

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Jitka Brůčková

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

System managementu jakosti ve společnosti BENT CZ s.r.o.

Jitka Brůčková

Bakalářská práce

2013

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jitka Brůčková**
Osobní číslo: **E10413**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management podniku: Management malých a středních podniků**
Název tématu: **Systém managementu jakosti v obchodní společnosti**
Zadávající katedra: **Ústav správních a sociálních věd**

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

Cíl práce: Analýza systému managementu jakosti v obchodní společnosti a poté metodou syntézy shrnutí získaných poznatků. V případě identifikace problémů, návrh zlepšujících opatření.

- stanovení cíle práce
- historie a vývoj managementu jakosti
- představení společnosti a analýza současného stavu managementu jakosti
- návrh zlepšujících opatření
- splnění cíle práce

Rozsah grafických prací: –
Rozsah pracovní zprávy: cca 30 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

KOTLER, P. Marketing management. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 788 s. ISBN 978-80-247-1359-5.


KOŽÍŠEK, J. a STIEBEROVÁ B. Management jakosti I. Vyd. 3., přeprac. V Praze: České vysoké učení technické, 2010, 227 s. ISBN 978-80-01-04568-8.

KOŽÍŠEK, J. a STIEBEROVÁ B. Management jakosti II. 3., přeprac. vyd. V Praze: České vysoké učení technické, 2010, 197 s. ISBN 978-80-01-04656-2.

NENADÁL, J. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, 377 s. ISBN 978-80-7261-186-7.

VEBER, J. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 201 s. ISBN 978-80-247-1782-1.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Karel Šatera, Ph.D., MBA
Ústav správních a sociálních věd



Datum zadání bakalářské práce: 27. června 2012

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2013



doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.



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

V Pardubicích dne 16. října 2012

Prohlašuji:

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

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Příbrami dne 15. 4. 2013

Jitka Brůčková

Poděkování:

Ráda bych touto cestou poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Karlu Šaterovi, Ph.D., MBA, za jeho cenné rady, připomínky, vedení a dohlížení na tvorbu práce.

ANOTACE

Cílem této práce je analýza systému managementu jakosti ve společnosti BENT CZ s.r.o.

Teoretická část je zaměřena na historický vývoj jakosti a popis základních pojmů jakosti a managementu jakosti.

Praktická část práce popisuje a analyzuje systém managementu jakosti ve společnosti BENT CZ s.r.o. V závěrečném vyhodnocení práce jsou uvedena doporučení zlepšujících opatření.

KLÍČOVÁ SLOVA

Systém managementu jakosti, jakost, neshodný výrobek, vizuální kontrola

TITLE

Quality management in Company BENT CZ s.r.o.

ANNOTATION

The aim of this work is the analysis of the quality management system in the company BENT CZ s.r.o.

The theoretical part focuses on the historical development of quality and description of the basic concepts of quality and quality management.

The practical part describes and analyzes the quality management system in the company BENT CZ s.r.o. In the finale valuation of the work are outlined recommendations for the improvement of measures.

KEYWORDS

Quality management system, quality, nonconforming product, visual checking

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 HISTORIE A VÝVOJ MANAGEMENTU JAKOSTI	12
1.1 Historie a vývoj managementu jakosti.....	12
1.1.1 Řízení jakosti v České republice.....	14
1.2 Pojetí jakosti.....	16
1.2.1 Jakost výrobků	16
1.2.2 Jakost služby	16
1.2.3 Jakost procesu	17
1.2.4 Jakost firmy/organizace	18
1.3 Management jakosti	18
1.3.1 Principy managementu jakosti.....	19
1.4 Přístupy řízení jakosti.....	20
1.4.1 Odvětvové standardy	20
1.4.2 Normy ISO řady 9000.....	21
1.4.3 Pojetí SMJ na bázi TQM	22
1.4.4 Nové přístupy řízení jakosti.....	22
1.5 Metody a techniky zlepšování jakosti	23
1.5.1 Sedm nástrojů řízení jakosti.....	24
1.5.2 Sedm nástrojů managementu (Sedm nových nástrojů řízení jakosti).....	25
1.5.3 Metody optimalizace jakosti.....	27
1.5.4 Metody analýzy a prevence rizik.....	27
2 PROFIL SPOLEČNOSTI BENT CZ S.R.O. A ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU MANAGEMENTU JAKOSTI	30
2.1 Profil společnosti BENT CZ s.r.o.	30
2.2 Analýza systému managementu jakosti společnosti BENT CZ s.r.o.	31
2.3 Řídící procesy.....	32
2.3.1 Řízení dokumentace a záznamů.....	32
2.3.2 Odpovědnost managementu.....	33
2.3.3 Management zdrojů	34
2.4 Hlavní procesy – Realizace produktu	34
2.4.1 Plánování realizace produktu.....	34
2.4.2 Procesy týkající se zákazníka	35
2.4.3 Nakupování	35
2.4.4 Výroba a poskytování služeb.....	36
2.4.5 Metrologie.....	39

2.5	Podpůrné procesy	40
2.5.1	Spokojenost zákazníka.....	40
2.5.2	Interní audit.....	40
2.5.3	Monitorování procesů	40
2.5.4	Monitorování a kontrola produktů.....	41
2.5.5	Řízení neshodného produktu	42
2.5.6	Zlepšování, nápravné a preventivní opatření.....	44
3	NÁVRH ZLEPŠUJÍCÍCH OPATŘENÍ	46
4	ZÁVĚR A SPLNĚNÍ CÍLE PRÁCE	48
5	POUŽITÁ LITERATURA	49
6	PŘÍLOHY	51

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1 Historické milníky managementu jakosti ve 20. století	14
Obrázek 2 Model procesně orientovaného systému managementu jakosti.....	22
Obrázek 3 Úrovně interních dokumentů společnosti BENT CZ s.r.o.....	32
Obrázek 4 Grafické znázornění závislosti dodávané chybovosti zakázek a objemu dovezených normohodin firmy BENT CZ s.r.o.	46
Tabulka 1 Vývoj chybovosti dodávek v procentech	44
Tabulka 2 Objem dovezených normohodin ke kontrole	45

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ASQ	Americké společnosti pro jakost
BENT CZ	BENT CZ s.r.o.
CWQM	Celopodnikový management jakosti
ČSJ	Česká společnost pro jakost
ČSN	Česká státní norma
ČSVTS	Československá vědeckotechnická společnost
EFQM	Evropská nadace pro management jakosti
EQO	Evropské organizace pro jakost
FMEA	Analýza možného výskytu a vlivu vad
ISM	Integrovaný systém managementu
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PM	pracovní měřidlo
PVJ	Pověřenec vedení pro jakost
SMJ	Systém managementu jakosti
s.r.o.	s ručením omezeným
TQM	Celopodnikové řízení jakosti
VDA	Svaz německého automobilového průmyslu

ÚVOD

Jak již název této práce napovídá, je hlavním zkoumaným tématem práce jakost. Jakost je v současné době nedílnou součástí soukromého i profesního života. Pod pojmem jakost se skrývá mnoho možných definic. Vzhledem k obsahu práce je velmi výstižná definice: „*Jakost je shoda s požadavky*“ (Crosby).

