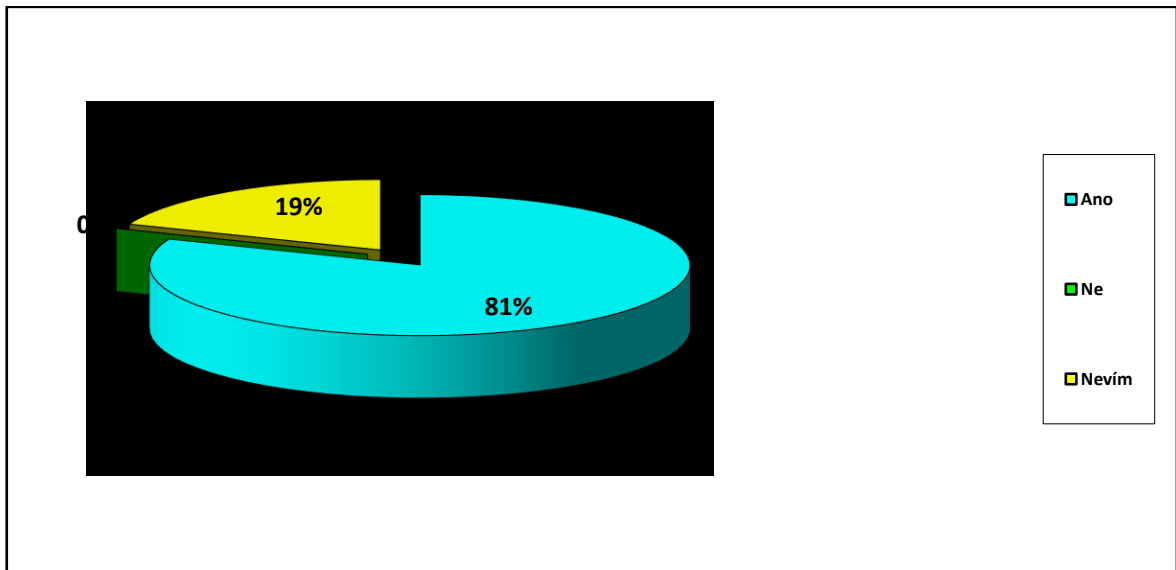
Zhodnocení:

Při otázce, zda byli zaměstnanci řádně proškoleni v rámci BOZP, jsme získali maximálně kladnou odpověď a všichni zaměstnanci se tomuto školení podrobili. Ze zákona vyplývá povinnost zaměstnavatele řádně proškolit své zaměstnance, proto tuto povinnost výrobní divize splňuje.

Školení ve výrobní divizi zprostředkovává odborně způsobilá osoba v oblasti BOZP, která provádí analýzu rizika, stanovuje opatření na snížení rizik, vytváří směrnice a provádí kontrolu. Toto školení je nutné provádět vždy při uzavření pracovního poměru, ale poté opakovaně ve stanovených periodách dle druhu vykonávané práce.

Otázka č. 6: Opakuje se pravidelně toto školení, alespoň jednou za tři roky?

- Ano
- Ne
- Nevím



Obr. 11 Dotazníkové šetření – otázka číslo 6 (vlastní)

Zhodnocení:

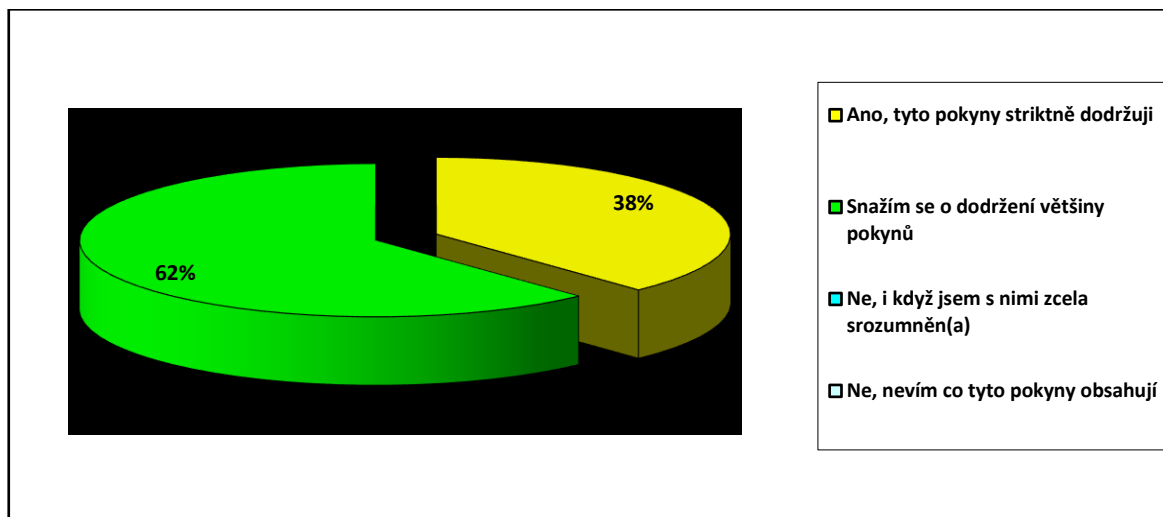
Při zhodnocení otázky uvedlo 81% dotazovaných, že školení probíhá pravidelně. Zbýlých 19% zaměstnanců uvedlo, že neví zda probíhá školení pravidelně či nikoli. A žádný z dotazovaných neuvedl, že by toto školení pravidelně neprobíhalo.

Při srovnání s informativní otázkou č.3 musíme brát v potaz délku pracovního poměru, jelikož 29% dotazových je v pracovní poměru kratší než 5 let, tudíž se s opakovaným školení nemuseli setkat.

Na tomto základě můžeme označit odpověď na pravidelnost školení za kladnou. Školení v rámci BOZP musí být provedeno v pravidelných intervalech, které závisí na druhu vykonávané činnosti. Ve výrobní divizi jsou stanoveny intervaly 1x ročně pro rizikové práce, jednou za dva roky v případě práce s nižším rizikem a jednou za 3 roky při vykonávání kancelářské a administrativní práce. Při provedení školení je nutné, aby se proškolení zaměstnanci podepsali na list o absolvování školení. Tyto listy jsou uchovány a archivovány na personálním oddělení.

Otázka č. 7: Dodržujete pokyny, které toto školení ukládá?

- Ano, tyto pokyny striktně dodržuji
- Snažím se dodržení většiny pokynů
- Ne, i když jsem s nimi zcela srozuměn(a)
- Ne, nevím co tyto pokyny obsahují



Obr. 12 Dotazníkové šetření – otázka číslo 7 (vlastní)

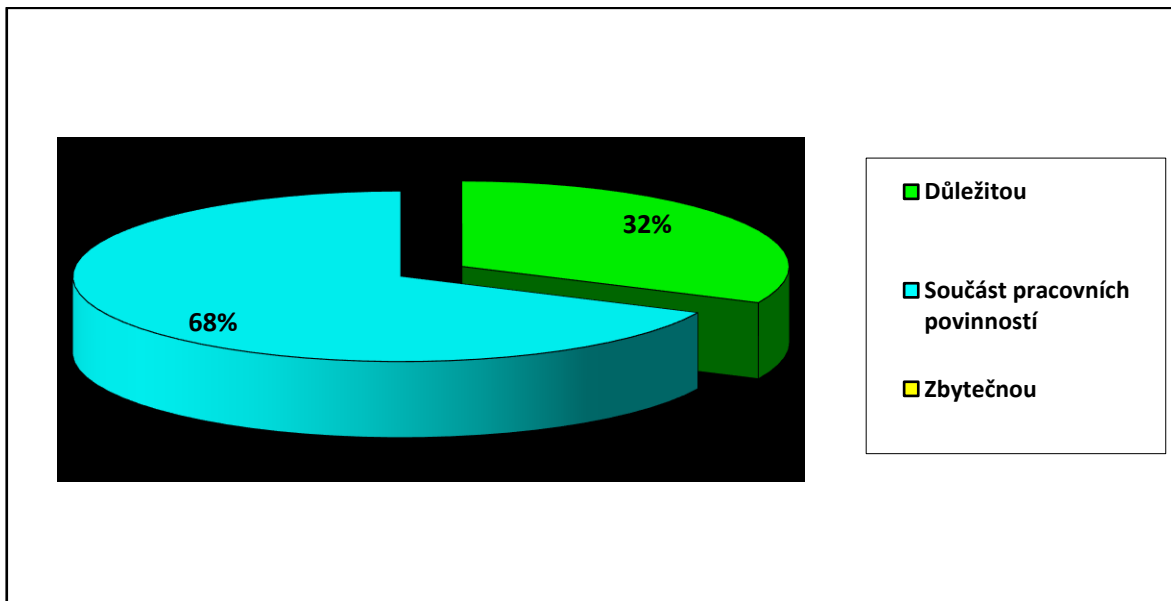
Zhodnocení:

Na základě zhodnocení otázky zda zaměstnanci dodržují směrnice BOZP, jsme došli k zjištění, že 38% respondentů striktně dodržuje směrnice a jsou přesvědčeni o svém jednání jako o bezchybném. Avšak 62% dotazovaných se snaží o držení většiny pokynů, i když jsou si vědomi svých nedostatků, které mohou být zanedbatelné.

Kladným zjištěním je, že nikdo z dotazovaných záměrně nepřekračuje stanovení hranice směrnic a všichni se je snaží dodržet. Zároveň z odpovědi vyplývá, že všichni respondenti jsou seznámeni s pokyny a směrnicemi.

Otázka č. 8: Jak chápete otázku BOZP?

- Důležitou
- Součást pracovních povinností
- Zbytečnou



Obr. 13 Dotazníkové šetření – otázka číslo 8 (vlastní)

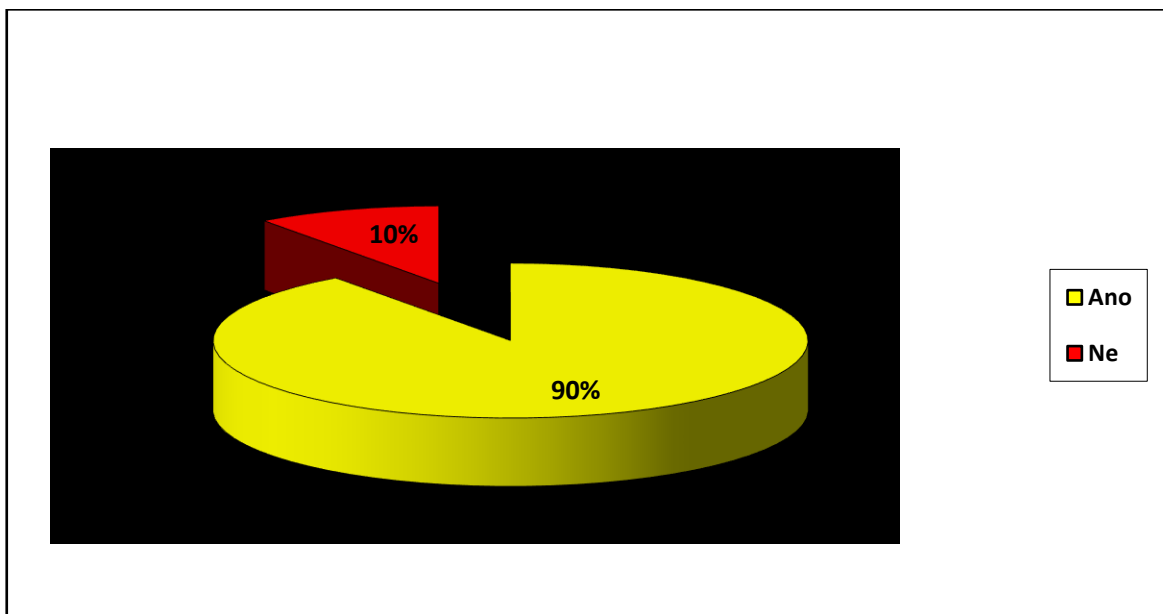
Zhodnocení:

Dle grafického znázornění chápe otázku BOZP jako důležitou celkem 32%, 68% ji chápe jako součást pracovních povinností.

Získané odpovědi jsou kladné, neboť žádný z dotazovaných neuvedl odpověď jako zbytečnou. Zaměstnanci jsou si vědomi rizik a jsou s nimi patřičně seznámeni.

Otázka č. 9: Byli jste seznámeni s první pomocí na pracovišti?

- Ano
- Ne



Obr. 14 Dotazníkové šetření – otázka číslo 9 (vlastní)

Zhodnocení:

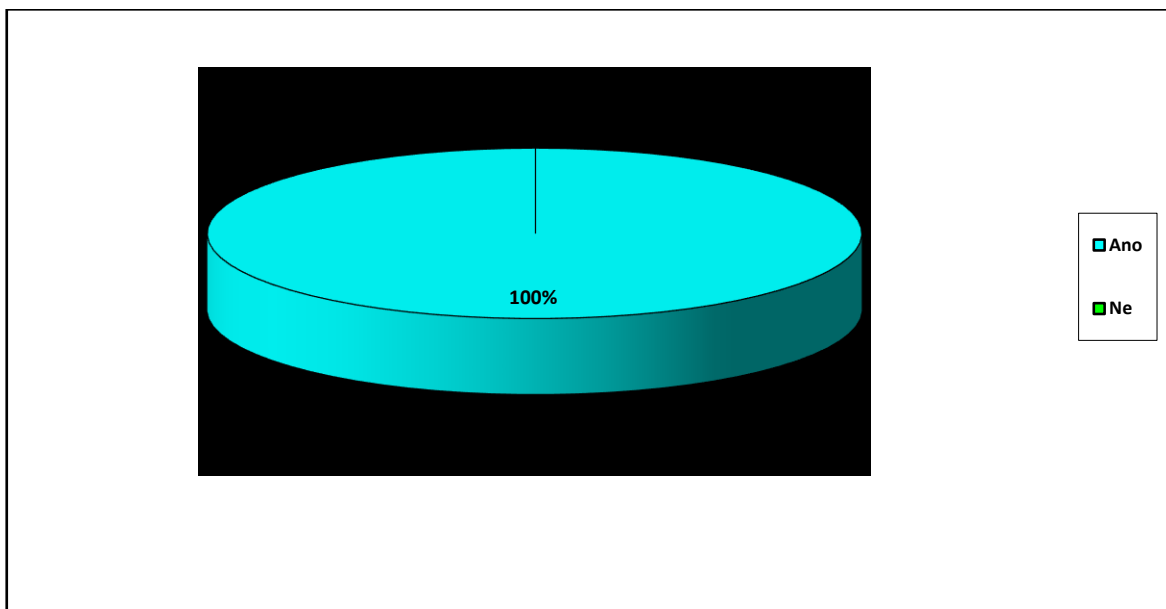
Na základě výsledků odpovědí na otázku, zda byli zaměstnanci seznámeni s první pomocí, jsme získali 90% kladných odpovědí, jelikož 57 dotazovaných bylo s první pomocí seznámeno. Dále jsme zjistili, že 10% zaměstnanců s první pomocí na pracovišti seznámeno nebylo.

První pomoc na pracovišti je nedílnou součástí pro bezpečný provoz. Každý zaměstnanec by měl být s první pomocí seznámen. Toto seznámení první pomoci by mělo obsahovat alespoň stručnou instruktáž v případě nehody a úrazu, seznámení s telefonními čísly pro první pomoc, popřípadě na chirurgii v Uherském Brodě.

Jedná se o důležité informace, které mohou pomoci zaměstnanci samotnému, ale i ostatním, kterým je pomoc poskytována.

Otázka č. 10: Víte, kde jsou umístěny lékárníčky?

- Ano
- Ne



Obr. 15 Dotazníkové šetření – otázka číslo 10 (vlastní)

Zhodnocení:

Na grafu je znázorněna maximálně kladná odpověď, všichni dotazovaní mají přehled, kde se nachází lékárníčky.

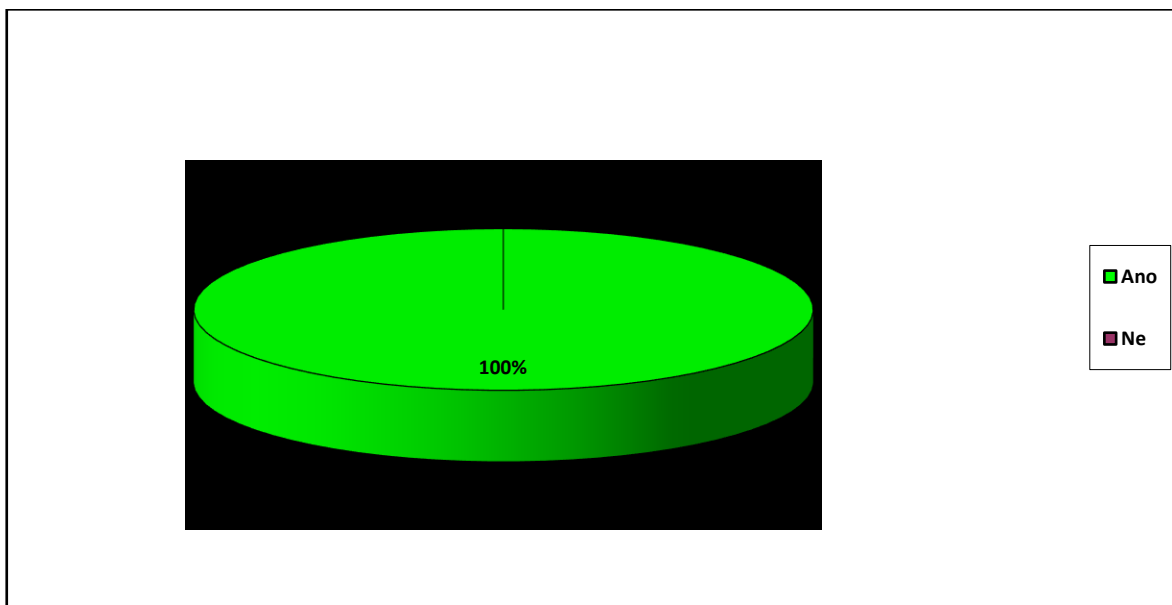
Tyto lékárníčky jsou umístěny na viditelném místě v každé dílně i skladu a zároveň označeny náležitým symbolem. Hned vedle je umístěn i hasičský přístroj. Výrobní divize tedy tento druh zabezpečení splňuje a zaměstnanci mají přehled, kde se lékárníčky nachází.

Lékárnička musí obsahovat zdravotnické pomůcky nezbytné k první pomoci. Nachází se zde také rukavice, obinadla, škrtidlo, nůžky, náplast, dezinfekce, obvaz, vatou, trojcípí šátek, náplast, izotermickou fólii a mnohé další pomůcky pro první pomoc. Lékárničku je možné doplnit i léky proti bolesti nebo zažívacím potížím. Veškeré pomůcky musí mít platnou dobu expirace.

Po kontrole lékárníček ve výrobní divizi byly splněny všechny náležitosti, vhodnosti umístění, správné označení, vhodný obsah i neprošla lhůta pro expiraci.

Otázka č. 11: Absolvovali jste vstupní lékařskou prohlídku?