S jakostí souvisí i zavedení systému managementu jakosti v podnicích. V dnešním konkurenčním prostředí je zavedení systému řízení jakosti samozřejmostí. Firmy bez certifikace ISO se jen velmi těžko na trhu prosazují. V automobilovém průmyslu – ať již výrobním či dodavatelském, který je pro český trh přednostní, by se firma bez certifikace ISO 9001:2008 (požadované minimum) těžko obešla. Součástí zlepšování jakosti a tím i konkurenceschopnosti jsou i různé nástroje řízení jakosti a metody optimalizace jakosti.

Tato práce se věnuje přezkoumání a analýze systému managementu jakosti ve společnosti BENT CZ s.r.o.

Na začátku práce je seznámení s historií a vývojem managementu jakosti, dále popis různých pojetí jakosti a systému managementu jakosti. Pro následnou analýzu jakosti jsou představeny možné metody hodnocení a optimalizace systému jakosti.

Druhá část je uvedena profilem zkoumané společnosti BENT CZ s.r.o., pokračující analýzou procesů firmy. Závěr této práce je věnován případným návrhům zlepšujících opatření a přezkoumané splnění cíle práce.

Cílem této práce je analýza systému managementu jakosti ve společnosti BENT CZ s.r.o. a poté metodou syntézy shrnutí získaných poznatků. V případě identifikace problémů, návrh zlepšujících opatření.

1 HISTORIE A VÝVOJ MANAGEMENTU JAKOSTI

1.1 Historie a vývoj managementu jakosti

„Slovo „jakost“ (jehož plným synonymem je i původem latinské slovo „kvalita“) se vyskytovalo už v jazycích používaným lidstvem před naším letopočtem. Dokládá to nakonec i patrně vůbec nejstarší definice tohoto pojmu, připisovaná Aristotelovi.“¹ Tehdy používaná definice je již pro současnost nevhodná, ale je zřejmé, že zájem o jakost není jen záležitostí 21. století – tzv. stolení jakosti.

Už od dob starověku se můžeme setkat se snahou o dodržení požadavků na jakost výrobků. Mezi první doložené zmínky patří ustanovení Chammurapiho zákoníku, ze starověké Mezopotámie 18. stol. př. n. l., pojednávajícím o nutnosti jakosti a bezpečnosti staveb a o možných sankcích za porušení stanovených ustanovení.

Funkci královských kontrolorů jakosti výrobků zavedli kolem 17. stol. př. n. l. Fénicičané, kteří tak kontrolovali splnění požadavků na dodávané výrobky pro královský palác.

Ve středověku, kdy došlo k rozvoji řemeslné výroby, spadala jakost výrobků pod dohled cechů, které si různými nařízeními chránili svou dobrou pověst. U řemeslné výroby byl výrobce v přímém kontaktu se zákazníkem a měl tak okamžitou reakci na jakost své výroby a na splnění požadavků zákazníka.

Největší rozvoj v problematice řízení jakosti zaznamenalo 20. století.

S rozvojem průmyslové výroby a snahou o zvýšení produktivity došlo k rozdělení činností na jednotlivé úkony, což mělo za následek ztrátu odpovědnosti pracovníka/dělníka za výrobek. Aby byla zachována jakost výroby, byla zavedena průběžná kontrola prováděných prací a výstupní kontrola výrobků.

Speciální funkce technických kontrolorů zodpovídající za jakost, kteří byli vybíráni z nejzkušenějších pracovníků, byla poprvé zavedena ve Fordových závodech. Model výroby s výběrovou kontrolou měl počátek v používání statistických metod. V období druhé světové války byl výrobek hodnocen vlastní výrobou a technickou kontrolou vstupů a výstupů a až v polovině minulého století se začaly zohledňovat i požadavky zákazníků, kteří očekávali od

¹ NENADÁL, J. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, 377 s.

výrobků nejen jakost, ale i vzhled, spolehlivost, úspornost, nebo i další návazné služby (např. poprodejní servis).

„Japonci byli jedni z prvních, kdo pochopil přínos jakosti jako důležité konkurenční výhody pro podniky i pro celou společnost a aplikovali všechny užitečné poznatky týkající se jakosti do každodenní praxe, a to nejen v podnikatelské sféře, ale později i v neziskových organizacích a institucích.“² Díky doporučením E. Deminga a J. Jurana dosáhli vysoké ekonomické prosperity.

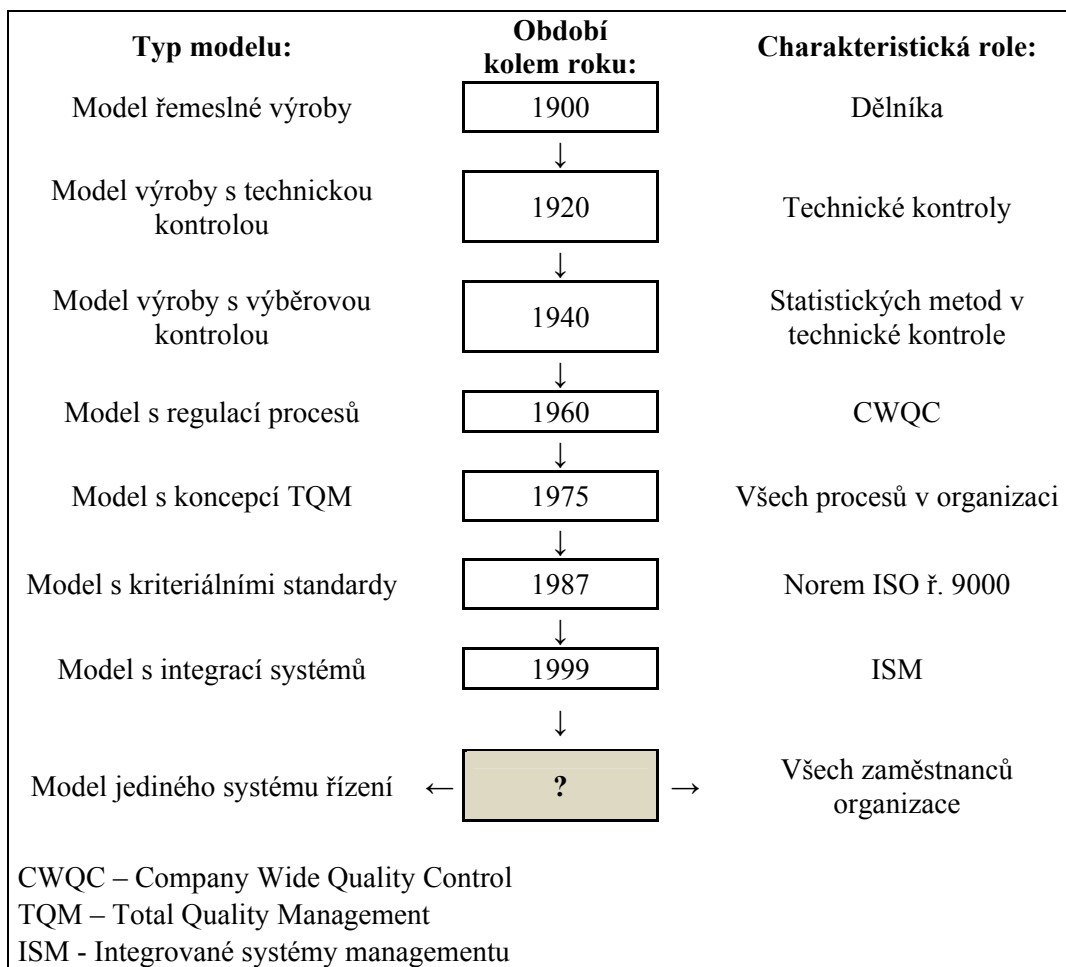
Američan **W. Edwards Deming** se angažoval v obnově průmyslu Japonska po druhé světové válce. Zaměřil se především na zavádění statistických metod při zabezpečování kvality produkce, které později rozšířil o myšlenku trvalého zlepšování jakosti. Mezi jeho hlavní přínosy patří čtrnáct bodů řízení jakosti, formulace sedmi smrtelných nemocí řízení jakosti a též se mu přisuzuje autorství metody PDCA (Plan-Do-Check-Act).

Do Japonska přijal pozvání i **Joseph M. Juran**, který chápal řízení jakosti jako nedílnou a významnou součást celkového managementu a své poznatky o jakosti shrnul v publikaci *„Příručka řízení jakosti“*. Jeho koncept zlepšování jakosti tzv. *„trilogie jakosti“* je založený na naplánování záměru zlepšení jakosti, dosažení požadované úrovně a její stabilizaci. Juran vytvořil koncept celopodnikového řízení jakosti (CWQM) zaměřeného na přijmutí jakosti, jako záležitosti všech podnikových činností. Soustavným zlepšováním konceptu CWQM byl vznik TQM – tj. totálního managementu jakosti.

V roce 1987 došlo ke vzniku a přijetí souboru norem ISO 9000 pro systém řízení jakosti, zabývající se snahou o dokumentaci veškerých podnikových procesů. K těmto normám se postupem času přičlenily další - systémy environmentálního managementu a managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Spojením těchto systémů vznikl tzv. integrovaný systém řízení (ISM). Celkový vývoj jakosti směřuje stále více k rozšíření pojmu jakosti. *„Pojem „jakost“ už nebude vázán na jednotlivé produkty a procesy, ale na všechno, co bezprostředně ovlivňuje naše životy.“³*

²VEBER, J. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 201 s. ISBN 978-80-247-1782-1.

³NENADÁL, J. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, 377 s.



Obrázek 1 Historické milníky managementu jakosti ve 20. století ⁴

1.1.1 Řízení jakosti v České republice

V 50. letech 20. století v bývalém Československu se jakostí zabýval Úřad pro normalizaci a měření. Jeho náplní byla mj. tvorba a vydávání norem pro různé, pro jakost používané, metody (především statistické).

Pod Československou vědeckotechnickou společností (ČSVTS) působila od roku 1960 organizace Odborná skupina pro jakost. Na jejím základě vznikla v roce 1966 Ústřední komise ČSVTS pro jakost se širším zapojením odborníků a s cílem rozvoje osvěty, průkopnické a vzdělávací činnosti. V tomtéž roce byla ustanovena samostatná složka ČSVTS Československá společnost pro jakost. Po politických tlacích po roce 1968 došlo k rozdělení této společnosti na dvě organizace.

⁴NENADÁL, J. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, 377 s.

Po roce 1989 se členové obou organizací sdružili a založili samostatnou a nezávislou společenskou organizaci Česká společnost pro jakost (ČSJ), která je plnoprávným členem Evropské organizace pro kvalitu (EOQ), Americké společnosti pro kvalitu (ASQ) a národní partnerskou organizací Evropské nadace pro management kvality (EFQM).

Mezi hlavní činnosti ČSJ patří podpora podnikatelské úspěšnosti českých organizací a rozvoje státní správy v oblasti jakosti, sdružení a uspokojování profesních zájmů a potřeb subjektů v oblasti managementu jakosti a fungování Národního informačního střediska pro podporu jakosti.

Velký rozvoj řízení jakosti nastal v devadesátých letech minulého století s přílivem zahraničních a nadnárodních společností, které požadovaly doložení věrohodného řízení společností dle zahraniční praxe, kterému nejlépe odpovídala certifikace společností dle norem ISO. Velkého rozmachu zavedení systému řízení jakosti dle standardů ISO došlo zejména v oborech automobilového průmyslu, elektrotechniky, stavebnictví a potravinářství. V současné době již mnoho velkých firem začalo aplikovat filozofii TQM.