- Ano
- Ne



Obr. 16 Dotazníkové šetření – otázka číslo 11 (vlastní)

Zhodnocení:

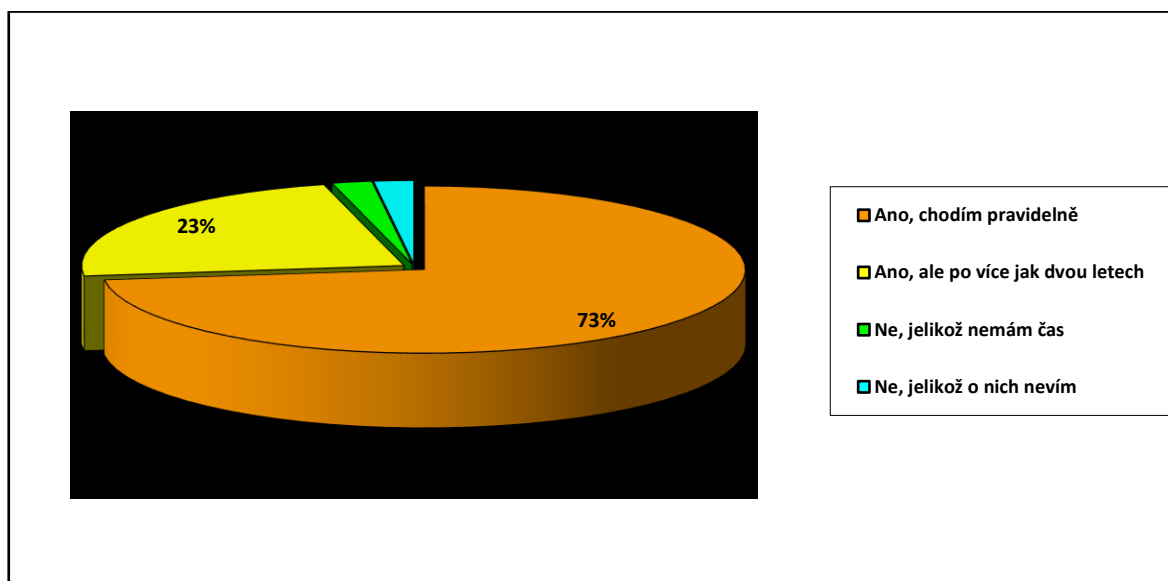
Z následujícího grafického zhodnocení otázky, zda se zaměstnanci podrobili vstupní lékařské prohlídce, je patrné maximálně kladné zjištění, že se všichni zaměstnanci této prohlídky zúčastnili.

Výrobní divize má smlouvu s místním obvodním lékařem, který je tedy lékařem závodním. Vstupní lékařská prohlídka spočívá ve zjištění zdravotního stavu zaměstnance, a to ještě před nástupem do zaměstnání. Je zde prováděno preventivní vyšetření včetně odběru krve.

Tato prohlídka má stanovenou periodu opakování, a to každé dva roky. Při zjištění zhoršení zdravotního stavu zaměstnance je nutné přeradit zaměstnance na práci jinou, která nebude ohrožovat jeho zdraví a bezpečnost.

Otázka č. 12: Absolvujete pravidelnou lékařskou prohlídku u závodního lékaře jednou za dva roky?

- Ano, chodím pravidelně
- Ano, ale po více jak dvou letech
- Ne, jelikož nemám čas
- Ne, jelikož o nich nevím



Obr. 17 Dotazníkové šetření – otázka číslo 12 (vlastní)

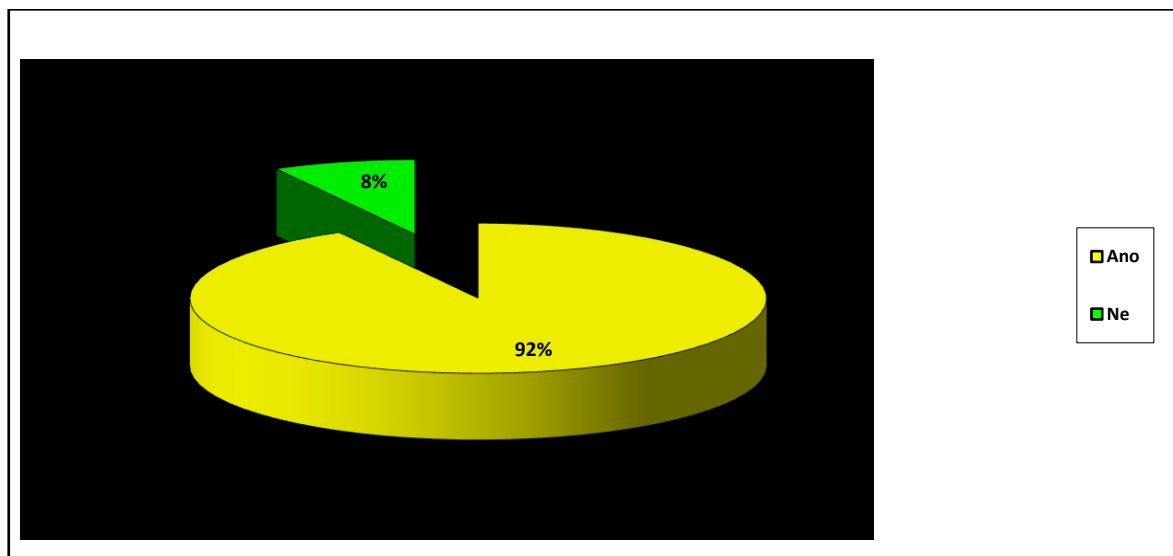
Zhodnocení:

Dle grafického zobrazení 73% zaměstnanců chodí pravidelně na preventivní prohlídky k závodnímu lékaři. Současně 23% zaměstnanců na tyto prohlídky chodí, ale po více jak dvou letech. Tyto výsledky jsou velmi dobré, protože pouze 4% dotazovaných na tyto prohlídky nechodí.

Preventivní lékařské prohlídky by se měly uskutečňovat v pravidelných intervalech, a to jednou za dva roky. Prohlídka zaměstnanců výrobní divize je prováděna u závodního lékaře, kde se vyšetřuje zdravotní stav zaměstnanců. Prohlídka obsahuje preventivní vyšetření včetně odběru krve.

Otázka č. 13: Jste seznámeni s riziky, které obnáší Vaše pracovní pozice?

- Ano
- Ne



Obr. 18 Dotazníkové šetření – otázka číslo 13 (vlastní)

Zhodnocení:

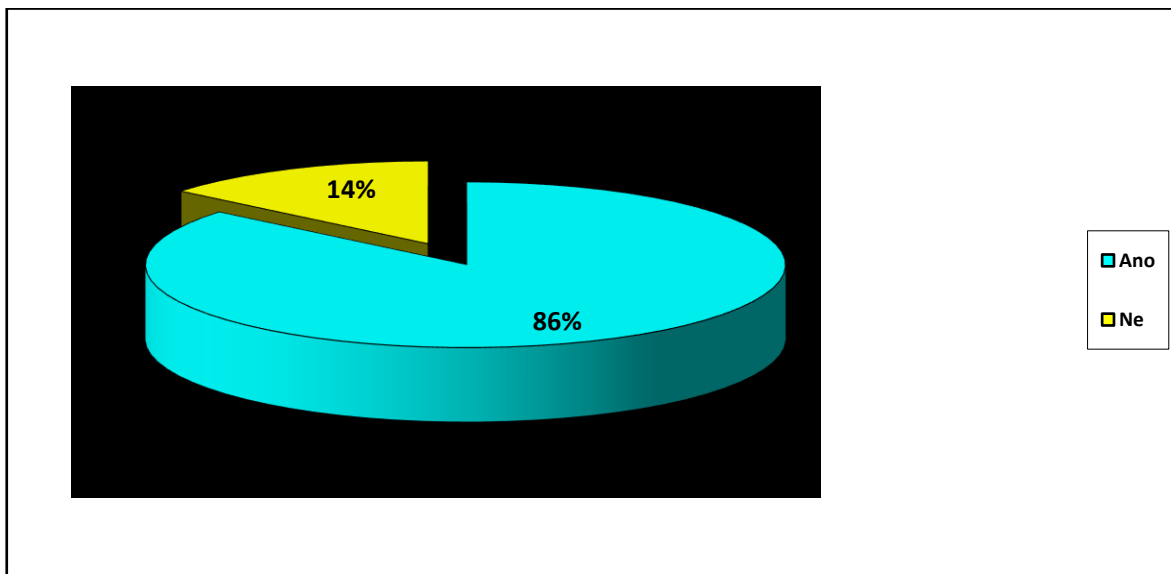
Z dotazníkového šetření vyplývá, že 92% respondentů je seznámena s riziky, které obnáší jejich pracovní pozice. Avšak najde se i zbylých 8% respondentů, kteří s těmito riziky seznámeni nejsou.

Povinností zaměstnavatele je seznámit všechny zaměstnance s riziky, které obnáší jejich pracovní pozice, popřípadě jim přiřadit adekvátní osobní ochranné prostředky, které minimalizují nebo odstraní působení rizika.

Seznámení s riziky se musí provádět vždy před započítím pracovní činnosti a současně vždy, kdy je zaměstnanec přiřazen na jinou pracovní činnost. Zaměstnavatel stanovuje odpovědnou osobu, která zaměstnance s riziky seznamuje. V podmínkách výrobní divize se jedná o vedoucí jednotlivých dílen.

Otázka č. 14: Jste seznámeni s osobními ochrannými pracovními prostředky, které jsou nezbytné k vaší pracovní činnosti?

- Ano
- Ne



Obr. 19 Dotazníkové šetření – otázka číslo 14 (vlastní)

Zhodnocení:

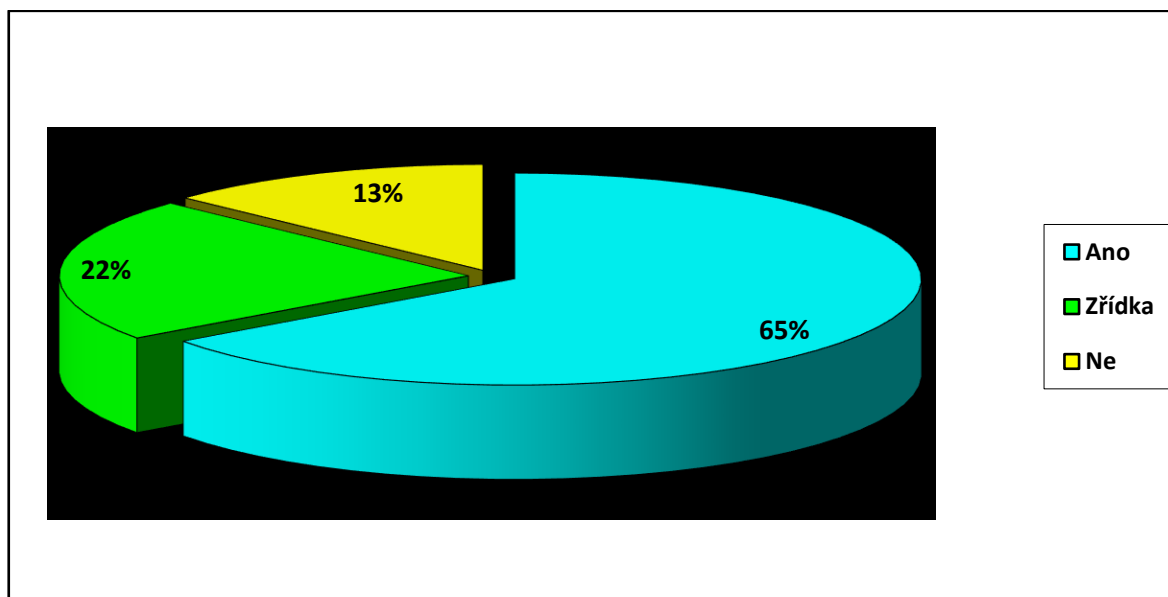
Z odpovědí vyplývá, že celkem 86% respondentů je seznámeno s nárokem na osobní ochranné pracovní prostředky, které jsou nezbytné pro výkon jejich práce. 14% dotazovaných s nárokem seznámeni nejsou.

Tyto osobní ochranné prostředky má zaměstnavatel ze zákona povinnost zajistit pro ty zaměstnance, jejichž činnost nese riziko, a s použitím těchto prostředků se působení rizika minimalizuje v lepších případech i odstraní.

Výrobní divize má stanovený seznam OOPP potřebných pro určité typy prací, tento seznam je zpracován i v kapitole současného stavu BOZP. Prostředky jsou nakoupeny do zásoby v omezeném množství a jejich evidenci se vede na personálním oddělení.

Otázka č. 15: Jsou Vám tyto prostředky pravidelně poskytovány?

- Ano
- Zřídka
- Ne



Obr. 20 Dotazníkové šetření – otázka číslo 15 (vlastní)

Zhodnocení:

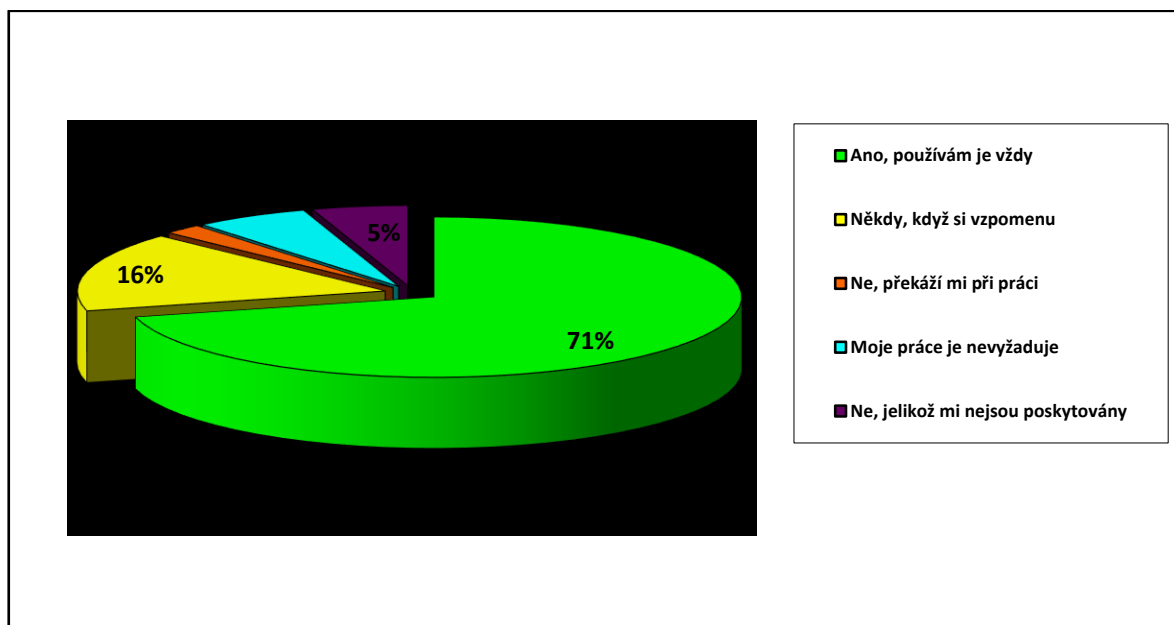
Dle grafického zobrazení jsou osobní ochranné pracovní prostředky pravidelně poskytovány 63% respondentům. Dále celkem 22% respondentů odpovědělo, že jsou jim OOPP poskytovány jen zřídka. Zbýlých 13% nemá k dispozici žádné ochranné prostředky.

S porovnáním s následující otázkou pouze 6% z tázaných tyto ochranné prostředky k práci nepotřebuje, je tu však zbylých 7% zaměstnanců, kterým prostředky poskytovány nejsou.

OOPP jsou nedílnou součástí pracovního provozu, kde není možné odstranit působící rizika. Proto je nutné, aby byly všem zaměstnancům, jež mají na ně nárok, poskytovány.

Otázka č. 16: Pokud Vám jsou poskytovány, používáte je?

- Ano, používám je vždy
- Někdy, když si vzpomenu
- Ne, překáží mi při práci
- Moje práce je nevyžaduje
- Ne, jelikož mi nejsou poskytovány



Obr. 21 Dotazníkové šetření – otázka číslo 16 (vlastní)

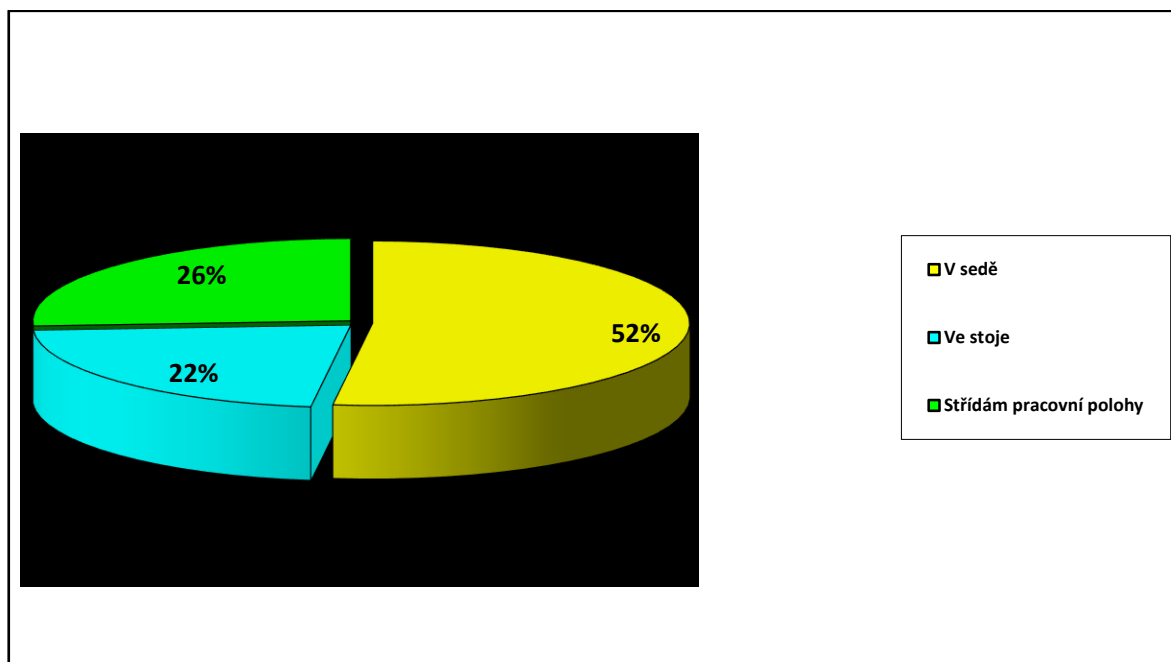
Zhodnocení:

Při otázce, zda dotazovaný používá osobní ochranné pracovní prostředky, se nám dostalo následujících odpovědí. 71% respondentů používá vždy tyto prostředky a 16% pouze někdy, když si zrovna vzpomenu. U 6% se prokázalo, že jejich práce nevyžaduje ochranné prostředky, dále 5% respondentům poskytovány nejsou. U zbylých 2% jsme získali velmi zápornou odpověď, že jim OOPP překáží při práci.

Výrobní divize je povinna provádět kontroly pracovišť a jejich zabezpečení. Při těchto prohlídkách by se měli také zaměřit na používání ochranných prostředků. Jedná se o důležité bezpečnostní opatření, které snižuje působení rizika. Při jejich nepoužívání hrozí zaměstnancům riziko poškození zdraví a bezpečnosti a s tím spojená pracovní neschopnost v důsledku působení rizika.

Otázka č. 17: Vaši pracovní činnost provádíte zejména?

- V sedě
- Ve stoje
- Střídám pracovní polohy



Obr. 22 Dotazníkové šetření – otázka číslo 17 (vlastní)

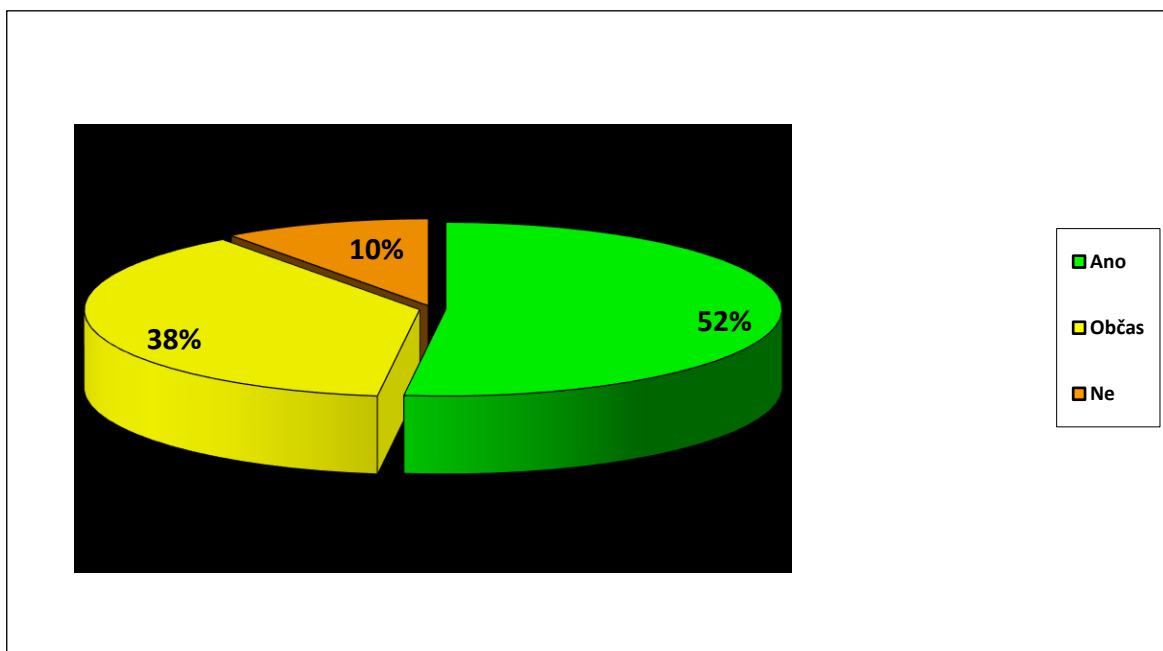
Zhodnocení:

Na grafu vidíme, že 52% dotazovaných provádí svou činnost zejména v sedě a 22% ve stoje. Pouze 26% respondentů střídá pracovní polohy, a nejsou tak vystaveny dlouhému jednotvárnému zatížení.

Jelikož 74% zaměstnanců provádí práci, při které jsou v jedné pozici, je vhodné, aby byli seznámeni i se správným držením těla, neboť při stálém pohybu v jedné pozici trpí celý pohybový aparát a může tak vzniknout spousta zdravotních komplikací s dlouhou rekonvalescencí.

Otázka č. 18: Provádíte práci, která je jednotvárná a jednostranně zatěžuje Váš organismus?

- Ano
- Občas
- Ne



Obr. 23 Dotazníkové šetření – otázka číslo 18 (vlastní)

Zhodnocení:

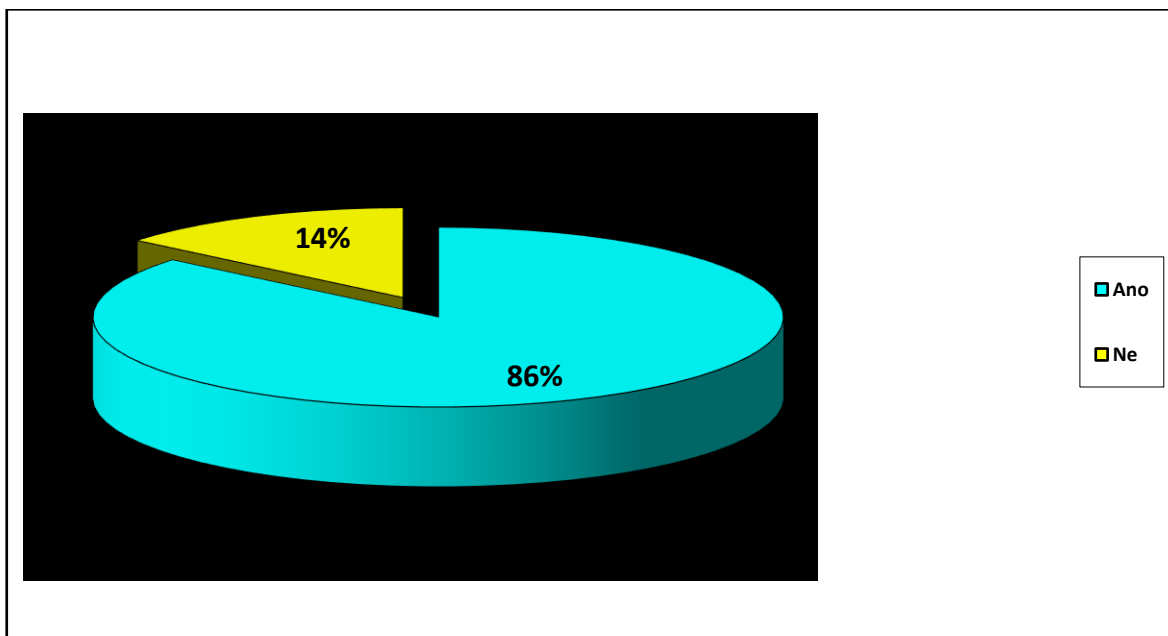
Z grafického znázornění vyplývá, že nadpoloviční většina, což je 52% respondentů provádí činnosti jednotvárné a jednostranně zatěžující organismus, čím může vzniknout riziko nemoci z povolání. Dále 38% dotazovaných provádí tyto jednotvárné činnosti pouze občas a pouze 10% provádí činnosti, které jednostranně organismus nezatěžují.

Při dlouhodobém působení jednotvárného a jednostranného zatížení organismu mohou vzniknout vážné zdravotní problémy, které mohou omezovat nebo ohrožovat zdraví zaměstnanců.

Nutným opatřením je zabezpečit, aby byla dodržena správná ergonomie při práci, jelikož při dlouhodobém a neléčeném zdravotním stavu může hrozit vznik nemoci z povolání, ale také předčasný nástup invalidního důchodu s následkem vážného poškození zdraví.

Otázka č. 19: Setrváváte při práci příliš dlouhou dobu v jedné pozici?

- Ano
- Ne



Obr. 24 Dotazníkové šetření – otázka číslo 19 (vlastní)

Zhodnocení:

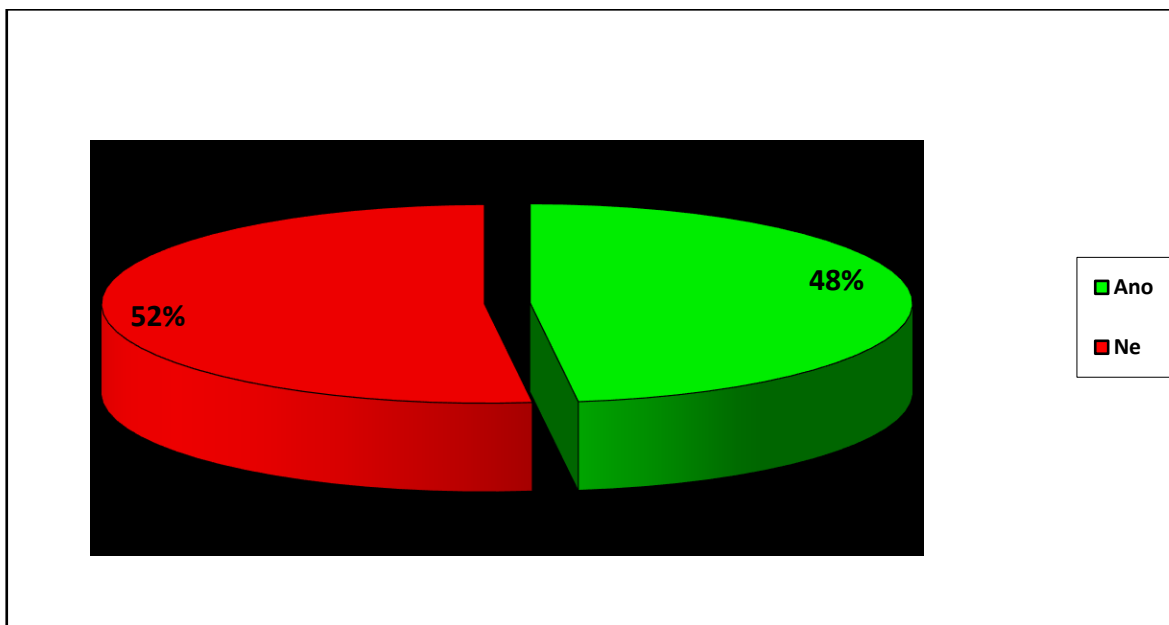
Z dotazníkového šetření je patrné, že 86% respondentů setrvává příliš dlouhou dobu v jedné pozici. Zbýlých 14% střídá pracovní polohy.

Většina dotazovaných nemá možnost měnit pracovní pozici, a proto je vhodné, aby alespoň dodržovali správnou polohu těla při dlouhém stání nebo sezení. To však bohužel nestačí, měli by ještě pravidelně cvičit nebo alespoň uplatňovat a provádět cviky na protažení. Ideální je protažení těla při každé bezpečnostní přestávce.

Zaměstnanci jsou vystaveni vysoké ergonomické zátěži a nemají povědomí o tom, co to ergonomie je. Bylo by tedy vhodné zvýšit jim povědomí o této problematice, popřípadě tuto problematiku zařadit i do školení. Při nesprávné ergonomii jsou zaměstnanci vystaveni vysokému riziku poškození zdraví.

Otázka č. 20: Je Vaše pracovní prostředí ergonomicky zajištěno?

- Ano
- Ne



Obr. 25 Dotazníkové šetření – otázka číslo 20 (vlastní)

Zhodnocení:

Na grafickém zobrazení vidíme, že 52 % zaměstnanců není spokojená s ergonomickým zajištěním ve výrobní divizi. 48% je s tímto ergonomickým zajištěním spokojeno.

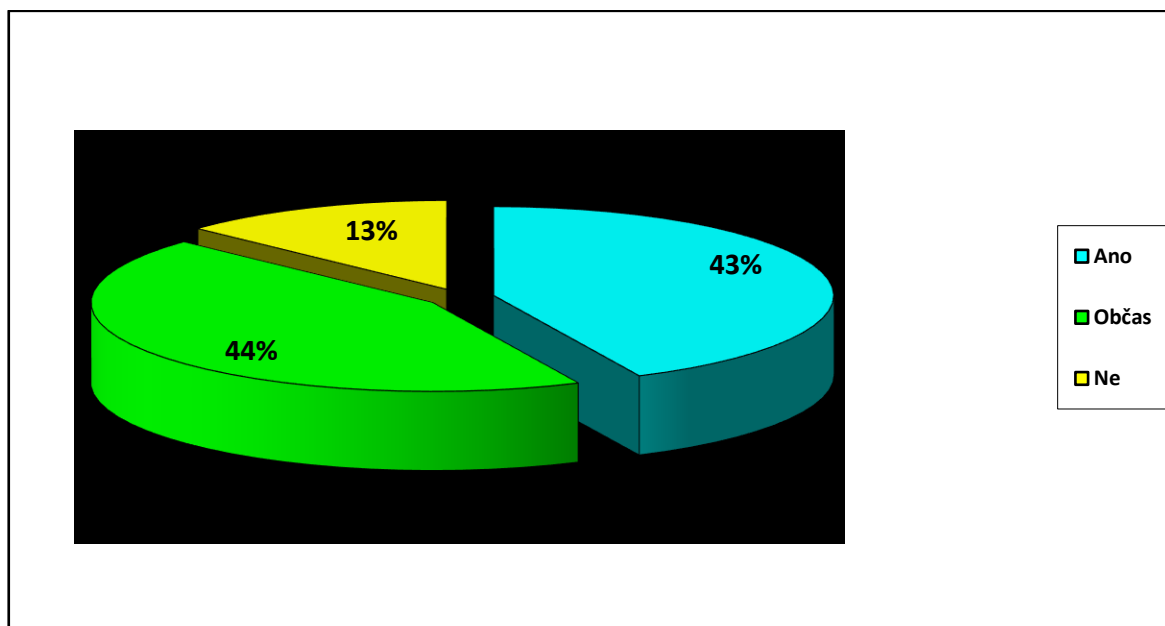
Správná ergonomii při práci je nedílnou součástí každé firmy. V současné době se ergonomie jako taková nebere moc v potaz, ale rizika, které nese, jsou pro firmu nezanedbatelná. Mezi rizika můžeme zařadit jak finanční výdaje zaměstnancům na léčbu vzniklé nemoci z povolání, tak i nedostatek zaměstnanců v důsledku jejich léčby.

Zaměstnavatel je ze zákona povinen vytvořit bezpečné podmínky pro své zaměstnance. Mezi tyto podmínky řadíme právě i ergonomii, která zkoumá vztahy mezi člověkem a zařízením.

Zaměstnanci jsou pak povinni tyto podmínky pro bezpečnou práci dodržovat a neohrožovat tak svoje zdraví ani zdraví ostatních pracovníků.

Otázka č. 21: Vyskytují se u Vás v důsledku pracovní činnosti zdravotní potíže?

- Ano
- Občas
- Ne



Obr. 26 Dotazníkové šetření – otázka číslo 21 (vlastní)

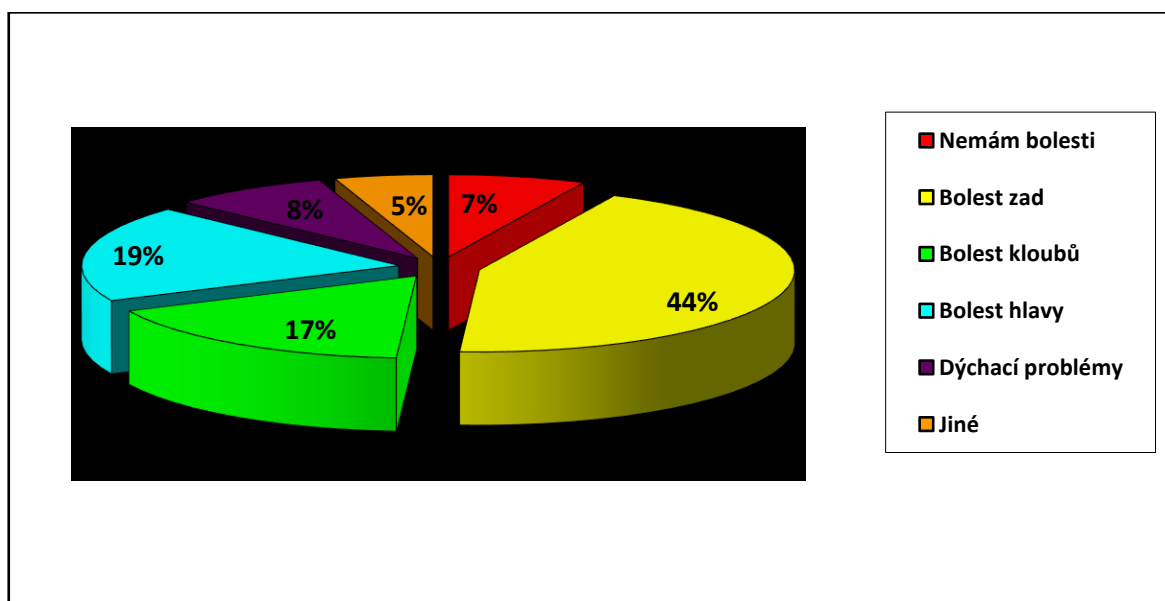
Zhodnocení:

Na otázku, zda mají zaměstnanci zdravotní potíže v důsledku pracovní činnosti, odpovědělo 43% respondentů, že zdravotní potíže mají, a 44% dotazovaných má občas se vyskytující zdravotní problémy. Pouze 13% zaměstnanců nemá žádné zdravotní problémy, tzn., že 87% má nebo alespoň mělo zdravotní problémy, související s náplní práce. Následující otázka tedy zkoumá o jaké zdravotní potíže se jedná.

Při dlouhodobých zdravotních potížích zaměstnanců klesá výkon i produktivita zaměstnanců. Již proto by ji zaměstnavatelé neměli podceňovat, jelikož nevzniká pouze riziko pro zaměstnance, ale i pro zaměstnavatele. V důsledku snížené výkonnosti a produktivity pak vznikají vyšší mzdové náklady.

Otázka č. 22: Pokud ano, o jaké zdravotní problémy se zejména jedná?

- Nemám bolesti
- Bolest zad
- Bolest kloubů
- Bolest hlavy
- Dýchací problémy
- Jiné



Obr. 27 Dotazníkové šetření – otázka číslo 22 (vlastní)

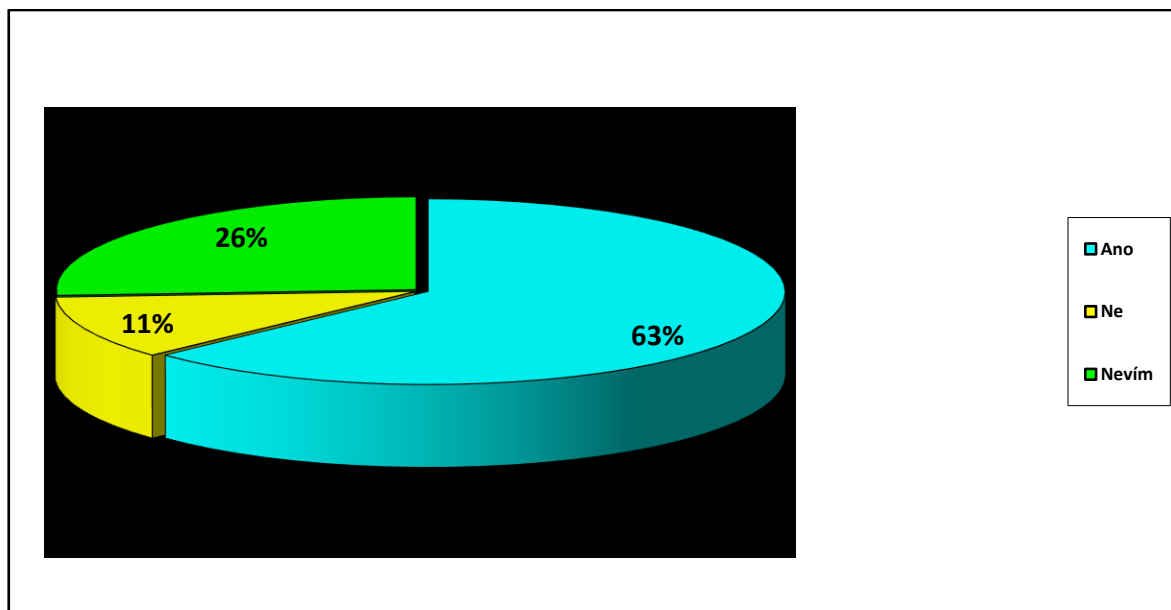
Zhodnocení:

Následující otázka je zhodnocena podle nejčastějšího výskytu daného zdravotního problému. Na základě odpovědí vychází v průměru dva druhy zdravotních problémů na jednoho zaměstnance.