K průkopníkům moderního chápání jakosti u nás patřil **prof. RNDr. František Egermayer, DrSc.**, (*1913, +1989) který se zabýval statistickými metodami v řízení jakosti již ve 30. letech 20. století ve Škodových závodech v Plzni. Byl nejen teoretikem a pedagogem, ale i úspěšným praktikem v průmyslové praxi. Díky svým kontaktům se světovými odborníky v oblasti jakosti, mohl předávat nejnovější poznatky u oblasti řízení jakosti již od poloviny minulého století. Podílel se na vzniku Československé společnosti pro jakost.

Další významnou osobností v oblasti jakosti a významnou spolupracovnicí výše uvedené Československé společnosti pro jakost byla **PhDr. Anežka Žaludová**, (rozená Agnes Waddellová, *1919, +1999), která se věnovala řízení jakosti s použitím statistických metod, především se zaměřením na strojírenství. Po roce 1989 se aktivně podílela na vzniku ČSJ a za svůj celoživotní přínos byla jmenována její první čestnou předsedkyní. Na její počest ČSJ každoročně oceňuje osoby z České republiky, které se mimořádným způsobem zasloužili o rozvoj péče o jakost u nás, Cenou Anežky Žaludové.

1.2 Pojetí jakosti

V úvodu této práce byla uvedena jedna z možných definic jakosti od Philipa B. Crosbyho „*Jakost je shoda s požadavky*“. Joseph M. Juran označil jakost jako „*způsobilost pro užití*“, G. Taguchi ji popsal jako „*minimum ztrát, které výrobek od okamžiku své expedice dále společnosti způsobí*“ a Armand V. Feigenbaum uvedl definici „*Jakost je to, co za ni považuje zákazník*.“ V současné době se nejčastěji uvádí definice dle normy ČSN EN ISO 9000:2006 označující jakost jako „*stupeň splnění požadavků souborem inherentních charakteristik*“.

Požadavkem rozumíme potřebu či očekávání stanovené zákazníkem, závazným předpisem a obvyklým předpisem. Požadavky se různí u jakosti výrobku, služby, procesu a firmy/organizace.

1.2.1 Jakost výrobků

Požadavky na jakost výrobku, čili produktu ve hmotné podobě, je možno označit následujícími body:

- Funkčnost – jde o uspokojení základní potřeby spotřebitele; výrobce musí zohlednit vzrůstající nároky
- Estetická působivost – tzv. design výrobku; posuzování barvy, vzhledu, vnější formy a použitých materiálů; často rozhodujícím motivem zakoupení zákazníkem
- Nezávadnost – zdravotní, ekologická, hygienická, požadavek bezpečnosti; často vymezená v právních předpisech státu
- Ovladatelnost – řešení způsobu manipulace, neměla by spotřebitele zatěžovat zvýšenými požadavky na fyzické a duševní schopnosti
- Trvanlivost – v průběhu let snížení důležitosti z důvodu vysoké dynamiky inovací
- Spolehlivost – schopnost plnit funkce bez závad, úzce souvisí s posledním bodem
- Udržovatelnost a opravitelnost – požadavek na snadnou, jednoduchou a nenákladnou údržbu; v případě závady požadavek na pružnou a odbornou opravu

1.2.2 Jakost služby

Službou, která je nehmotným produktem, a pro kterou je ve většině případů typická přítomnost zákazníka lze označit činnost, odehrávající se na rozhraní mezi zákazníkem a dodavatelem. Poskytování služeb můžeme dělit následně:

- služby v čisté podobě – příkladem je poradenství

- služby ve spojení s hmotným produktem – stravovací služby aj.

Požadavky na jakost služeb je možno shrnout těmito body:

- spolehlivost
- dostupnost
- pružnost
- vhodné prostředí
- vlídné zacházení
- odborná způsobilost

1.2.3 Jakost procesu

Norma ČSN EN ISO 9000:2006 definuje proces jako „soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně se ovlivňujících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy“.

„Řada nedostatků a problémů s produkty vyjde najevo, až když je znám výsledek určité operace, sledu činností anebo celého realizačního procesu. Reakce na ně jsou opožděné a někdy i nepřesné, neboť se obtížně odhadují příčiny jejich výskytu.“⁵ Cílem současného managementu je snaha o včasné rozpoznání možných nedostatků procesů výroby a i předcházení možným škodám, výsledkem by měl být produkt odpovídající požadavkům.

Mezi zásadními požadavky na jakost procesu zahrnujeme:

- Lidé – lidský faktor je klíčový pro správné fungování procesu; u zaměstnanců se hovoří o tzv. „osobní kvalitě“, kdy se zohledňuje kvalifikace, schopnost komunikace, dovednosti, aplikační schopnosti, schopnost týmové práce a další osobní vlastnosti (např. flexibilita, disciplinovanost, samostatnost...)
- Stroje a nástroje – hodnocení způsobilosti pro konkrétní procesy, možnost použití statistických metod
- Materiál – nevhodný materiál s velkou pravděpodobností ovlivní negativně výsledný produkt, proto je nutné zaměřit se na co nejpřesnější specifikace nákupu
- Postupy – jasné, srozumitelné a reálné pokyny, nejlépe zdokumentované

⁵VEBER, J. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 201 s. ISBN 978-80-247-1782-1.

- Měření – používaná měřidla musí odrážet realitu a měla by být pravidelně ověřována jejich správnost
- Prostředí - u požadavků na jakost pracovního prostředí je nutné zohlednit jak podmínky splnění nároků na produkt, tak i vhodnost prostředí pro zaměstnance

1.2.4 Jakost firmy/organizace

V současné době není již možné se zaměřit pouze na jakost produktů a procesů, ale je nutné se zaměřit i na jakost organizace jako takové. Úspěšná firma/organizace se zaměřuje na jakost managementu firmy a na něj navázaných procesů. Předmětem zkoumání je například strategie firmy, řízení procesů, zapojení lidí, spokojenost zaměstnanců a zákazníků, výsledky podnikání aj.

1.3 Management jakosti

„Management jakosti jsou koordinované činnosti pro usměrňování a řízení organizace s ohledem na jakost.“⁶ Tyto činnosti můžeme označit jako plánování, řízení, prokazování a zlepšování jakosti.

Plánování jakosti je strategickým souborem procesů, kdy se management zaměřuje na plánování cílů jakosti, jejich stanovení a rozhodnutí jakými metodami a zdroji jich chce dosáhnout. Řízení jakosti je spíše operativního charakteru, kdy se management soustředí na plnění požadavků na jakost. U prokazování jakosti se daný management soustředí na aktivity ověřování a prokazování shody, jejichž součástí je i audit. Snaha o neustálé zvyšování schopností plnit požadavky na jakost je součástí managementu zlepšování jakosti.