Dle grafického znázornění vidíme, že se nejvíce vyskytuje bolest zad, a to u 44% respondentů, poté v zastoupení 19% má výskyt bolesti hlavy, 17% bolest kloubů a výskyt dýchacích problémů 8%. Výskyt bezbolestných je bohužel pouze 7%, pouze 8 respondentů nemá žádné zdravotní problémy. Bohužel většina respondentů trpí zdravotními problémy, proto by mělo být nalezeno řešení k minimalizaci tak vysokého výskytu.

Otázka č. 23: Jsou pracovní postupy stanoveny tak, aby byla dodržena bezpečnost a ochrana zdraví při práci?

- Ano
- Ne
- Nevím



Obr. 28 Dotazníkové šetření – otázka číslo 23 (vlastní)

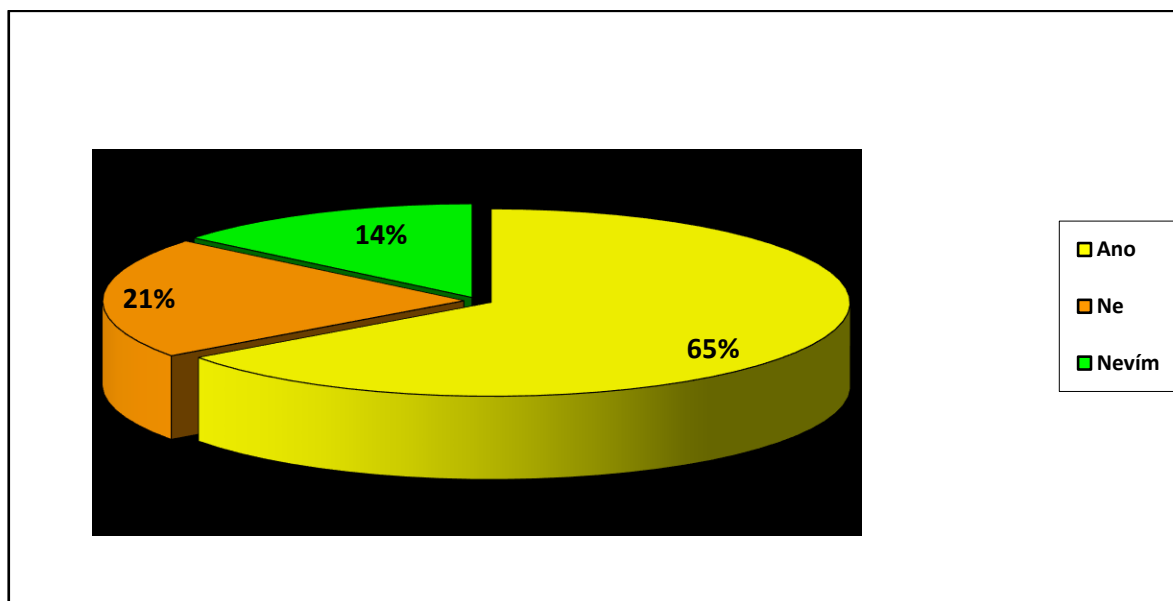
Zhodnocení:

Při odpovědi na otázku, zda jsou pracovní postupy v souladu s nároky na BOZP, odpovědělo 63% respondentů, že v souladu jsou, současně 26%, neví zda ano či ne. Zbýlých 11% respondentů je přesvědčeno, že pracovní postupy v souladu nejsou.

Můžeme tedy říci, že výrobní divize má stanovené pracovní postupy v souladu s bezpečností a ochranou zdraví při práci, ale najdou se i drobné nedostatky. Mezi požadavky bezpečného provozu patří i používání osobních ochranných prostředků, které ne vždy zaměstnanci používají.

Otázka č. 24: Jste spokojeni se současným stavem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci?

- Ano
- Ne
- Nevím



Obr. 29 Dotazníkové šetření – otázka číslo 24 (vlastní)

Zhodnocení:

Z grafického zobrazení je zřetelná spokojenost respondentů se současným stavem BOZP, a to 65%, dalších 14% nevím, zda jsou nebo nejsou s tímto stavem spokojeni. Najde se však i 21% dotazovaných, kteří s tímto stavem BOZP spokojeni nejsou, tudíž se ani necítí při pracovních činnostech bezpečně.

Bylo by vhodné, aby zaměstnavatel provedl anonymní průzkum mezi svými zaměstnanci a zjistil tak jejich názor na zabezpečení firmy. Zaměstnanci jsou základním prvkem k úspěšnosti firmy, proto by jejich názor neměl být brán na lehkou váhu. Stačilo by i zavedení anonymní schránky na rady a připomínky.

8.1.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit informovanost zaměstnanců výrobní divize v rámci BOZP a jejich ohled na současný stav zabezpečení. Pomocí tohoto dotazníku jsme ověřili spolehlivost provedené analýzy BOZP a výsledky jsme tak rozšířili o pohled zaměstnanců. Je tedy součástí bezpečnostní analýzy, která slouží jako zdroj informací pro vyhodnocení stavu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dotazníkové šetření se skládalo z několika částí.

V první části jsou uvedeny otázky informativního charakteru, pomocí nichž jsme získali představu o zařazení zaměstnanců. V druhé části jsme se již zaměřili k dané problematice bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, kde jsme zkoumali, zda výrobní divize proškoluje své zaměstnance v rámci BOZP, zda zaměstnanci dodržují pokyny vztahující se k směrnici a jak tuto otázku chápou. Na základě získaných informací jsou zaměstnanci řádně proškoleni, školení se provádí pravidelně ve stanovených intervalech. Zaměstnanci dodržují nebo se alespoň snaží o dodržení náležitostí směrnice BOZP a chápou tuto oblast jako součást pracovních povinností.

Třetí část se vztahovala k otázkám první pomoci, umístění lékárníček a lékařským preventivním prohlídkám. Zaměstnanci jsou seznámeni s první pomocí na pracovišti, včetně umístění lékárníček. Všichni dotazovaní se podrobili vstupní lékařské prohlídce, kterou větší část respondentů absolvuje v pravidelném intervalu každé dva roky.

Čtvrtou část jsme zaměřili na osobní ochranné pracovní prostředky jejich poskytování a užívání. Větší část dotazovaných je seznámena s nárokem na OOPP. Zároveň jsou zaměstnancům tyto prostředky poskytovány. Zjištěným nedostatkem je pak používání OOPP ze strany zaměstnanců, neboť pravidelně je užívá pouze 71%. Tyto prostředky složí k minimalizaci nebo odstranění rizik působících na zaměstnance, proto je nezbytné, aby je vždy používali. Je tedy vhodné zavést namátkové kontroly v používání ochranných prostředků, jelikož bez nich jsou zaměstnanci ohroženi působícími riziky a tím je ohroženo i jejich zdraví a bezpečnost.

Pátá část je věnována zejména ergonomii a zdravotním problémům. Nejprve jsme zjistili, v jaké poloze zaměstnanci vykonávají práci, pouze 16 z nich střídá pracovní polohy. Dále jsme zjišťovali, zda zaměstnanci provádí jednostranně zatěžující činnost, většina z nich ji vykonává. Současně vykonávají práci, při které setrvávají příliš dlouho dobu v jedné pozici. Tento nezdravý a zatěžující pohyb nese spoustu rizik, která ohrožují zdraví zaměstnanců.

Nadpoloviční většina označila ergonomické zajištění výrobní divize za nedostatečné, přičemž 87% dotazovaných trpí zdravotními problémy v důsledku pracovní činnosti. Nejčastějším zdravotním problémem je bolest zad a kloubů. Tento druh bolesti vzniká zejména při jednotvárné a jednostranně zatěžující činnosti. Na základě informací získaných z této části je v poslední kapitole uvedeno doporučení pro zaměstnavatele a doporučení pro zaměstnance. Pro zaměstnance je v následující kapitole zpracována příručka, která zvýší povědomí zaměstnanců o ergonomii a správnému držení těla při práci, součástí je i ukázka správné manipulace s břemeny, včetně doplnění o doporučené cviky na protažení pohybového aparátu. Jedná se o minimum, co mohou zaměstnanci sami udělat pro své zdraví a svou pracovní pohodu bez ohledu na zaměstnavatele.

Poslední část otázek se vztahuje k dostatečnosti zabezpečení pracovních postupů a spokojenosti se současným stavem bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Většina zaměstnanců označuje stanovené pracovní postupy jako bezpečné, avšak najdou se i respondenti označující pracovní postupy za nevhodné a neslučující se s právními požadavky na zabezpečení pracoviště. Při otázce, zda jsou zaměstnanci spokojeni se současným stavem BOZP ve výrobní divizi, jsme vyhodnotili většinu odpovědí jako kladné, avšak i zde se najdou respondenti, kteří jsou s tímto současným stavem nespokojeni. Dle mého názoru by bylo vhodné, aby zaměstnavatel komunikoval se zaměstnanci a bral v potaz jejich připomínky, provedení by mohlo být například pomocí anonymního průzkumu spokojenosti s pracovištěm, nebo zavedení schránky pro rady a připomínky. Spokojenost zaměstnanců je základním kamenem pro úspěšnost firmy, proto by se na jejich názory měl brát ohled.

Tab. 7 Vyhodnocení dotazníkového šetření (vlastní)

Klady	Nedostatky
Řádné proškolení zaměstnanců v rámci BOZP	Používání OOPP zaměstnanci
Seznámení zaměstnanců s první pomocí a umístěním lékárníček	Jednotvárná a jednostranně zatěžující činnost při pracovní činnosti
Vstupní lékařské prohlídky u zaměstnanců	Ergonomické zabezpečení
Seznámení zaměstnanců s riziky	Vyskytující se zdravotní potíže u zaměstnanců

8.2 Vyhodnocení pracovních rizik

K vyhodnocení pracovních rizik ve výrobní divizi Baťa a. s., jsme si vybrali jednoduchou bodovou polo – kvantitativní metodu „PNH“. Na základě této metody budeme vyhodnocovat rizika s ohledem na pravděpodobnost vzniku (P), pravděpodobnost následků a její závažnost (Z) a názor hodnotitelů (H). Hodnocení rizika následně vyplývá ze součinu jednotlivých činitelů, přičemž výsledek bude ukazatel míry rizika (R). Na základě bodového rozpětí rizika pak stanovíme naléhavost přijetí opatření k minimalizaci rizik.

Tab. 8 Vyhodnocení pracovních rizik (vlastní)

Zdroj nebezpečí	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika			
		P	N	H	R
Pracovní zařízení a stroje	Možnost zachycení části oděvu při pásové výrobě.	1	2	2	4
	Riziko pořezání při vysekávání dílců, zařezávání a kosení.	2	2	1	4
	Skřípnutí prstů nebo ruky při lisování svršků.	1	2	2	4
	Pohmoždění rukou při napínání obuvi hřebíčky.	2	2	1	4
	Vtažení oděvu nebo vlasů při práci s rotujícími předměty.	1	2	2	4
Pracovní uspořádání	Jednostranně zatěžující činnosti, ohrožení zdraví zaměstnanců s možností vzniku nemoci z povolání.	3	4	2	24
	Práce prováděné v nuceném pracovním tempu, zvýšená svalová a psychická zátěž.	4	1	1	4
	Pád, zakopnutí, nebo uklouznutí v prostorách výrobní divize.	2	2	1	4

Elektrické zařízení	Úraz způsobený elektrickým proudem nebo nepřímým dotykem. Snížení izolačních vlastností, obnažení živých částí.	2	4	1	8
	Riziko nahodilého dotyku živých nebo neživých částí elektrických zařízení.	1	4	1	4
	Zasažení elektrickým proudem při manipulaci s kabelovými koncovkami a zástrčkami.	1	4	1	4
	Nebezpečí zvýšeného proudového zatížení u strojů a zařízení, kterým je přiváděn elektrický proud.	1	1	1	1
	Nebezpečí neodborného připojení přívodního vedení. Změna ochranného a fázového vodiče.	1	4	1	4
	Nebezpečí mechanického poškození, nebo porušení izolace pohyblivých přívodů.	1	3	1	3
	Nahodilý dotyk vodivých předmětů s elektrickými vodiči. Manipulace se žebříky v blízkosti elektrického vedení.	1	4	1	4
Nebezpečné látky	Vdechnutí nebezpečné látky, při nedostatečné ochraně. Ohrožení dýchacích cest.	2	1	2	4
	Požítí nebezpečné látky, při nedbalosti. Ohrožení trávicího ústrojí.	1	4	1	4
	Podráždění kůže při práci s dráždivými látky, při nedostatečné ochraně.	1	1	1	1
	Poleptání kůže při práci s rozpouštědly, při nedostatečné ochraně.	2	2	1	4
Fyzikální faktory	Vystavení vysokým teplotám při pracích u pece.	3	1	1	3

	Vystavení nízkým teplotám při pracích prováděných v zimním období v otevřeném prostoru.	2	1	1	2
	Působení hluku při drásání a broušení kůže.	3	1	1	3
Pracovní klimatické poměry	Nebezpečí nedostatečného osvětlení zejména u šicích strojů.	1	1	1	1
	Vystavení zbytkových výparů nebezpečných látek. Zejména u halogenizace podešví a ruční nanášení lepidel.	2	4	2	16
	Přítomnost vysokého znečištění při práci.	3	1	1	3
Ruční manipulace	Namožení zádových svalů, vyhrznutí plotýnky, v důsledku nevhodného postoje při manipulaci.	3	4	1	12
	Pád nebo převržení materiálu na zaměstnance.	1	2	1	2
	Zhmoždění rukou a nohou při pádu, vysmeknutí nebo vyklouznutí břemene.	2	2	1	4
	Přiražení prstů nebo končetin k okolním předmětům. Zejména při manipulaci s břemenem ve stísněných prostorech.	2	2	1	4
	Vystavené fyzické zátěži a nepřiměřené námahy. Následkem pak je namožení, natržení nebo natažení svalů a šlach.	2	3	1	6
	Pád manipulovaného břemene na zaměstnance. Přiražení končetin k úložné ploše.	1	2	1	2
	Naražení a pád pracovníka na zařízení, stoje a techniku. Podvrtnutí nohy, klopýtnutí, zakažení, zranění končetin.	2	2	1	4
	Sesunutí nebo pád stohovatelného materiálu na zaměstnance.	1	3	1	3

Nakládka a vykládka materiálu	Pád břemene na nohu zaměstnance. V důsledku vysmeknutí nebo vyklouznutí.	2	2	1	4
	Pád vytvořeného stohu materiálu, při odebrání nebo stohování. Zasypání a pád materiálu na zaměstnance. V důsledku špatného upevnění, nesprávného stohování nebo špatného způsobu odebrání.	1	3	1	3
	Pád břemene na zaměstnance při manipulaci nakládání a vykládání.	2	3	1	6
	Sesunutí a pád materiálu při nakládce a vykládce břemen z dopravního prostředku. Zasypání a pád břemene na zaměstnance.	1	3	1	3
	Přítlačení, naražení, přejetí kolemjdoucí osoby dopravním prostředkem. Zejména v důsledku špatné viditelnosti.	1	3	1	3
Jednoduché a dvojité žebříky	Ztráta stability žebříku a pád žebříku včetně zaměstnance. V důsledku špatného poměru šířky základny k výšce postavení zaměstnance.	1	3	1	3
	Převrácení volně umístěného žebříku na kolemjdoucí osobu.	1	2	1	2
Vysokozdvížné vozíky	Přítlačení kolemjdoucí osoby k překážce. V důsledku nedostatečné viditelnosti.	2	2	1	4
	Přeložení vysokozdvížného vozíku a jeho převrácení, včetně pádu obsluhující osoby.	1	3	1	3
Paletizační vozíky	Skřípnutí prstů ke zdi, k materiálu nebo zařízení. V důsledku nedostatečného místa pro manipulaci.	1	2	1	2

Z výše uvedené tabulky můžeme vyhodnotit pracovní rizika. V prvním kroku musíme identifikovat zdroje nebezpečí a kde nebezpečí může nastat. V další fázi je stanovení identifikace konkrétního nebezpečí a jeho možné následky. Posledním krokem je vyhodnocení závažnosti rizika, to je stanoveno pravděpodobností vzniku, pravděpodobností následků a názorem hodnotitelů. Míru rizika pak získáme součinem všech ukazatelů.

Pro vyhodnocení pracovních rizik je nutné objasnit jednotlivé vysvětlivky.

P – pravděpodobnost vzniku a existence nebezpečí

- Nahodilá 1
- Nepravděpodobná 2
- Pravděpodobná 3
- Velmi pravděpodobná 4
- Trvalá 5

N – možné následky ohrožení

- Poranění bez pracovní neschopnosti 1
- Absenční úraz (s pracovní neschopností) 2
- Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci 3
- Těžký úraz a úraz s trvalými následky 4
- Smrtelný úraz 5

H – názor hodnotitele

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

R – míra rizika

- Bezvýznamné riziko <3 1
- Akceptovatelné riziko 3 – 10 2
- Mírné riziko 11 – 50 3
- Nežádoucí riziko 51 – 100 4
- Nepříjemné riziko >100 5

8.2.1 Návrh na minimalizaci bezpečnostních rizik

Tab. 9 Návrh na minimalizaci bezpečnostních rizik (vlastní)

Zdroj nebezpečí	Identifikace nebezpečí	Návrh na minimalizaci bezpečnostních rizik
Pracovní zařízení a stroje	Možnost zachycení části oděvu při pásové výrobě.	Zvýšená opatrnost při práci u pásu. Zajištění bočnic pásu ochrannými mantinely.
	Riziko pořezání při vysekávání dílců, zařezávání a kosení.	Použití osobních ochranných pracovních prostředků- chrániče prstů. Zvýšená opatrnost zaměstnanců při práci.
	Skřípnutí prstů nebo ruky při lisování svršků.	Seznámení pracovníka s řádným pracovním postupem. Zvýšená opatrnost při použití lisu.
	Pohmoždění rukou při napínání obuvi hřebíčky.	Použití osobních ochranných pracovních prostředků-chrániče prstů a ochranné zápěstní řemínky. Zajištění ergonomického náradí padnoucí do ruky.
	Vtažení oděvu nebo vlasů při práci s rotujícími předměty.	Ochrana rotujících předmětů řádnými chrániči. Například ochranný štít u brusky. Vhodný pracovní oděv. Zvýšená opatrnost u rotujících předmětů.
Pracovní uspořádání	Jednostranně zatěžující činnosti, ohrožení zdraví zaměstnanců s možností vzniku nemoci z povolání.	Dodržení zavedených bezpečnostních přestávek. Pravidelné protažení a správné držení těla při práci.