Tyto soubory jsou v rámci organizace vzájemně propojené a při jejich koordinaci a harmonizaci hovoříme o tzv. systému managementu jakosti. Systém managementu jakosti chápeme *„jako soubor vzájemně souvisejících prvků, který je nedílnou součástí celkového systému řízení organizací a který má garantovat maximalizaci spokojenosti a loajality zainteresovaných stran při minimální spotřebě zdrojů.“⁷*

⁶KOŽÍŠEK, J. a STIEBEROVÁ B. Management jakosti I. Vyd. 3., přeprac. V Praze: České vysoké učení technické, 2010, 227s. ISBN 978-80-01-04568-8.

⁷KOŽÍŠEK, J. a STIEBEROVÁ B. Management jakosti I. Vyd. 3., přeprac. V Praze: České vysoké učení technické, 2010, 227s. ISBN 978-80-01-04568-8.

1.3.1 Principy managementu jakosti

Principy jsou základem managementu jakosti představující určité základy, které jsou zásadní pro vytváření a další rozvíjení systému managementu jakosti. V odborné literatuře je pojmenováno jedenáct základních zásad.

- **Zaměření na zákazníka** – cílem je spokojený a dlouholetý zákazník; snaha o systematické zkoumání a co nejpřesnější identifikaci požadavků zákazníka
- **Vůdčovství / leadership** – pozitivní, osobní příklad vedoucího managementu; stanovení strategických cílů a jejich naplnění; motivace pracovníků
- **Zapojení zaměstnanců** – lidské zdroje mají veliký podíl na úspěchu organizace, proto je nutné je systematicky plánovat, řídit, zapojovat do rozhodnutí a motivovat např. formou benefitů
- **Učení se** – podpora osobního a profesního rozvoje zaměstnanců; možnost kariérního postupu
- **Flexibilita** – včasná a rychlá reakce na změny a požadavky zákazníka; zavedení strategie Just-in-Time
- **Procesní přístup** – podstatou je řízení činností a cílem je efektivní a účinné fungování organizace; rozdělení procesů na řídicí, hlavní a podpůrné
- **Systémový přístup k managementu** – systémové řízení vzájemně souvisejících procesů za účelem dosažení efektivity a cílů organizace
- **Neustálé zlepšování** – produkt je nutné neustále zlepšovat, cílem je maximální vyhovění požadavkům zákazníka
- **Management na základě faktů** – objektivnost při rozhodování založená na analýze dat a informací
- **Vzájemné prospěšné vztahy s dodavateli**
- **Společenská odpovědnost** – přijetí odpovědnosti organizace za své okolí a své působení na něj

1.4 Přístupy řízení jakosti

„Mnohotvárnost různých činností v podnikatelském i neziskovém sektoru si postupem času vyžádala řadu rozmanitých alternativ managementu jakosti.“⁸ V současnosti je možno rozvoj systému managementu jakosti (dále jen SMJ) dělit na tři základní pojetí:

- na bázi odvětvových standardů
- na bázi norem ISO
- na bázi TQM

Tato pojetí se od sebe liší nejen rozdílným prostředím a intenzitou rozvíjení SMJ, ale i mírou různé náročnosti na zdroje, znalosti zaměstnanců a orientací zainteresovaných stran (tj. např. zákazníci, vybrané anebo všechny zainteresované strany).

1.4.1 Odvětvové standardy

Jde o nejstarší pojetí, které se začalo rozvíjet již v sedmdesátých letech 20. století. *„Mnohé korporace si uvědomovaly vnitřní potřebu vytváření systémových přístupů k managementu jakosti. Požadavky na tyto systémy zanesly do norem, které měly a mají i dnes platnost v rámci jednotlivých odvětví.“⁹*

Mezi nejstarší standardy, používané ve farmaceutickém průmyslu a při manipulaci s léky (přeprava, skladování, distribuce) patří zásady správné výrobní praxe (GMP – Good Manufacturing Practice).

Pro automobilový průmysl je velmi specifický standard ISO/TS 16 949:2009 – Systémy managementu jakosti – Zvláštní požadavky používání ISO 9001:2008 v organizacích zajišťujících sériovou výrobu a výrobu náhradních dílů v automobilovém průmyslu. Norma ISO/TS 16 949:2009 vznikla v roce 2002 harmonizací rozšířených požadavků a formulovaných doporučení VDA německých výrobců a doporučení QS 9000 amerických výrobců.

⁸NENADÁL, J. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, 377 s.

⁹NENADÁL, J. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, 377 s.

1.4.2 Normy ISO řady 9000

V roce 1987 schválila Mezinárodní organizace pro normy ISO soubor norem ISO řady 9000 pro uplatňování a provozování efektivních systémů řízení jakosti. Univerzálnost těchto norem pro organizace různých typů a velikostí, které jsou koncipovány formou doporučení, pomohla rychlému rozšíření zejména v Evropě a to jak ve výrobě, tak ve službách.

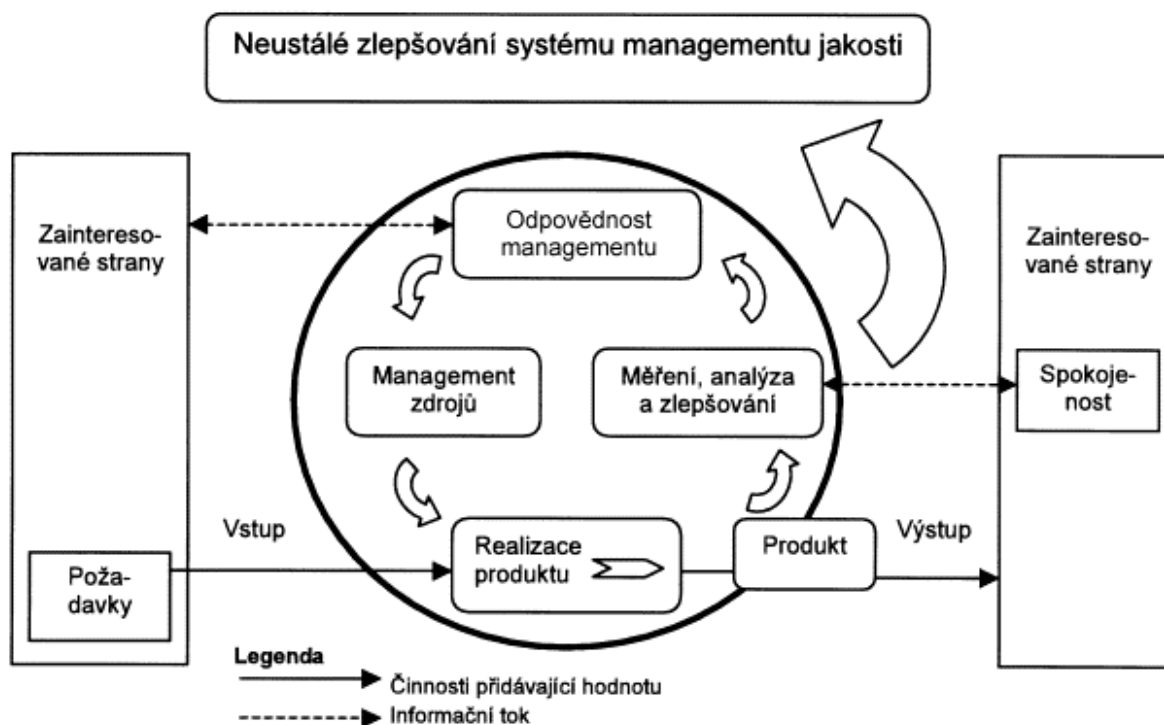
Soustava norem ISO 9000 je v ČR tvořena souborem těchto norem:

- ČSN EN ISO 9000:2005 Systémy managementu jakosti – Základní principy a slovník
- ČSN EN ISO 9001:2009 Systémy managementu jakosti - Požadavky
- ČSN EN ISO 9004:2010 Řízení udržitelného úspěchu organizace – Přístup managementu jakosti

V 90. letech 20. století došlo k zavedení podpůrných norem řady 10 000, které rozvíjejí některé prvky a přístupy SMJ – např. spokojenost zákazníků, plány jakosti aj.

„Základem pojetí koncepce norem ISO 9001:2000 a ISO 9004:2000 je skutečnost, že systémy managementu jakosti už nejsou považovány za množinu prvků, ale za soustavu na sebe navazujících procesů.“¹⁰ Tento procesní přístup a provázanost na sebe navzájem působících prvků je zobrazen níže.

¹⁰NENADÁL, J. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, 377 s.



Obrázek 2 Model procesně orientovaného systému managementu jakosti¹¹

1.4.3 Pojetí SMJ na bázi TQM

Přístup TQM (Total Quality Management) je překládán jako komplexní - celopodnikové řízení jakosti, které bylo koncipováno v druhé polovině dvacátého století. K rozvoji tohoto konceptu došlo v Japonsku, později v USA a v Evropě. Tento přístup není popsán normou, jde spíše o filozofii řízení organizací. TQM rozvíjí principy managementu jakosti, pro jeho podporu byly vyvinuty různé modely úspěšnosti – tzv. modely excellence organizací.

Mezi nejznámější modely patří: model Demingovy ceny za jakost v Japonsku, model Národní ceny Malcoma Baldridge (MBNQA) v USA a v Evropě rozšířený a velmi respektovaný EFQM Model Excellence.

1.4.4 Nové přístupy řízení jakosti

V podnikové praxi se využívá mnoho dalších přístupů, mezi nimi jsou asi nejznámější tzv. Lean Production a Six Sigma.

¹¹ ČSN EN ISO 9004 ed.2. *Systémy managementu jakosti - Směrnice pro zlepšování výkonnosti*. Brno: © Český normalizační institut, 2002.

Lean Production

„Snahy zaměřené na snižování nákladů byly v poslední době spojovány s přístupy, souhrnně označovanými jako zeštíhlování (Lean Production) a vycházely z teze, že se firma, má-li letět vzhůru, musí zbavit všeho, co ji brzdí v růstu. Zároveň byly a jsou uplatňovány přístupy zaměřené na růst produktivity.“¹²

Možnosti zlepšení se týkají celé organizace, kdy je nutné zaměřit se na faktory poškozující ekonomiku firmy (manka, zpronevěry, pokuty) a co nejvhodnější využití disponibilních zdrojů a času. V této souvislosti je i snaha o odstranění vzniku ztrát – např. nadprodukce, prostoje, vady a neshody, nedostatky v plynulosti provozu, plýtvání aj.

V oblasti zvyšování produktivity se často uplatňují mj. metoda Just in Time (JIT – „právě včas“) zaměřená na plynulost materiálových toků, metoda zlepšování provozní údržby či metoda 5S týkající se uspořádání a pořádku na pracovišti.

Six Sigma

Strategie Six Sigma se orientuje zejména na zapojení vrcholového managementu a zavádí se „shora dolů“. Tato zlepšovací filozofie je zaměřena především na prevenci a minimalizaci neshod, zkrácení průběžné doby výroby a úsporu nákladů. Metoda používá statistické výpočty, kdy organizace nesleduje pouze zprůměrované hodnoty, ale soustředí se i na odchylky a jejich škodlivý vliv na efektivitu organizace.

1.5 Metody a techniky zlepšování jakosti

Jak již bylo uvedeno, je jedním z principů SMJ snaha o neustálé zlepšování. V dobře fungující organizaci jde o neustálý proces. Impulsy ke změnám mohou vycházet jak z organizace (tzv. proaktivní přístup), tak z jejího okolí, kdy se organizace snaží přizpůsobit změnám (tzv. reaktivní přístup).

Obecnou metodou zlepšování je tzv. Demingův zlepšovací proces, známý pod označením metoda **PDCA**. Tento postup se skládá ze čtyř kroků:

¹²VEBER, J. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 201 s. ISBN 978-80-247-1782-1.

- Plan (Plánuj) – pečlivá příprava zlepšování, analýza a definice problémů, návrh a výběr řešení
- Do (Vykonej) – realizace a monitorování průběhu řešení
- Check (Zkontroluj) – vyhodnocení správnosti zlepšení
- Act (Reaguj) – při pozitivním vyhodnocení zajistit trvalé zavedení

Vhodnou možností zlepšování je **týmová práce**. Mezi nejčastěji používané techniky patří brainstorming, brainwriting, delfská metoda či skupinový rozhovor.

1.5.1 Sedm nástrojů řízení jakosti

Při hledání souvislostí, příčin, možností zlepšování a stanovení priorit se využívá tzv. Sedm nástrojů řízení jakosti (Seven Quality Control Tools.)