	Práce prováděné v nuceném pracovním tempu, zvýšená svalová a psychická zátěž.	Stanovení pracovních norem s ohledem na pomalejší zaměstnance.
	Pád, zakopnutí, nebo uklouznutí v prostorách výrobní divize.	Zajištění udržovaného a čistého pracoviště a míst, kde se zaměstnanci pohybují.
Elektrické zařízení	Úraz způsobený elektrickým proudem nebo nepřímým dotykem. Snížení izolačních vlastností, obnažení živých částí.	Pravidelná kontrola přívodů k elektrickému zařízení. Odborné opravy a výměna poškozené kabeláže. Zákaz dotyku na obnažené živé části nebo na viditelně poškozený kabel. Okamžité hlášení poškozeného nebo nevhodného přívodu.
	Riziko nahodilého dotyku živých nebo neživých částí elektrických zařízení.	Provádění pravidelných revizí elektrického zařízení. Zajištění ochrany před poraněním elektrickým proudem. Provádění pouze odborných zásahů do instalace.
	Zasažení elektrickým proudem při manipulaci s kabelovými koncovkami a zástrčkami.	Pravidelné kontroly kabelových koncovek a zástrček. Zajištění odborných oprav. Zákaz manipulace s poškozenými zástrčkami a koncovkami. Včasné nahlášení problému.
	Nebezpečí zvýšeného proudového zatížení u strojů a zařízení, kterým je přiváděn elektrický proud.	Použití pouze takových strojů a zařízení, pro které je připraveno stávající elektrické vedení. Opravy a úpravy pojistek musí jen odborná osoba.

	Nebezpečí neodborného připojení přívodního vedení. Změna ochranného a fázového vodiče.	Připojení a opravy musí provádět jen odborná osoba. Nutnost zabránění neodborného zásahu do elektrické instalace.
	Nebezpečí mechanického poškození, nebo porušení izolace pohyblivých přívodů.	Dodržovat šetrnou manipulaci s přívodními šňůrami a kabely. Pohyblivé přívody používat pouze u provozních zařízení, kterým nehrozí poškození, a jsou jim tyto přívody stanoveny.
	Nahodilý dotyk vodivých předmětů s elektrickými vodiči. Manipulace se žebříky v blízkosti elektrického vedení.	Zvýšená opatrnost při manipulaci s vodivými předměty v blízkosti elektrického vedení. Dodržení bezpečných vzdáleností v ochranných pásmech v blízkosti vedení.
Nebezpečné látky	Vdechnutí nebezpečné látky, při nedostatečné ochraně. Ohrožení dýchacích cest.	Použití osobních ochranných pracovních prostředků-respirátory. Provádění prací pouze na místech s odvětráváním. Zvýšení opatrnosti při manipulaci s nebezpečnými látkami.
	Požítí nebezpečné látky při nedbalosti. Ohrožení trávicího ústrojí.	Dodržovat zásady manipulace s nebezpečnými látkami. Zvýšená opatrnost při práci. V případě požití vyhledat ihned pomoc, řídit se instrukcemi dané na etiketě látky.
	Podráždění kůže při práci s dráždivými látky, při nedostatečné ochraně.	Použití osobních ochranných pracovních prostředků-rukavice a ochranná keprová vesta s náprsenkou. Dodržovat zásady správné

		manipulace s nebezpečnými látkami. Zvýšená opatrnost při práci.
	Poleptání kůže při práci s rozpouštědly, při nedostatečné ochraně.	Použití osobních ochranných pracovních prostředků-rukavice a ochranná keprová vesta s náprsenkou. Dodržovat zásady správné manipulace s nebezpečnými látkami. Zvýšená opatrnost při práci. V případě poleptání vyhledat pomoc a ránu ošetřit.
Fyzikální faktory	Vystavení vysokým teplotám při pracích u pece.	Použití OOPP proti nadměrnému působení tepla-ochranný oděv, rukavice.
	Vystavení nízkým teplotám při pracích prováděných v zimním období v otevřeném prostoru.	Použití OOPP jako je teplá zimní obuv a péřový kabát. Pravidelný pitný režim teplých nealkoholických nápojů.
	Působení hluku při drásání a broušení kůže.	Použití ochranný prostředků-ochranné zátky do uší. Protihlukové sluchátka.
Pracovní klimatické poměry	Nebezpečí nedostatečného osvětlení zejména u šicích strojů.	Zajištění vhodného osvětlení na všech dílnách. U šicích strojů zajistit funkčnost lampiček. V případě poruchy lampičky u šicího stroje ihned vyhledat odbornou osobu pro opravy zařízení.
	Vystavení zbytkových výparů nebezpečných látek. Zejména u halogenizace podešví a ruční nanášení lepidel.	Použití osobních ochranný prostředků-polomasky, respirátory a rukavice. Práci provádět pouze pod odsáváním. Dodržování zásad

		pro správnou manipulaci s nebezpečnými látkami.
	Přítomnost vysokého znečištění při práci.	Použití OOPP-ochranná keprová zástěra proti nadměrnému znečištění, rukavice. Zajištění mycích prostředků.
Ruční manipulace	Namožení zádoových svalů, vyhřeznutí plotýnky, v důsledku nevhodného postoje při manipulaci.	Dodržování zásad správné manipulace s břemeny. Seznámení zaměstnanců s informacemi o břemenu, včetně váhových limitů pro manipulace.
	Pád nebo převržení materiálu na zaměstnance.	Dodržování zákazu pohybu v blízkosti zdviženého materiálu. A dodržování bezpečných vzdáleností.
	Zhmoždění rukou a nohou při pádu, vysmeknutí nebo vyklouznutí břemene.	Kontrola břemene a jeho obalu. Řádné uchopení břemene. Dodržení správných zásad pro manipulaci s břemeny. Použití OOPP-rukavice proti vysmeknutí, ochranná pracovní obuv s ocelovou špičkou.
	Přiražení prstů nebo končetin k okolním předmětům. Zejména při manipulaci s břemenem ve stísněných prostorech.	Dodržení správné manipulace s břemeny. Před přenášením zajistit dostatečný prostor k uložení. Zvýšená pozornost při manipulaci.
	Vystavené fyzické zátěži a nepřiměřené námahy. Následkem pak je namožení, natržení nebo natažení svalů a šlach.	Seznámení zaměstnanců se správnou manipulací s břemeny. Dodržování zásad správné manipulace s břemeny. Seznámení zaměstnanců s informacemi o břemenu, včetně váhových limitů pro manipulace.

	Pád manipulovaného břemene na zaměstnance. Přiražení končetin k úložné ploše.	Dodržení váhových limitů pro přenášení břemene. Před manipulací břemene mezi více lidmi zajistit koordinaci a stanovení velitele. Použití osobních ochranných pracovních prostředků-rukavice proti vysmeknutí, ochranná pracovní obuv s kovovou špičkou.
	Naražení a pád pracovníka na zařízení, stoje a techniku. Podvrtnutí nohy, klopýtnutí, zakopnutí, zranění končetin.	Udržovat pořádek na pracovišti. Odstranění ležících překážek na průchozí cestě.
	Sesunutí nebo pád stohovatelného materiálu na zaměstnance.	Dodržování zásad správného stohování. Stoh musí být stabilní. Dodržování zákazu šplhání po stozích. Dodržení bezpečné vzdálenosti pro pohyb kolem stohovatelného materiálu.
Nakládka a vykládka materiálu	Pád břemene na nohu zaměstnance. V důsledku vysmeknutí nebo vyklouznutí.	Dodržení správných pracovních postupů. Správný úchop a manipulace s břemenem. Využívání paletizační techniky. Použití OOPP-pevná pracovní obuv s kovovou špičkou.
	Pád vytvořeného stohu materiálu, při odebrání nebo stohování. Zасыпání a pád materiálu na zaměstnance. V důsledku špatného upevnění, nesprávného stohování nebo špatného způsobu odebrání.	Dodržení zásad správného stohování materiálu. Zajištění materiálu upevněním. Materiál ukládat do rovné plochy. Při odebrání materiálu postupovat dle požadavků na vysokozdvizný vozík.

	Pád břemene na zaměstnance při manipulaci nakládání a vykládání.	Zajistit vhodné uložení a upevnění břemen. Nevstupovat pod břemena a nevkládat pod ně ruce. Dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci a dodržovat váhové limity pro manipulaci s břemeny.
	Sesunutí a pád materiálu při nakládce a vykládce břemen z dopravního prostředku. Zасыпání a pád břemene na zaměstnance.	Nakládku a vykládku materiálu provádět pouze na rampách proto určeným. Brát ohledy na bezpečnost svou i ostatních osob. Dbát na správné uložení materiálu.
	Přitlačení, naražení, přejetí kolemjdoucí osoby dopravním prostředkem. Zejména v důsledku špatné viditelnosti.	V případě špatné viditelnosti si musí řidič dopravního prostředku zajistit osobu pro navigaci v prostoru. Seřízení zpětných zrcátek pro vhodnou viditelnost zejména při couvání.
Jednoduché a dvojité žebříky	Ztráta stability žebříku a pád žebříku včetně zaměstnance. V důsledku špatného poměru šířky základny k výšce postavení zaměstnance.	Před použitím zkontrolovat stav žebříku. Používat pevnou pracovní obuv. Postavení žebříku na rovnou a pevnou plochu. Při výšce více jak 5 metrů použít i osobní zajištění proti pádu. Nepracovat v blízkosti horního konce žebříku, kde dochází ke ztrátě stability žebříku. Pravidelné prohlídky stavu žebříku.
	Převrácení volně umístěného žebříku na kolemjdoucí osobu.	Zajištění míst kolem používaného žebříku. Zajištění samotného žebříku proti pádu. Žebřík nenechávat bez dozoru.

Vysokozdvížené vozíky	Přítlačení kolemjdoucí osoby k překážce. V důsledku nedostatečné viditelnosti.	Při snížené viditelnosti dbát zvýšené opatrnosti, zejména při couvání. Správné nastavení zpětných zrcátek, aby nedošlo k tzv. „mrtvému bodu viditelnosti“. Dodržování bezpečných vzdáleností od překážek.
	Přeložení vysokozdvížného vozíku a jeho převrácení, včetně pádu obsluhující osoby.	Umístění materiálu musí být rovnoměrné, nesmí se naklánět. Dodržení váhových limitů pro převoz daných výrobcem. Kontrola hustoty tlaku v pneumatikách.
Paletizační vozíky	Skřípnutí prstů ke zdi, k materiálu nebo zařízení. V důsledku nedostatečného místa pro manipulaci.	Dodržování správné manipulace s paletizačními vozíky. Před manipulací zajistit dostatečný prostor. Zvýšená opatrnost při manipulaci ve stísněných prostorech.

Cílem této kapitoly bylo provedení bezpečnostní analýzy, která se skládala z dotazníkového šetření a vyhodnocení pracovních rizik.

Pro vyhodnocení pracovních rizik byla zvolena jednoduchá polo-quantitativní metoda „PNH“, při které byl nejprve stanoven zdroj nebezpečí, poté bylo nebezpečí identifikováno a byla vyhodnocena závažnost rizik. Nedílnou součástí analýzy vyhodnocení pracovních rizik je i návrh na jejich minimalizaci, který je ve výše uvedené tabulce zpracován.

Na základě všech získaných informací a provedených bezpečnostních analýz byly zjištěny nedostatky a možná rizika, z kterých vychází zpracované návrhy na zlepšení stavu.

Z důvodu rozsáhlosti tématu byly vybrány ty, které se jeví jako nejzásadnější pro výrobní divizi Baťa a.s.. Jedná se zejména o již zmíněný návrh na minimalizaci bezpečnostních rizik, uveden ve výše zpracované tabulce. Dále zpracování nového místního řádu skladu podešví, usní, textilu a kartonáže a návrh ergonomické brožurky pro zaměstnance. Tyto dva návrhy jsou umístěny a zpracovány v následující kapitole.

9 NÁVRH SYSTÉMU ŘÍZENÍ BOZP

Součástí této kapitoly je návrh systému řízení v rámci BOZP, ve výrobní divizi Baťa a. s. Dolní Němčí. Na základě získaných poznatků se seznámení s divizí, analýzou stavu BOZP, ověřením dotazníkového šetření a provedení bezpečnostní analýzy jsme došli k níže uvedeným návrhům.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je z formálního hlediska zpracována na velmi dobré úrovni a jsou v ní splněny všechny právní náležitosti. Z praktického hlediska je ale neefektivní a problém nastává ze strany zaměstnanců. Jejich neznalost a nezáměr se značně odráží na efektivitě podniku. Po prozkoumání současného stavu zajištění BOZP na pracovišti jsme narazili na neaktuálnost místního řádu skladu. Divize má k dispozici řád skladu, který se již vyskytuje na jiném místě. Proto jsem se rozhodla zpracovat firmě nový a aktuální místní řád skladu, který se vztahuje na současné skladové prostory.

Dále jsme se zaměřili na analýzu ergonomického zabezpečení, ze které jsme došli k zjištění, že ergonomické zabezpečení není dostatečné. Ergonomické zabezpečení není sice na špatné úrovni a zaměstnavatel se snaží pracoviště ergonomicky zabezpečit, avšak problém nastává ze strany zaměstnanců, kteří nemají povědomí, co ergonomie znamená, co obsahuje a jak je důležitá pro jejich zdraví. Na základě těchto získaných poznatků jsem zpracovala příručku správné ergonomie, která je určena pro zaměstnance.

9.1 Řád skladu podešví, usní, textilu a kartonáže

Zjištěným nedostatkem je zejména neaktuálnost místního řádu skladu, který je zpracován pro sklad v Uherském Brodě, který je zrušen již několik let. Současný sklad se nachází v areálu výrobní divize Baťa a. s. a pro tento sklad není zpracován žádný řád. Jedná se o velmi důležitý dokument v rámci bezpečnosti práce, neboť obsahuje všechny potřebné informace o skladu, legislativní náležitosti a určené odpovědnosti. Protože výrobní divize místní řád skladu nemá, tak jsem se jej rozhodla zpracovat. Níže uvedený dokument je vytvořen na základě legislativních požadavků. Je v něm uvedena charakteristika skladových prostor, skladové materiálu, včetně používaných manipulačních prostředků. S pomocí zaměstnanců skladu jsem vytvořila i situační schéma skladu a rozmístění skladového materiálu. V řádu jsou uvedeny nezbytné organizační a bezpečnostní opatření, kvalifikační požadavky na zaměstnance skladu, ale také denní kontroly manipulační techniky s vlastním pohonem. Na závěr jsou uvedeny odpovědnosti a vytvořený podpisový list o seznámení s místním řádem.

Místní řád skladu podešví, kartonáže, usní a textilu

Zpracovala: Zuzana Umlaufová

Rok zpracování: 2017

Počet listů: 13

Obsah

- Charakteristika skladu
- Charakteristika skladovaného materiálu
- Skladovací a manipulační technika
- Situační schéma skladu
- Organizační a bezpečnostní opatření
- Kvalifikační a zdravotní požadavky pro obsluhu a kontrolu
- Termíny kontrol a prohlídek
- Denní kontrola manipulačních vysokozdvížných vozíků s vlastním pohonem
- Závěr a odpovědnost
- Související předpisy užití v tomto řádu
- Podpisový list o seznámení s tímto místním řádem skladů

Charakteristika skladu

Sklad se nachází v Dolním Němčí v areálu výrobní divize firmy Baťa a.s. Je situován do části místní budovy s cihlovým základem a se zděnou vyzdívkou obvodových stěn. Mezi konstrukcí stropu a vyzdívkou jsou umístěna po celém obvodu okna s ocelovým rámem a jedním sklem. Celkové rozměry budovy jsou 42x18m, součástí budovy skladu je i spodková dílna o rozměrech 23x8m, tzn., že celková plocha skladu tedy činí 572 m².

Vjezd do skladu je zajištěn ocelovými vraty o šířce 2,3 m a výšce 2,3 m. Přístup osob do skladu je možný buď od hlavní vrátnice, který je umožněn ocelovými dveřmi o šířce 0,7 m, nebo z budovy výroby, který je zabezpečen ocelovými dveřmi o šířce 0,7 m.

Charakteristika skladovaného materiálu

Mezi předměty skladování patří papírová kartonáž zpevněná smršťovací folií na dřevěných paletách, podešve v papírových krabicích, stélky v papírových krabicích, useň a textil v rolích.

Skladovací a manipulační technika

Skladovací technika

Kartonáž je zde skladována na dřevěných paletách různých typů a rozměrů přímo od dodavatelů. Rozebírání jednotlivých balení není předmětem činnosti zaměstnanců skladu. Do výrobní divize je vždy dodávána celá paleta. Podešve jsou skladovány v papírových krabicích různých rozměrů a hmotnosti a jsou po dodání skladovány rovněž na dřevěných paletách.

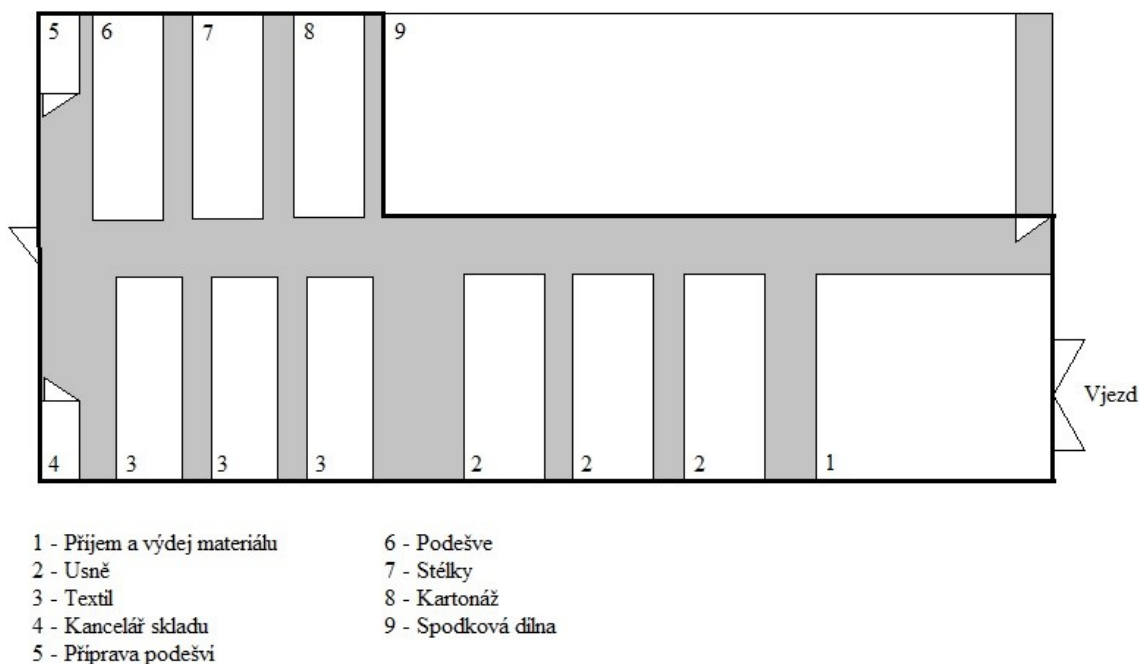
Usně, textil a kůže jsou skladovány v rolích v kovových sloupkových regálech. Jiná skladovací technika se ve skladu nenachází

Manipulační technika

K manipulaci s loženými paletami jsou používány následující manipulační prostředky:

- Vysokozdvíhací vozík s vlastním pohonem GP 15 s naftovým motorem
- Vysokozdvíhací vozík s vlastním pohonem GP 20 s naftovým motorem
- Vysokozdvíhací vozík ručně vedený s elektrickým pohonem
- 10 kusů ručně vedených paletizačních nízkozdvíhacích vozíků

Situační schéma skladu



Obr. 30 Situační schéma skladu výrobní divize (vlastní)

Organizační a bezpečnostní opatření

Manipulace při příjmu a uskladnění

Vzhledem k tomu, že všechny přijatý materiál je dodáván nákladními automobily, pro výstup a sestup z ložné plochy musí být, pokud není např. bočnice vozidla vybavena k tomu určenou stupačkou, použit žebřík. Výstup přímo na zvýšenou úroveň je možná pouze při rozdílné výšce do 0,5 m. Žebřík musí stát na rovné ploše, musí být zajištěn proti podklouznutí i bočním sjetí a musí přesahovat výstupní plochu vozidla nejméně o 1,1 m. Pro vyložení palety lze použít vysokozdvižný vozík s vlastním pohonem. V případě dodání kusového zboží jsou vyskladněny přímo na ložné ploše na přistavenou dřevěnou paletu nebo zboží ruční manipulací vyskládáno na paletu na podlaze skladu.