Tabulky a formuláře pro sběr informací

Tabulky a formuláře zachycují prvotní číselné o nečíselné údaje, které jsou systematicky uspořádávány a využívají se pro analytické a kontrolní účely. Pro co nejlepší využití údajů je vhodné dodržení tří základních principů: principu statifikace, princip jednoduchosti a standardizace a princip vizuální interpretace.

Vývojový diagram

Pro pochopení procesů a jejich vnitřních znaků je vhodným nástrojem vývojový diagram. „*Vývojové diagramy lze rozdělit na tři základní typy: lineární vývojový diagram, vývojový diagram vstup/výstup a integrovaný vývojový diagram, který je ze všech tří druhů nejkompexnější.*“¹³

Paretův diagram

Základem Paretova diagramu je tzv. Paretův princip: „*80% následku je způsobeno 20% příčin.*“ V praxi se tento nástroj používá např. pro analýzu reklamací a neshod, kdy uspořádá jednotlivé položky neshod/vad podle četnosti výskytu a vyjádří jejich podíl na jejich celkovém počtu. Takto se určí priority, na které je nutné se zaměřit.

¹³NENADÁL, J. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, 377 s.

Diagram příčin a následků

Tento diagram je též označován jako Ishikawův diagram. Zobrazuje cestu k následku (konkrétní situace, žádoucí či nežádoucí stav) a pomocí rozkladu se snaží o zachycení všech možných příčin (základních i dílčích). Smyslem je rozebrání problému a následné nalezení řešení.

Bodový diagram

„Bodové (korelační) diagramy jsou jednoduchou pomůckou pro orientační zjišťování existence (neexistence) závislosti mezi dvěma veličinami.“¹⁴ Vzájemné hodnoty se nanášejí na souřadnice a označí se bodem. Uspořádání bodů zobrazuje povahu závislosti – např. silná kladná/ záporná závislost, slabá kladná/záporná závislost, žádná závislost, křivková závislost aj.

Histogram

Pomocí histogramu je možné zpracovat velký počet číselných hodnot jedné veličiny naměřené v jednom čase do srozumitelné formy sloupcového grafu. Pomocí zobrazeného rozdělení četností je možné určit, jak se proces chová, jak je centrován či jeho přesnost.

Regulační diagram

Regulační diagram sleduje vývoj souboru naměřených hodnot v čase. Takto je možné určit trendy procesu. Využívá se mj. při statistické regulaci procesů.

1.5.2 Sedm nástrojů managementu (Sedm nových nástrojů řízení jakosti)

Sedm nástrojů managementu (Seven Management Tools) je využíváno pro zefektivnění procesu a podporu při rozhodování vedoucích pracovníků pomocí uspořádání a analýzy dat. Tyto nástroje jsou jednoduché, univerzální a díky vizualizaci i snadno pochopitelné.

¹⁴VEBER, J. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 201 s. ISBN 978-80-247-1782-1.

Diagram afinity

Nástroj sloužící k roztřídění velkého množství informací (myšlenek) do logických skupin, které je možné následně doplňovat. Používá se při řešení složitých, obtížně zpracovatelných problémů. Jeho zpracování probíhá v týmu a uplatňuje se při něm především intuitivní myšlení.

Relační diagram (diagram vzájemných vztahů)

Relační diagram slouží k identifikaci vzájemných vztahů mezi informacemi a uspořádání veličin příčin a následků. Určením hlavní příčiny je pak možné zamezit nechtěným následkům.

Stromový diagram (systematický diagram)

Pomocí stromového diagramu je možné znázornit souvislosti mezi základním prvkem (cíl, produkt, problém, myšlenka...) a jednotlivými dílčími prvky

Rozhodovací diagram (diagram PDPC – Process Decision Programme Chart)

Tento nástroj pomáhá identifikaci možných problémů při realizaci různých variant. Výsledkem je návrh možných protiopatření. Využívá se mj. u metody FMEA.

Maticový diagram

„Maticový diagram se používá k posouzení vzájemných souvislostí mezi dvěma nebo více oblastmi problému.“¹⁵ Používáme dva druhy: matici znaků a matici vztahů a můžeme spojovat dvě a více skupin informací (tzv. dimenzí). Nejčastěji se používá diagram tvaru „L“, který se využívá při metodě QFD.

Analýza maticových dat

Analýza maticových dat zkoumá skryté vztahy mezi více dimenzemi. Používané techniky jsou jednoduché grafické (korelační a kruhové diagramy) a vícerozměrné statistické analýzy (faktorová, shluková, diskriminační analýza).

¹⁵NENADÁL, J. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, 377 s.

Síťový diagram

Pro znázornění a logické uspořádání průběhu procesu, který se skládá z různých činností v různém čase, se používá síťový diagram. Jeho použití je v detailním plánování v předvýrobních etapách a při řízení projektů.

1.5.3 Metody optimalizace jakosti

Jde o pozitivní metody, které umožňují optimalizaci hodnot požadovaných znaků produktů, procesů či zdrojů. Pro optimalizaci se využívají především metoda QFD a hodnotová analýza.

OFD (Quality Function Deployment)

„QFD je metodou, která usnadní převedení požadavků zákazníka do inherentních znaků produktu, procesu či zdroje. Jeho grafickou pomůckou používá metoda soustavu matic (dům jakosti), v nichž jsou zachyceny všechny informace a jejich souvislosti.“¹⁶ Základem je respektování a zjištění požadavků a potřeb zákazníka, které pak transformujeme do konkrétních měřitelných znaků. V domě jakosti jsou pak znázorněny vstupy v podobě požadavků a výstupy představují, jak mají být cílové hodnoty splněny.

Hodnotová analýza (Value Analysis – VA)

„Hodnotová analýza je metodou tvůrčího myšlení, jejímž cílem je najít pro zákazníky nejlepší řešení funkce výrobku nebo služby za přijatelnou cenu. Východiskem je funkční analýza, při níž jsou hledány nejlepší možnosti plnění všech potřebovaných (požadovaných) funkcí a eliminovány funkce zbytečné (nikdo je nepožaduje).“¹⁷

1.5.4 Metody analýzy a prevence rizik

V rámci SMJ je nutná i snaha předcházení rizikům, jejich rozpoznáním je pak možné zavedení prevence. Cílem prevence je předcházení rizikům. Nejpoužívanějšími metodami jsou metody FMEA, FTA a POKA-YOKE.