Při manipulaci osob na ložné ploše je nutné dbát zvýšené opatrnosti. Pokud existuje riziko pádu materiálu nebo sjetí vykládané palety na nohy zaměstnance, musí zaměstnanec být vybaven ochranou obuví s ocelovou tužinkou ve špicích.

Manipulace při skladování a výdeji

Palety s loženým materiálem musí být skladovány tak, aby materiál nezasahoval do průjezdné komunikace a musí být vzdálen nejméně 20 cm.

Při výdeji nebo zjišťování identity materiálu je zakázáno šplhat po stohované skladovací technice nebo jakkoliv na ně vstupovat.

Při ukládání a skladování materiálu na dřevěných obyčejných paletách je nutno dodržovat následující zásady:

- Materiál na paletách musí být uložen rovnoměrně tak, aby nepřesahoval vnější půdorysné rozměry
- Ložený materiál ve sloupkových paletách nesmí zasahovat do jejich nabíracích otvorů
- Při volném ručním skladování krabic na paletách smí být skladovány jen do výšky 2 m při zajištění stability. Krabice nepravidelných tvarů nebo s nezaručenou stohovací nosností smí být v pevné hranici skladovány ručně do výšky 1,5 m.

Obsluha manipulační techniky

Za bezpečný provoz a manipulaci je zodpovědný řidič manipulačního vozíku. Při manipulaci je nutno dodržovat následující zásady:

- Při nabírání břemen zdvižnými vozíky musí být nosné vidlice zasunuty co nejdále pod paletu, avšak tak, aby nebyly manipulací poškozeny předměty za nabíranou paletou.
- Nabírání břemene pouze jedním ramenem vidlice je přísně zakázáno.
- Výška stohu přemísťovaných palet nesmí přesáhnout 2 metry.
- Manipulace smykem nebo tažením je zakázána.
- Pod zvednutým břemenem je přísný zákaz vstupu jiné osoby.

Zásady bezpečného stohování palet

- Plochy, na které se budou vytvářet stohy palet, musí být rovné, odolné proti zatížení, bez poruch a znečištění povrchu.
- Stoh palet smí být vytvořen pouze ze stejného typu palet.
- Nesmí být překročena stohovací nosnost palet.
- Stoh palet musí být stabilní, bez podpěry, provazování nebo vzájemné opírání.
- Po nastohovaných jednotkách je zakázáno lézt nebo se po nich pohybovat.
- V případě, kdy stoh vizuálně vykazuje nerovnoměrnosti nebo náklon, je přísný zákaz tyto palety stohovat.
- Při blokovém stohování musí být mezera mezi jednotlivými stohy cca 10 cm.

Ruční manipulace

Ruční manipulací s břemeny se rozumí přepravování nebo nošení břemen jedním nebo více zaměstnanci včetně jeho zvedání, pokládání, tahání a přemísťování, které v důsledku vlastností břemene nebo nepříznivých ergonomických podmínek zahrnuje zejména možnost poškození páteře zaměstnance.

Ruční manipulace s břemeny jako rizikový faktor musí být omezována. Pokud je ruční manipulace nevyhnutelná, musí být pracoviště uspořádáno tak, aby byla manipulace s břemeny co nejbezpečnější a neohrožovala zdraví zaměstnanců.

Zaměstnanci musí být před zahájením práce spojené s ruční manipulací seznámeni s všeobecnými údaji a podle možností i s přesnými údaji o hmotnosti a vlastnostech břemene, o umístění jeho těžiště, o jeho nejtěžší straně a s přesnými údaji o správném uchopení a zacházení s břemeny a s nebezpečím, jemuž mohou být vystaveni při nesprávné ruční manipulaci s břemeny, zejména:

- S možností poškození bederní páteře při otáčení trupu, prudkém pohybu břemene, při vratkém postoji, při zvýšené fyzické námaze, při excentrickém umístění těžiště břemene.
- S nedostatky, které ztěžují manipulaci, zejména nedostatek prostoru ve svislém směru, práce na nerovném, kluzkém a vratkém pracovním povrchu a práce v nevhovujících mikroklimatických podmínkách.

Hmotnost břemen ručně přenášených muži nesmí překročit při dobrých úchopových možnostech při občasném zvedání a přenášení 50 kg, při častém zvedání a přenášení 30 kg. Občasným zvedáním a přenášením břemen se rozumí práce vykonávaná přerušovaně po dobu celkově kratší než 30 minut za směnu, častým zvedáním a přenášením břemene se rozumí práce vykonávaná po dobu celkově delší než 30 minut.

Převyšuje-li hmotnost břemene 50 kg, je nezbytné manipulaci provádět ve vícečlenné skupině. Při manipulaci s nadlimitním břemenem o třech a více osobách si musí pracovníci mezi sebou určit vedoucího manipulace, který bude manipulaci řídit. Před vlastní manipulací, např. při nakládce nebo vykládce je nutno si připravit místo a odstranit překážky.

Všichni zaměstnanci podílející se na manipulaci, kde existuje riziko úrazu prstů nohy pádem manipulovaného břemene, jsou povinni používat ochranu obuv s ocelovou tužinkou ve špicích.

Pohyb dopravních prostředků a osob

Šířka komunikace pro pohyb manipulačního vozíku s vlastním pohonem musí být:

- V místech pouze jejich průjezdu neméně šířka vozíku s nejširším nákladem rozšířená o 60 cm pro příležitostný průchod pěší osoby a 20 cm bezpečnostní vzdálenost od okraje komunikace.
- V místech ukládání nebo odebírání palet ze skladových zón takový prostor, aby při manipulaci byl kolem vozíku dostatečně volný a bezpečný prostor a nemohlo dojít k zachycení osob nebo materiálu otáčejícím se vozíkem.
- Šířka komunikace musí být na podlaze vyznačena trvanlivými čarami kontrastními barvami o tloušťce čáry 100 až 125 mm.

Vzhledem k tomu, že prostor skladu je součástí provozu s trvalým pohybem osob pohybujících se v prostorech skladu, je nutno dbát zejména při couvání na jejich bezpečnost.

Poškození, poruchy, nehoda a havárie

V případě úrazu je nutno:

- Poskytnou zraněnému předlékařskou pomoc z dílenské lékárničky, která je umístěna u vchodu do skladu.
- V případě vážných poranění je nutno vyhledat lékařskou pomoc, a to telefonicky na:
 - Oddělení chirurgie ul. Partyzánů 2174 od 7.00 do 18.30
 - MUDr. Miroslav Kameníček, tel. 572639593
 - MUDr. Václav Zlatuška, tel. 572629358
 - Rychlou záchrannou pomoc na tel. 155 nebo 112
- Pracoviště ponechat v původním stavu do vyšetření příčiny.

Jak v případě úrazu, tak i v případě dopravní nehody a havárie je nezbytné neprodleně informovat vedení společnosti. O každém úrazu je nutno sepsat hlášení úrazu a předat na personální oddělení společnosti.

Kvalifikační a zdravotní požadavky pro obsluhu a kontroluSkladovací technika

Pro manipulaci s paletami a ruční manipulací musí být prokazatelně zaměstnanci seznámeni v rozsahu směrnice společnosti a tímto místním řádem. Všichni zaměstnanci obsluhující skladovací techniku a provádějící ruční manipulaci s břemeny musí splňovat podmínky pro zdravotní způsobilost. Perioda ověřování je stanovena 1x za tři roky.

Kontrolou technického stavu palet je písemně pověřen vedoucí nákupu.

Manipulační prostředky

Manipulaci a řízení manipulačního vysokozdvížného vozíku s naftovým i elektrickým motorem lze provádět pouze platnou kvalifikací dle ČSN 26 8805 a průvodní dokumentace výrobce vozíku. Průkaz řidiče musí mít trvale při práci s vozíkem u sebe. Opakované školení se stanovuje provést v periodě 1x za dva roky.

Při vykládce z auta, manipulaci s paletami je povinností řidiče vozíku dbát na to, aby v blízkosti manipulace se nezdržovala žádná osoba, kterou by mohla zasáhnout případně sjetá paleta nebo uvolněný materiál s palety.

Pro obsluhu ručních nízkozdvížných paletizačních vozíků není nutná zvláštní kvalifikace, obsluha však musí být prokazatelně seznámena s návodem na jeho obsluhu dodávané výrobcem.

K obsluze manipulačního vysokozdvížného vozíku s vlastním pohonem je nutná zdravotní způsobilost, kterou je nutno ověřovat v periodě 1x za dva roky.

Kontrolu technického stavu a bezpečnosti vysokozdvížného manipulačního vozíku s vlastním pohonem smí provádět pouze osoba odborně způsobilá k této činnosti.

Kontrolu nízkozdvížného paletizačního vozíku provádí osoba odpovědná za provoz skladu.

Termíny kontrol a prohlídek

Skladovací technologie

Kontroly sloupkových palet s usněmi a textilem je nutno provádět nejméně 1x za dva roky

Kontrola palet se provádí průběžně, a to vždy před jejich plněním.

Manipulační prostředky

U vysokozdvížných vozíků s vlastním pohonem musí být denně provedena kontrola před jízdou. Kontrolou technického stavu a bezpečnosti dle údajů výrobce musí být motorový vozík podroben nejméně jedenkrát za rok.

Nízkozdvížné ručně vedené vozíky je nutno kontrolovat před každou směnou a pochopitelně zjištěné závady odstranit nebo vozík vyřadit do odstranění závad z provozu.

O provedených kontrolách technického stavu, dále pak o závadách a provádění provozní údržby musí být vedeny průkazné provozní záznamy.

Denní kontrola manipulačních vysokozdvížných vozíků s vlastním pohonem

1. Celková kontrola vzhledu, včetně očištění.
2. Kontrola stavu akumulátorové baterie, hladiny a hustoty elektrolytu, napětí, stav a dobrý kontakt kabelových koncovek.
3. Kontrola upevnění akumulátorové baterie a jeho krytu.
4. Vizuální kontrola těsnosti plynového rozvodu, upevnění tlakové láhve včetně množství její náplně.
5. Kontrola činnosti přístrojů.
6. Kontrola tlaku v pneumatikách a odstranění cizích těles z pláště pneumatik a plnopryžových obručí.
7. Kontrola dotažení šroubů kol.
8. Kontrola upevnění bezpečnostních krytů.
9. Kontrola činnosti nožní a ruční brzdy, včetně stavu kapaliny.
10. Kontrola předepsaného osvětlení a houkačky.
11. Kontrola funkce hydrauliky a hladiny oleje v nádrží hydraulického ústrojí.
12. Kontrola funkce řídicího a ovládacího ústrojí.
13. Kontrola pracovních ploch pístních tyčí hydraulických válců.
14. Kontrola těsnosti kapalinových olejových náplní.

Závěr a odpovědnost

Všechna provozní, kontrolní a kvalifikační dokumentace o manipulačních a technických prostředcích, dokumentace o nosnosti skladovací technologie, zdravotní způsobilosti zaměstnanců a všech kvalifikačních předpokladech musí být uložena u vedoucího nákupu, který je ze zákona odpovědný za bezpečný provoz a prevenci rizik zaměstnavatele.

Ve smyslu určení dílčí odpovědnosti je osobou odpovědnou za provoz skladu, údržbu, prohlídky a opravy skladovací techniky a manipulačních prostředků.

Vedoucí skladu i řadoví zaměstnanci jsou povinni vykázat z prostoru skladu všechny osoby, které zde nejsou s pracovním nebo obchodním určením. Současně jsou povinni zajistit, aby tyto osoby neprováděly žádnou manipulační nebo skladovací činnost pro potřeby Baťa a. s. – výrobní divize Dolní Němčí.

Související předpisy užití v tomto řádu

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upraví požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Zákon č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích
- Nařízení vlády č. 361/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanovení některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Směrnice č. 49/1967, o posuzování zdravotní způsobilosti k práci
- ČSN 26 8805 Manipulační vozíky s vlastním pohonem – provoz, údržba, opravy a technické kontroly
- ČSN EN ISO 3691–1 Bezpečnostní požadavky a ověření – část 1: manipulační vozíky s vlastním pohonem, jiné než vozíky bez řidiče, vozíky s proměnným vyložením a vozíky k přepravě nákladů
- ČSN 26 9010 Manipulace s materiálem. Šířky a výšky cest a uliček.
- ČSN 26 9030 Manipulační jednotky – zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování
- ČSN 26 9107 Opravy prostých a ohradových palet. Společná ustanovení.
- ČSN EN 131–2 ED.2 Žebříky – část 2: požadavky, zkoušení a značení

9.2 Správná ergonomie při práci

Správná ergonomii při práci je nedílnou součástí každé firmy, neboť při nesprávném držení těla a velké zátěži hrozí riziko nemoci z povolání. V současné době se ergonomie jako taková nebere moc v potaz, ale rizika, které nese jsou pro firmu nezanedbatelná. Mezi rizika můžeme zařadit jak finanční výdaje zaměstnancům na léčbu vzniklé nemoci s povolání, tak i nedostatek zaměstnanců v důsledku jejich léčby.

Ve výrobní divizi byla provedena analýza ergonomického zabezpečení pomocí checklistu, který jsem následně ověřila dotazníkovým šetřením. Na základě výsledků byla zjištěna nízká úroveň ergonomického zabezpečení. Z pohledu zaměstnavatele nejsou nedostatky velké, jelikož se snaží o ergonomické zabezpečení pracoviště. Avšak nedostatky jsou zejména ze strany zaměstnanců, protože nemají povědomí o tom, co je ergonomie. Ve výrobní divizi neprobíhá žádné ergonomické školení, proto jsem se rozhodla zpracovat doporučení pro zaměstnavatele a zaměstnance.

Pro zvýšení povědomí zaměstnanců o ergonomii jsem vytvořila příručku správné ergonomie při práci. Tato příručka obsahuje základní seznámení s ergonomií, správné držení těla při práci, je doplněna o cviky na protažení těla při jednostranně zatěžujícím pohybu, nebo pohybu při nuceném pracovním tempu.

Doporučení pro zaměstnavatele

Základním doporučením pro zaměstnavatele je zvýšení povědomí zaměstnanců o ergonomii a o rizicích, které mohou způsobit zdravotní potíže, pracovní neschopnost, popřípadě nemoc z povolání. Při zvýšení povědomí by se měla snížit pracovní neschopnost a tím i snížit náklady a zvýšit efektivitu práce. Ergonomická rizika nesou velký podíl ve výrobní divizi, zaměstnanci vykonávají jednostranně zatěžující činnosti pro jejich organismus, a proto spousta z nich trpí bolestí zad a kloubů. Nejvhodnější řešením by bylo zavedení kompletního školení v rámci ergonomie. Popřípadě alespoň seznámení s níže zpracovanou příručkou.

Doporučením je taktéž motivace zaměstnanců v rámci zdravého životního stylu. Vhodným řešením je odměňování svých zaměstnanců poukazy na pohybové aktivity, jako je například plavání, které je dle lékařů velmi dobrá prevence před bolestí zad, kloubů, ale i rukou a nohou. Toto doporučení však potřebuje vhodnou investici, která by se ale měla vrátit v produktivitě zaměstnanců při práci a zároveň snížení pracovní neschopnosti.

Doporučení pro zaměstnance

Zásadním doporučením pro pracovníky výrobní divize je zejména seznámení se ergonomií a s jejími požadavky pro zdravý pohyb při práci. Na základě zjištěných informací jsme shledali, že zaměstnanci neví, co ergonomie znamená, nebo si myslí, že jejich pracoviště nemá ergonomické zabezpečení.

Základním krokem je informovanost zaměstnanců o zdravém pohybu a držení těla. Jedná se o způsob, kterým je možné tuto situaci zlepšit, neboť spočívá na každém jedinci, jak k pohybu při práci bude přistupovat. Následující zpracovaná příručka obsahuje základní informace o ergonomie, správné držení těla, ruční manipulaci, správnou manipulaci s břemeny, včetně cviků na protažení krční a bederní páteře.

Ergonomické zásady při práci

Příručka pro zaměstnance

Zpracovala: Zuzana Umlaufová

Rok zpracování: 2017

Počet listů: 9

Obsah

- Ergonomie
- Správné držení těla
- Ruční manipulace
- Doporučené cviky

Ergonomie

Ergonomie je vědní obor, který studuje vztahy mezi člověkem a pracovními podmínkami. Náplní ergonomie je vytvoření kvalitní a nezávadné pracovní polohy a podmínek při pracovním procesu. Cílem je optimalizovat postavení člověka v pracovním procesu a dosáhnout tak zdraví, bezpečnosti, pohody a optimální výkonnosti. Při správném ergonomickému zabezpečení je fyzický a psychický stav zaměstnanců na dobré úrovni a tím je i zvýšená jejich optimální výkonnost.

Významem ergonomie je vytvořit prostředí, které zabezpečuje pracovní činnosti a zamezuje tak nezdravému zatěžování organismu.

Výhody správné ergonomie:

- Komfort při pracovních činnostech
- Preventivní opatření před poškozením zdraví
- Snížení únavy zaměstnanců
- Zvýšená produktivita práce
- Dobrá úroveň psychického a fyzického stavu zaměstnanců

Správná ergonomie je preventivním opatřením před vznikem poškození pohybové aparátu a s tím spojenou léčbou. Je také preventivním prostředkem před vznikem nemoci z povolání. [13][25]

Povinnosti zaměstnavatele

Zaměstnavatel je povinen zajistit svým zaměstnancům bezpečné pracoviště, a minimalizovat rizika, která na ně působí. Má povinnost, aby stroje, nářadí, zařízení a dopravní prostředky byly upraveny tak, aby splňovaly ergonomické požadavky. Jeho povinností je taky zajištění osobních ochranných prostředků, které splňují ergonomické požadavky.

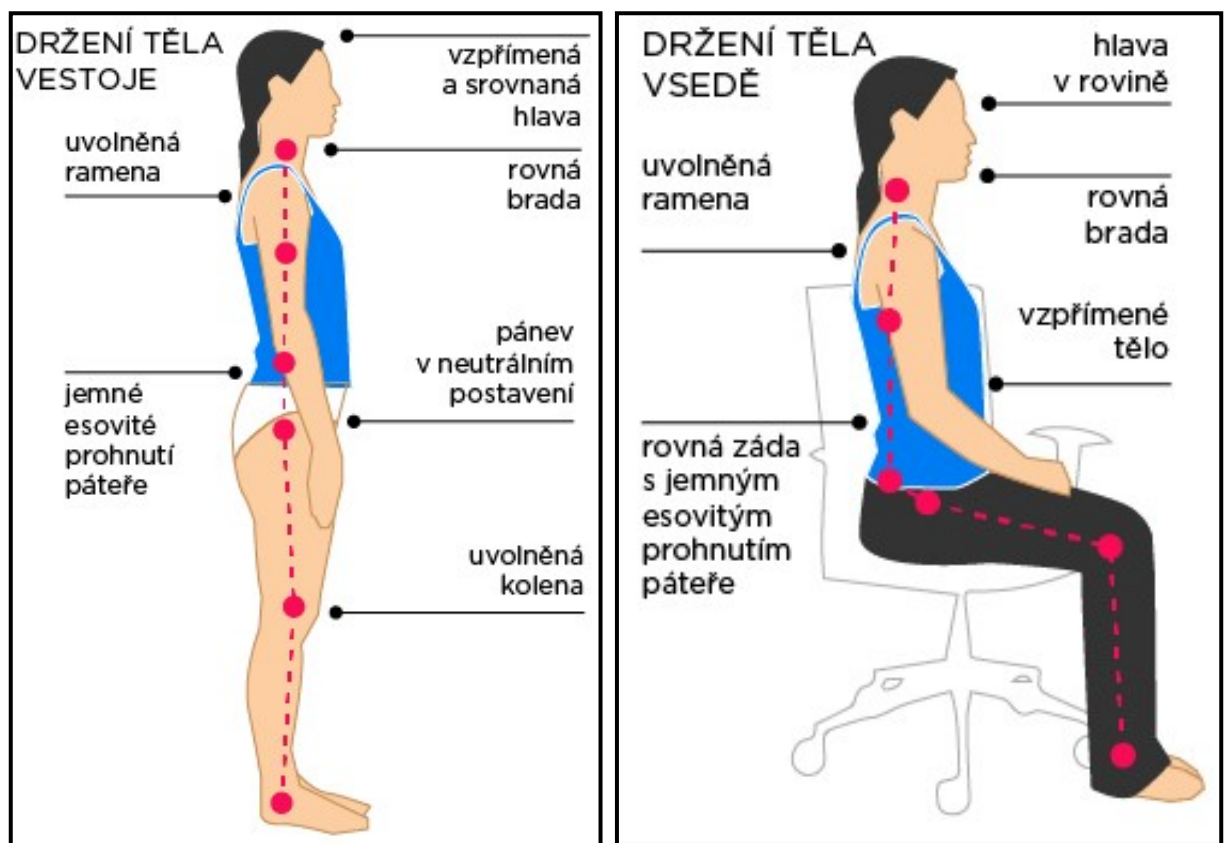
Doporučení pro zaměstnance

Každý člověk by měl dbát na své zdraví, a proto je ergonomie nedílnou součástí lidského života. Je tedy důležité udělat alespoň minimum k zajištění svého pohodlí. Na níže uvede-ných obrázcích jsou uvedeny doporučující instrukce, jak dosáhnou správné ergonomie svými silami, bez ohledu zaměstnavatele. Součástí je správné držení těla, manipulace s břemeny a doporučené cviky na protažení při přestávkách.

Správné držení těla při práci

Nejčastější pracovní poloha bývá vykonávána ve stoje nebo vsedě. Rizikem pak je vykonávání činnosti v jedné pracovní pozici, bez možnosti změny a tím dochází i k nevhodnému postoji.

První a současně základním krokem je správné držení těla při práci. Na níže uvedených obrázcích jsou uvedeny zásady správného držení těla ve stoje a vsedě.



Obr. 31, Obr. 32 Správné držení těla [40]

Při práci ve stoje by měl člověk stát vzpřímeně se srovnanou hlavou, záda musí být rovná a ramena uvolněná. Pánev je v neutrálním postavení s uvolněnými koleny.

Při práci, která je prováděna vsedě, je nutné mít vzpřímené tělo, hlavu v rovině s rovnou bradou, uvolněná ramena.

V obou případech je vhodné mít jemně esovitě prohnutou páteř.

Ruční manipulace s břemeny

Ruční manipulací s břemeny se rozumí přepravování nebo nošení břemen jedním nebo více zaměstnanci včetně jeho zvedání, pokládání, tahání a přemísťování, která v důsledku vlastností břemene nebo nepříznivých ergonomických podmínek zahrnuje zejména možnost poškození páteře zaměstnance. Ruční manipulace s břemeny jako rizikový faktor musí být omezována.

Zaměstnanci musí být před zahájením práce spojené s ruční manipulací seznámeni se zacházení s břemeny a s nebezpečím, jemuž mohou být vystaveni.

Při nesprávné ruční manipulaci s břemeny, hrozí možnost poškození bederní páteře, a to zejména při:

- otáčení trupu,
- prudkém pohybu břemene,
- vratkém postoji,
- zvýšené fyzické námaze,
- excentrickém umístění těžiště břemene.

Hygienické limity pro ruční manipulaci s břemeny

Hmotnost břemen ručně přenášených muži nesmí překročit při dobrých úchopových možnostech při občasném zvedání a přenášení 50 kg, při častém zvedání a přenášení 30 kg. Hmotnost břemen přenášených ženami nesmí překročit při dobrých úchopových možnostech při občasném zvedání a přenášení 20 kg, při častém zvedání a přenášení 15 kg,

Občasným zvedáním a přenášením břemen se rozumí práce vykonávaná přerušovaně po dobu celkově kratší než 30 minut za směnu.

Častým zvedáním a přenášením břemene se rozumí práce vykonávaná po dobu celkově delší než 30 minut. Převyšuje-li hmotnost břemene 50 kg, je nezbytné manipulaci provádět ve vícečlenné skupině.

Tab. 11 Hmotnostní limity pro ruční manipulaci s břemeny [41]

	Ruční manipulování břemeny			
	občasné [kg]	časté [kg]	vsedě [kg]	Ve směně [kg]
MUŽ	50	30	5	10 000
ŽENA	20	15	3	6 500

Správná manipulace s břemeny

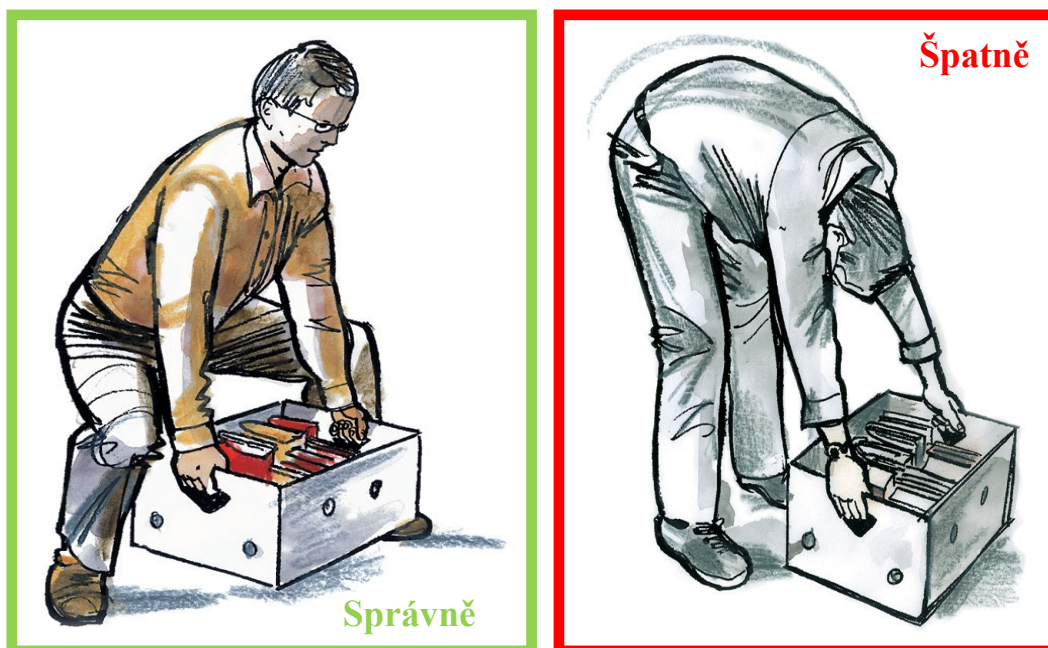
Mezi rizikové pohyby nepatří pouze postoj, ale i pohyby v předklonu, zvedání břemen, otáčení a zvedání rukou nad úroveň ramen. Při manipulaci s břemeny by neměl být pohyb prudký ani náhlý. U manipulace je vhodné použít pomůcky jako jsou popruhy, rukavice, pevná obuv, popřípadě bederní pás apod.

Zvedání

Při správném zvedání břemen je nutné dodržet následující zásady:

- Nohy dáme mírně od sebe ve směru pohybu.
- Kolena a kyčle mírně pokrčíme a zpevníme.
- Břišní svalstvo a pánev musíme zpevnit.
- Zpevněný trup lehce předkloníme dopředu.
- Úchop dlaněmi musí být pevný a bezpečný.
- Břemeno musí být umístěno co nejblíže trupu.
- Pře zvedání musí zabírat zejména svaly nohou.
- Rozhodně nesmíme zvedat břemena zády a ve velké vzdálenosti od trupu.

Na následujících obrázcích je znázornění zvedání břemene. V zeleně ohraničeném obrázku je zobrazeno správné zvedání, které splňuje uvedené zásady. Naopak v červeně ohraničeném obrázku je ukázka špatného zvedání, při kterém je břemeno zvedáno zádoými svaly ve velké vzdálenosti od trupu.



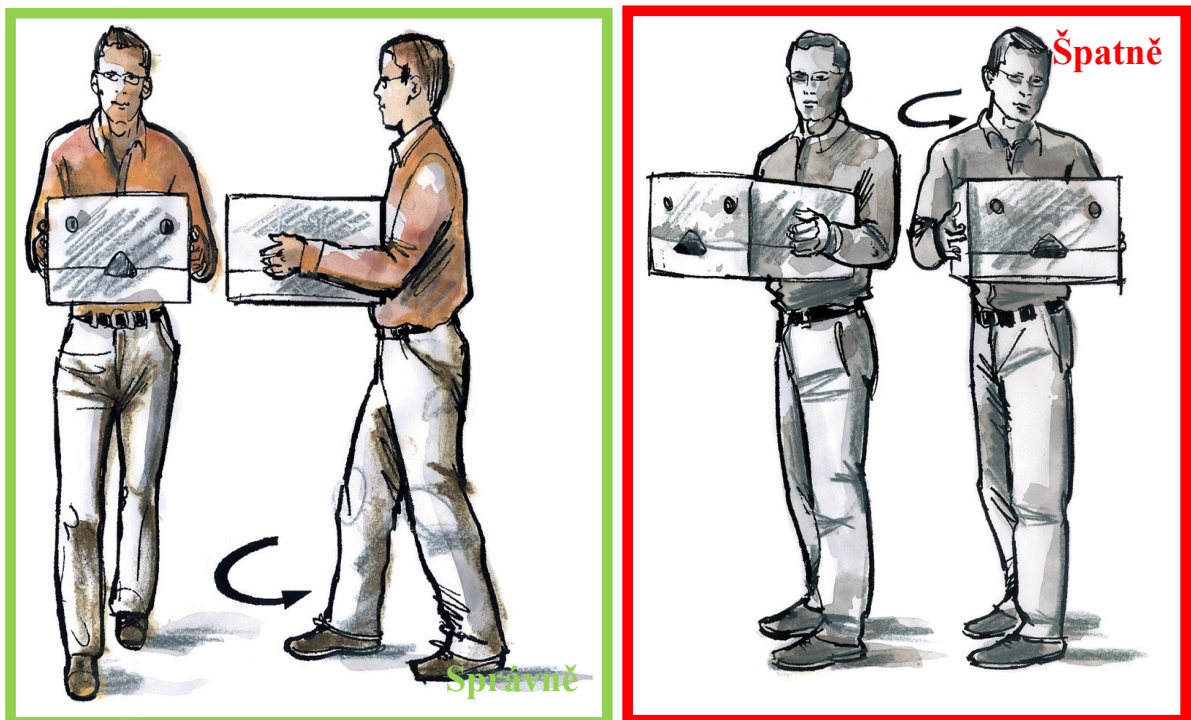
Obr. 33, Obr. 34 Zvedání břemene [42]

Otáčení

Velmi důležité je i správné otáčení při manipulaci s břemenem a platí pro něj následující zásady:

- Úchop břemena musí být vždy pevný.
- Při držení břemena používáme svalstvo v ruce a ramenech.
- Otáčet se musíme vždy pomocí chodidel a kyčlí tzv. přešlapováním.
- Tento pohyb musí být plynulý.
- Nikdy se nesmíme otáčet pomocí trupu.

Na následujících obrázcích je znázorněn správný a špatný postup při otáčení. Na zeleně ohraničeném obrázku vidíme otáčení pomocí chodidel a kyčlí s postupným přešlapováním. Na červeně ohraničeném obrázku je znázorněna špatná varianta otáčení, kdy se osoba manipulující s břemenem otáčí pouze pomocí trupu.



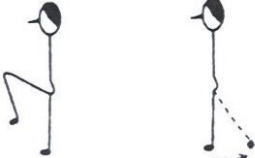
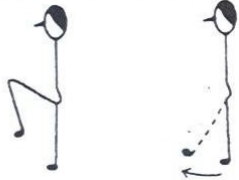


Obr. 35, Obr. 36 Otáčení s břemeny [42]

Doporučené cviky

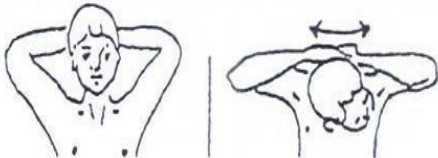
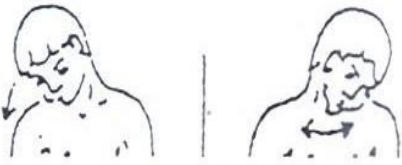
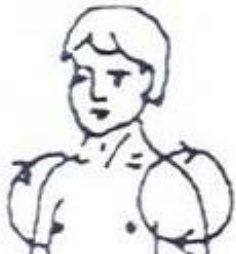

Protážení bederní páteře

Tab. 12 Cviky pro protážení bederní páteře [43]

	<p>Při cviku se opřeme zády o stěnu a paty necháme mírně od stěny. Ruce dáme do týlu hlavy a při nádechu tlačíme ramena dozadu a lopatky dole k sobě. Při výdechu ohneme bradu na prsa a lokty sklopíme směrem k uším. Tento cvik opakujeme 5x.</p>
	<p>Při cviku se opřeme zády o stěnu a paty necháme mírně od stěny. Ruce vzpažíme a ve vzpažení se rukama protáhneme nahoru a zpět. Důležité je mít záda narovnaná a nezaklánět se. Tento cvik opakujeme 5x.</p>
	<p>Při cviku se postavíme pravým bokem ke stěně, pravou rukou se přidržujeme a levou dáme v bok. Při vzpřímeném postavení pokrčíme levé koleno k břichu a potom zanožíme vzad a opřeme se špičkou palce, noha musí být narovnaná a koleno propnuté. Tento cvik opakujeme 5x.</p>
	<p>Při cviku se postavíme pravým bokem ke stěně, pravou rukou se přidržujeme a levou dáme v bok. Při vzpřímeném postoji pokrčíme levé koleno k břichu a poté natáhneme nohu vpřed, špičky musí být přitaženy směrem k hlavě. Znovu krčíme a postavíme nohu na zem. Cvik opakujeme 5x.</p>

Protažení krční páteře

Tab. 13 Cviky pro protažení krční páteře [43]

	<p>Při cviku se posadíme, a to bez opory zad, nohy mírně rozkročíme a chodila opřeme o podlahu. Ruce umístíme do týlu hlavy a lokty tlačíme dozadu. Poté hlavu pomalu předkloníme do horní části hrudníku. V této poloze otáčíme hlavu vpravo a vlevo a současně si sledujeme lokty. Cvik opakujeme 3x-5x.</p>
	<p>Při cviku se posadíme, a to bez opory zad, nohy mírně rozkročíme a chodila opřeme o podlahu. Ruce položíme do klína, ramena uvolníme a necháme klesnout, hlavu máme volně na hrudi a pomalými pohyby opisujeme půlkruhy od ramene k druhému rameni. Cvik opakujeme 3x-5x.</p>
	<p>Při cviku se posadíme, a to bez opory zad, nohy mírně rozkročíme a chodila opřeme o podlahu. Ruce položíme do klína a záda máme vzpřímené. Poté provedeme pomalé uvolnění kroužení ramen. Cvik opakujeme 3x-5x.</p>
	<p>Při cviku se posadíme, a to bez opory zad, nohy mírně rozkročíme a chodila opřeme o podlahu. Rukama se držíme okraje židle, záda máme vzpřímená. Poté provedeme čistý úklon hlavou vpravo a vlevo. Cvik opakujeme 3x-5x.</p>

ZÁVĚR

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci vyplývá z prevence rizik, kterou je zaměstnavatel ze zákona povinen zajistit svým zaměstnancům. Prevence rizik je nedílnou součástí nejen každé firmy, ale i života lidí, neboť předcházení rizikům zabraňuje vzniku nepříznivých událostí, které mohou ohrozit nejen zdraví, ale i jejich životy a majetek. Z toho důvodu je nutné vyhledat a identifikovat rizika, následně je vyhodnotit a navrhnout opatření na jejich odstranění nebo alespoň zmírnění jejich působení.

Cílem této práce bylo identifikovat rizika a nedostatky vyplývající ze současného zajištění BOZP ve výrobní divizi Baťa a.s. a na základě získaných poznatků z teoretického základu a provedení analýzy rizik navrhnout opatření na zlepšení systému řízení BOZP.

V prvním kroku jsme se seznámili s výrobní divizí a jejím současným stavem zabezpečení BOZP. Výrobní divize má na zajištění BOZP externího pracovníka, který provádí identifikaci a hodnocení rizik a navrhuje opatření k jejich minimalizaci. Tento pracovník je odborně způsobilou osobou, zpracovává směrnice a doporučení, provádí kontrolní a školicí činnost.

Na základě získaných poznatků a osobní prohlídky podniku jsem zpracovala analýzu současného stavu BOZP a analýzu ergonomických rizik na pracovišti. Analýzu jsem provedla prostřednictvím metody Checklist, pomocí které jsem identifikovala nedostatky a možná rizika. Základním zjištěným nedostatkem je chybějící řád místního skladu, který je neaktuální a vztahuje se ke skladové jednotce, kde se již sklad nenachází.

V dalším kroku jsem se zabývala bezpečnostní analýzou, kterou jsem rozdělila na dvě části, a to dotazníkové šetření a vyhodnocení pracovních rizik. Dotazníkové šetření proběhlo anonymně mezi zaměstnanci výrobní divize, přičemž otázky byly zaměřeny na oblast BOZP. Na základě získaných odpovědí jsem vyhodnotila základní klady a nedostatky. Mezi klady je nutné zařadit to, že jsou všichni zaměstnanci řádně proškoleni v rámci BOZP, jsou seznámeni s první pomocí i umístění lékárniček na pracovišti. Všichni zaměstnanci taktéž absolvovali vstupní lékařskou prohlídku a jsou seznámeni s riziky, které obnáší jejich pracovní činnost. Mezi nedostatky patří používání OOPP zaměstnanci, kteří tyto prostředky ve větší míře nepoužívají, i když je mají k dispozici. Dalším nedostatkem je nedostatečné povědomí o ergonomie a ergonomickém zabezpečení. Jako hlavní nedostatek vidím jednotvárnou a jednostranně zatěžující činnost při práci, kterou provádí většina zaměstnanců, u kterých se vyskytují zdravotní potíže spojené s jejich pracovní činností.

Druhou část bezpečnostní analýzy jsem zaměřila na vyhodnocení pracovních rizik, pomocí jednoduché bodové polo – kvantitativní metodě „PNH“. U vyhodnocení jsem se snažila zahrnout všechna možná rizika vyplývající z pracovní činnosti a ty jsem následně ohodnotila podle pravděpodobnosti jejich vzniku, pravděpodobnosti možných následků a vlastního názoru na riziko, jejichž výsledkem je ukazatel míry rizika. Součástí vyhodnocení pracovních rizik je návrh na minimalizaci bezpečnostních rizik rozepsaných v přehledné tabulce. Většina rizik po zavedení opatření má bezvýznamný nebo akceptovatelný charakter. Mírné riziko však obnáší jednostranně zatěžující činnosti, namožení zádových svalů v důsledku nevhodného postoje při manipulaci a vystavení se zbytkových výparů nebezpečných látek.

V závěrečné kapitole jsou uvedeny a rozpracovány návrhy na zlepšení systému BOZP. Mezi první návrh patří zpracování nového místního řádku skladu podešví, usní, textilu a kartonáže. Výrobní divize má k dispozici pouze neaktuální řád skladu, vztahující se na již nepoužívané prostory skladu. Proto jsem se rozhodla zpracovat tento řád nový, který se vztahuje již aktuálním prostorám skladu. Tento sklad umístěn v areálu výrobní divize Baťa a.s. Dalším návrhem je správná ergonomie při práci, neboť většina zaměstnanců neví, co tato problematika obnáší. Návrh obsahuje doporučení pro zaměstnavatele a doporučení pro zaměstnance, které je zpracováno formou ergonomické příručky. Pomocí této příručky se zvýší zaměstnancům povědomí o ergonomii, správném postoji těla, seznámení se správnou manipulací s břemeny, včetně uvedení váhových limitů a v neposlední řadě obsahuje doporučené cviky na protažení bederní a krční páteři, které jsou nezbytné zejména u jednostranně vykonávaných činností a v činnostech vykonávaných v nucené pracovním tempu.

Přínosem této práce je zajištění větší bezpečnosti zaměstnanců a tím i zlepšení současného stavu BOZP ve výrobní divizi Baťa a. s. Dolní Němčí. Za nejdůležitější přínos této práce považují zpracování chybějícího místního řádu skladu a zvýšení povědomí zaměstnanců v rámci ergonomie.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009. ISBN 978-80-7318-696-8.
- [2] PALEČEK, Miloš. *Identifikace a hodnocení rizik*. Vyd. 2. Praha: VÚBP, 2003, 44 s. Bezpečný podnik. ISBN 802390745X.
- [3] PALEČEK, Miloš a Pavel ŠEBEK. *Nebojte se rizik: pomůcka pro zaměstnavatele k naplnění požadavků zákoníku práce § 132a Prevence rizik*. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2001, 17 s. Bezpečný podnik. ISBN 8023877925.
- [4] TICHÝ, Milík. *Ovládání rizika: analýza a management*. V Praze: C.H. Beck, 2006. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-7179-415-5.
- [5] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik*. Praha: Grada, 2003. Expert (Grada). ISBN 80-247-0198-7.
- [6] PALEČEK, Miloš. *Prevence rizik*. Praha: Oeconomica, 2006, 257 s. ISBN 80-245-1117-7.
- [7] JANÁKOVÁ, Anna. *Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. 5. vydání. Olomouc: ANAG, 2011. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7263-685-3.
- [8] NEUGEBAUER, Tomáš. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli, O čem je současná BOZP*. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2016, 377 s. ISBN 978-80-7552-106-4.
- [9] HŮLOVÁ, Marie. *Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: určeno pro posluchače vedlejší specializace MQE*. Praha: Oeconomica, 2003, 103 s. ISBN 8024505908.
- [10] JANÁKOVÁ, Anna. *Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. 3., aktualiz. vyd. Olomouc: Anag, 2004, 215 s. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 80-7263-223-X.
- [11] VOJTA, Zdeněk a Emil RUCKÝ. *Osobní ochranné pracovní pomůcky*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006, 231 s. SPBI Spektrum. Červená řada. ISBN 80-86634-19-1. Dostupné také z: http://toc.nkp.cz/NKC/200704/contents/nkc20061698134_1.pdf
- [12] ČERMÁK, Jaroslav. *Bezpečnost práce: aktualizované okruhy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. Praha: Eurounion, 2006, 721 s. ISBN 80-7317-051-5.

- [13] CHUNDELA, Lubor. *Ergonomie*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2001, 171 s. ISBN 80-01-02301-X.
- [14] KOVÁČ, Jozef a Edita SZOMBATYOVÁ. *Ergonómia*. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, 2010, 121 s. Edícia študijnej literatúry. ISBN 978-80-553-0538-7.
- [15] SKŘEHOT, Petr. *Spolehlivost člověka v pracovním systému*. Časopis JOSRA [online]. Praha, 2008, 2008(1), 1 [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <http://www.bozpinfo.cz/josra/spolehlivost-cloveka-v-pracovnim-systemu>
- [16] ČESKO. Zákon č. 262 ze dne 21. dubna 2006, zákoník práce. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 84. Dostupné také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262>.
- [17] ČESKO. Zákon č. 309 ze dne 22. června 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 96. Dostupné také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-309>
- [18] ČESKO. Zákon č. 258 ze dne 14. července 2000, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 223/2013 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 74. Dostupné také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>
- [19] ČESKO. Nařízení vlády č. 378 ze dne 12. září 2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 144. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-378>
- [20] ČESKO. Nařízení vlády č. 201 ze dne 31. května 2010, o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2010, částka 67. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-201>
- [21] ČESKO. Nařízení vlády č. 495 ze dne 14. listopadu 2001, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 178. Dostupné také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-495>.

- [22] ČESKO. Nařízení vlády č. 11 ze dne 14. listopadu 2001, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2002, částka 6. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-11>
- [23] ČESKO. Nařízení vlády č. 168 ze dne 25. března 2002, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2002, částka 71. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-168>
- [24] ČESKO. Nařízení vlády č. 101 ze dne 26. ledna 2005, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2005, částka 30, číslo 101. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-101>
- [25] ČESKO. Nařízení vlády č. 361 ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2007, částka 111. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-361>
- [26] ČESKO. Nařízení vlády č. 272 ze dne 24. srpna 2011, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, částka 97, číslo 272. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-272>
- [27] ČESKO. Vyhláška č. 19 ze dne 22. ledna 1979, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanovují některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1979, částka 3. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1979-19>
- [28] ČESKO. Vyhláška č. 48 ze dne 15. dubna 1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1982, částka 9, číslo 48. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1982-48>
- [29] ČSN 26 8805. *Manipulační vozíky s vlastním pohonem-Provoz, údržba, opravy a technické kontroly*. Praha: Český normalizační institut, 2000.
- [30] ČSN EN ISO 3691-1. *Manipulační vozíky – Bezpečnostní požadavky a ověření: Část 1: Manipulační vozíky s vlastním pohonem, jiné než vozíky bez řidiče, vozíky s proměnným vyložením a vozíky k přepravě nákladů*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.
- [31] ČSN EN 131-2. *Žebříky: Část 2: Požadavky, zkoušení, značení*. 2. vydání. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

- [32] ČSN 26 9030. *Manipulační jednotky-Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování*. Praha: Český normalizační institut, 1998.
- [33] VALA, Jiří. *Systémové řízení bezpečnosti a ochrany zdraví v organizacích*. Praha: Wolters Kluwer, 2016, 243 s. ISBN 978-80-7552-109-5.
- [34] ŠENK, Zdeněk. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci: prakticky a přehledně podle normy OHSAS. 2.*, aktualiz. vyd. Olomouc: ANAG, 2012, 311 s. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7263-737-9.
- [35] NEUGEBAUER, Tomáš. *Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi. 2.*, aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2014, 111 s. ISBN 978-80-7478-458-3.
- [36] PRUDKÝ, Oldřich. *Identifikace a hodnocení rizik*. 4. vydání. 2015.
- [37] Návrh metodické příručky pro hodnocení rizika: Návrh metodické příručky Českého báňského úřadu pro hodnocení rizika. In: *Výzkum a vývoj: Projekty* [online]. Český báňský úřad, 2002, s. 160 [cit. 2017-04-14]. Dostupné z: http://www.cbusbs.cz/docs/13_hodnocenrizik.pdf
- [38] Baťa Česká republika. Baťa: *O nás* [online]. [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: <https://www.bata.cz/o-nas.html>
- [39] Baťa vyrábí obuv v České republice: *Výrobní divize Dolní Němčí*. Baťa: O nás [online]. [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: <https://www.bata.cz/o-nas/spolecnost-bata/vyrobn-divize-dolni-nemci.html>
- [40] THURGOOD, Glen a Mary PATERNOSTER. *Core trénink: [kompletní rádce pro muže i ženy, jak posílením svalů středu získat zdravější a lépe fungující tělo*. V Praze: Slovart, 2014. ISBN 978-80-7391-851-4.
- [41] Ruční manipulace s břemeny. In: *GUARD 7: Bezpečnost práce a požární ochrana po celé České republice* [online]. Pardubice [cit. 2017-04-16]. Dostupné z: <http://www.guard7.cz/rucni-manipulace-s-bremeny>
- [42] GILBERTOVÁ, Sylva, Dagmar PAVLŮ a Bronislav KRAČMAR. *Chraň si záda při manipulaci s břemeny*. 2. vydání. Praha: Státní zdravotní ústav, 2008.
- [43] Cviky pro krční a bederní páteř. MUDr. Magdaléna Hlaváčková: Neurologická ambulance Uherský Brod [online]. Uherský Brod [cit. 2017-04-16]. Dostupné z: <http://www.neurologie-ub.cz/?page=informace-pro-pacienty/ke-stazeni>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma
EU	Evropská unie
HAZOP	Systematická studie bezpečnosti a provozuschopnosti procesu
OOPP	Osobní ochranné pracovní prostředky

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Interdisciplinární charakter ergonomie [14]	20
Obr. 2 Systém člověk – stroj – prostředí [13].....	20
Obr. 3 Schéma managementu rizik při práci [8].....	32
Obr. 4 Kontrola úrovně BOZP [35]	33
Obr. 5 Postup analýzy rizika [36]	42
Obr. 6 Dotazníkové šetření – otázka číslo 1 (vlastní).....	72
Obr. 7 Dotazníkové šetření – otázka číslo 2 (vlastní).....	73
Obr. 8 Dotazníkové šetření – otázka číslo 3 (vlastní).....	74
Obr. 9 Dotazníkové šetření – otázka číslo 4 (vlastní).....	75
Obr. 10 Dotazníkové šetření – otázka číslo 5 (vlastní).....	76
Obr. 11 Dotazníkové šetření – otázka číslo 6 (vlastní).....	77
Obr. 12 Dotazníkové šetření – otázka číslo 7 (vlastní).....	78
Obr. 13 Dotazníkové šetření – otázka číslo 8 (vlastní).....	79
Obr. 14 Dotazníkové šetření – otázka číslo 9 (vlastní).....	80
Obr. 15 Dotazníkové šetření – otázka číslo 10 (vlastní).....	81
Obr. 16 Dotazníkové šetření – otázka číslo 11 (vlastní).....	82
Obr. 17 Dotazníkové šetření – otázka číslo 12 (vlastní).....	83
Obr. 18 Dotazníkové šetření – otázka číslo 13 (vlastní).....	84
Obr. 19 Dotazníkové šetření – otázka číslo 14 (vlastní).....	85
Obr. 20 Dotazníkové šetření – otázka číslo 15 (vlastní).....	86
Obr. 21 Dotazníkové šetření – otázka číslo 16 (vlastní).....	87
Obr. 22 Dotazníkové šetření – otázka číslo 17 (vlastní).....	88
Obr. 23 Dotazníkové šetření – otázka číslo 18 (vlastní).....	89
Obr. 24 Dotazníkové šetření – otázka číslo 19 (vlastní).....	90
Obr. 25 Dotazníkové šetření – otázka číslo 20 (vlastní).....	91
Obr. 26 Dotazníkové šetření – otázka číslo 21 (vlastní).....	92
Obr. 27 Dotazníkové šetření – otázka číslo 22 (vlastní).....	93
Obr. 28 Dotazníkové šetření – otázka číslo 23 (vlastní).....	94
Obr. 29 Dotazníkové šetření – otázka číslo 24 (vlastní).....	95
Obr. 30 Situační schéma skladu výrobní divize (vlastní)	115
Obr. 31, Obr. 32 Správné držení těla [40]	129
Obr. 33, Obr. 34 Zvedání břemene [42]	131

Obr. 35, Obr. 36 Otáčení s břemeny [42]132

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Ukázka scénáře nebezpečí (vlastní).....	44
Tab. 2 Osnova školení výrobní divize Baťa a.s. (vlastní).....	51
Tab. 3 Perioda školení ve výrobní divizi Baťa a.s. (vlastní).....	52
Tab. 4 Poskytování OOPP v jednotlivých dílnách (vlastní)	59
Tab. 5 Checklist současného stavu zajištění BOZP (vlastní)	65
Tab. 6 Checklist ergonomických rizik (vlastní).....	68
Tab. 7 Vyhodnocení dotazníkového šetření (vlastní)	97
Tab. 8 Vyhodnocení pracovních rizik (vlastní)	98
Tab. 9 Návrh na minimalizaci bezpečnostních rizik (vlastní)	103
Tab. 10 Podpisový list o seznámení s místním řádem skladu (vlastní)	124
Tab. 11 Hmotnostní limity pro ruční manipulaci s břemeny [41]	130
Tab. 12 Cviky pro protažení bederní páteře [43].....	133
Tab. 13 Cviky pro protažení krční páteře [43].....	134

SEZNAM PŘÍLOH

P I Vzor dotazníku

PŘÍLOHA P I: VZOR DOTAZNÍKU

Dotazníkové šetření v rámci BOZP

Dobrý den,

Jmenuji se Zuzana Umlaufová a jsem studentkou Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně ve studijní oboru Bezpečnostní technologie, systémy a management. Potřebuji provést kvantitativní výzkum pro problematiku diplomové práce na téma „Návrh systému řízení BOZP ve výrobní divizi“.

Dovoluji si Vás tímto požádat o vyplnění přiloženého dotazníku, který je zcela anonymní. Otázky se zabývají současným zajištěním stavu bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (BOZP) na Vašem pracovišti. Na dané odpovědi prosím odpovídejte pravdivě. Vámi vybranou odpověď prosím zaškrtněte. Tento výzkum bude sloužit pouze pro mou diplomovou práci.

Mnohokrát děkuji za Váš čas a ochotu.

Bc. Zuzana Umlaufová

1. Jste?

- Muž
- Žena

2. Jaký je Váš věk?

- 16-30 let
- 31-50 let
- 51-70 let

3. Jak dlouho jste v pracovním poměru?

- Méně než 1 rok
- Déle než 1 rok, ale méně než 5 let
- Déle než 5 let, ale méně než 10 let
- Více jak 10 let

4. Ve které dílně pracujete?

- Sekací
- Šicí
- Spodková
- Manipulace a sklad
- Ostatní

5. Byli jste řádně proškoleni při nástupu do práce v rámci bezpečnosti a ochraně zdraví při práci?

- Ano
- Ne

6. Opakuje se pravidelně toto školení alespoň jednou za tři roky?

- Ano
- Ne
- Nevím, nejsem si jist(á)

7. Dodržujete pokyny, které toto školení ukládá?

- Ano, tyto pokyny striktně dodržuji
- Snažím se o dodržení většiny pokynů
- Ne, i když jsem s nimi zcela srozuměn(a)
- Ne, nevím co tyto pokyny obsahují

8. Jak chápete otázku BOZP?

- Důležitou
- Součást pracovních povinností
- Zbytečnou

9. Byli jste seznámeni s první pomocí na pracovišti?

- Ano
- Ne

10. Víte, kde jsou umístěny lékárničky?

- Ano
- Ne

11. Absolvovali jste vstupní lékařskou prohlídku?

- Ano
- Ne

12. Absolvujete pravidelnou preventivní prohlídku u závodního lékaře jednou za dva roky?

- Ano, chodím pravidelně
- Ano, ale po více jak dvou letech
- Ne, jelikož nemám čas
- Ne, jelikož o nich nevím

13. Jste seznámeni s riziky, které obnáší vaše pracovní pozice?

- Ano
- Ne

14. Jste seznámeni s osobními ochrannými pracovními prostředky, které jsou nezbytné k Vaší pracovní činnosti?

- Ano
- Ne

15. Jsou Vám tyto prostředky pravidelně poskytovány?

- Ano
- Zřídka
- Ne

16. Pokud Vám jsou poskytovány, používáte je?

- Ano, používám je vždy
- Někdy, když si vzpomenu
- Ne, překáží mi při práci
- Moje práce je nevyžaduje
- Ne, jelikož mi nejsou poskytovány

17. Vaši pracovní činnost provádíte zejména?

- V sedě
- Ve stoje
- Střídám pracovní polohy

18. Provádíte práci, která je jednotvárná a jednostranně zatěžuje Váš organismus?

- Ano
- Občas
- Ne

19. Setrváváte při práci příliš dlouhou dobu v jedné pozici?

- Ano
- ne

20. Je vaše pracovní prostředí ergonomicky zajištěno?

- Ano
- Ne

21. Vyskytují se u Vás v důsledku pracovní činnosti zdravotní potíže?

- Ano
- Občas
- Ne

22. Pokud ano, o jaké zdravotní problémy se zejména jedná?

- Nemám bolesti
- Bolest zad
- Bolest kloubů
- Bolest hlavy
- Dýchací problémy
- Jiné

23. Jsou pracovní postupy stanoveny tak, aby byla dodržena bezpečnost zdraví při práci?

- Ano
- Ne
- Nevím

24. Jste spokojeni se současným stavem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci?

- Ano
- Ne
- Nevím