¹⁶VEBER, J. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 201 s. ISBN 978-80-247-1782-1.

¹⁷VEBER, J. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 201 s. ISBN 978-80-247-1782-1.

FMEA (Failure Mode and Effects Analysis)

FMEA (analýza příčin vad a jejich důsledků) je strukturovaná metoda určená pro zjišťování problémů, hodnocení rizik a jejich minimalizaci. Obvykle se provádí týmově ve fázi plánování výrobku, služby, procesu nebo projektu. Metoda se zaměřuje na včasné rozpoznání možných slabých stránek výroby / procesu a následným vyhodnocením vhodných opatření, které slouží eliminaci těchto problémů.

Obecné dělení metody FMEA je FMEA konstrukce (design FMEA – analyzuje proces jako celek) a FMEA procesu (process FMEA – soustřeďuje se na jednotlivé procesy a jejich nedostatky). Principem je identifikace možných rizik, určení četnosti poruch, jejich závažnosti a pravděpodobnost odhalení. Výsledkem je stanovení míry rizika, jehož určením zjistíme nejkritičtější možné vady, na které je nutné se zaměřit.

Tato metoda je požadovanou preventivní metodou jakosti v automobilovém průmyslu, ale je též často požadována v odvětvích jiných (např. farmaceutický průmysl).

FTA (Fault Tree Analysis)

Alternací výše popsané metody je metoda FTA (analýza stromu vad), která též slouží k identifikaci a kvantifikaci možných příčin vzniku vad. I u této metody se vypočítává míra rizika, že vada nastane.

Přístup identifikace a analýzy rizik je od metody FMEA odlišný. Metoda FTA definuje vadu – tzv. vrcholovou událost (výrobek nefunguje, chyba v procesu, pracovní úraz aj.) a postupným hledáním se stanoví dílčí události, které mohly vadu způsobit. Vhodnou pomůckou je stromový diagram, který uspořádá a zpřehlední sled dílčích událostí do různých úrovní.

POKA-YOKE

Základní myšlenkou této metody je „identifikovat chybu dříve, než vyvolá nějakou vadu“. POKA se překládá jako zabránění, YOKE znamená náhodné / nezamýšlené chyby. Metoda Poka-Yoke se zaměřuje na včasné odhalení a zabránění nežádoucích následků.

Cílem této metody je realizace jednoduchých technických řešení, jejichž pomocí se dosáhne bezvadnosti konstrukce výrobku či procesu služby. Metoda se zaměřuje především na lidský

faktor. Mezi příčiny lidských chyb patří mj. úmyslné pochybení, nedostatečná kvalifikace, přehnané požadavky, nepozornost, nedostatečná koncentrace aj. Možná řešení jsou výstražná zařízení (světelná, zvuková), regulační mechanismy (pojistky, zarážky, čidla), zásahy do konstrukce (ochranné kryty, redukce možností manipulace) nebo vizuální značení (barvy, vizualizace postupů).

2 PROFIL SPOLEČNOSTI BENT CZ S.R.O. A ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU MANAGEMENTU JAKOSTI

2.1 Profil společnosti BENT CZ s.r.o.

BENT CZ s.r.o. je rodinná, středně velká firma, založená panem Ing. Václavem Shrbeným. Pan Ing. Václav Shrbený založil firmu v roce 1991 jako fyzická osoba pod názvem Ing. Václav Shrbený, BENT Příbram se sídlem v Příbrami. V prosinci roku 2004 došlo na žádost zahraničních partnerů k převedení veškerých činností na společnost s ručením omezeným. Společnost zaměstnává zhruba 100 zaměstnanců.

Firma BENT CZ s.r.o. (dále jen BENT CZ) podniká v následujících oborech:

- Certifikované provozy:
 - Obtrhávání, vizuální kontrola jakosti, vytvrzování a balení těsnících prvků z gumopryže pro automobilový průmysl.
 - Realizace a poskytování zahradnických služeb.

- Necertifikované provozy:
 - Zahradnictví a prodejna květin. Prodej stromků, keřů, rostlin, zahradnického vybavení, řezaných a pokojových květin a dárkových předmětů.
 - Textilní výroba pro export. V současné době jde o výrobu dětského oblečení ze zákazníkem dodávaných BIO materiálů.
 - Čistírna peří, čištění dek a polštářů z peří, šití péřových výrobků a antialergických souprav.

Tato práce se zaměřuje na popis a analýzu certifikovaného provozu přepracování těsnících prvků z gumopryže pro automobilový průmysl.

Od roku 1992 společnost začala spolupracovat s německým výrobcem těsnících prvků z gumopryže (dále těsnění). Výrobky zákazníka jsou různá profilová těsnění a o-kroužky převážně pro automobilový průmysl. Předmětem spolupráce je obtrhávání, vytvrzování, stoprocentní vizuální kontrola jakosti a případné balení těsnění.

2.2 Analýza systému managementu jakosti společnosti BENT CZ s.r.o.

V rámci zlepšování služeb se společnost BENT CZ rozhodla v roce 2006 pro zavedení systému managementu jakosti dle normy ISO 9001:2000. Na jaře roku 2007 došlo k úspěšné certifikaci a v letech 2010 a 2013 byla firma recertifikována podle upravené normy ČSN EN ISO 9001:2009.

Systém řízení jakosti je definovaný příručkou jakosti a popisuje důležité procesy, které zajišťují uspokojení požadavků zákazníků. Příručka jakosti firmy BENT CZ je navržena a zavedena pro všechny činnosti a služby obsažené v certifikovaných procesech a podle ní se definují následující procesy:

- řídicí procesy:
 - řízení dokumentace a záznamů
 - angažovanost managementu, zaměření na zákazníka, politika jakosti, plánování, odpovědnosti, pravomoci a komunikace, přezkoumání SMJ
 - poskytování zdrojů, lidské zdroje, infrastruktura a pracovní prostředí
- hlavní procesy:
 - obchodní činnost - plánování realizace produktu, procesy týkající se zákazníka
 - nákup
 - kontrola, vytvrzování a balení těsnících prvků, obtrhávání těsnících prvků (částečně zajišťováno externími dodavateli)
- podpůrné procesy:
 - spokojenost zákazníka, interní audit, monitorování procesů, monitorování a kontrola produktů, řízení neshodného produktu
 - analýza údajů, neustálé zlepšování, nápravné opatření, preventivní opatření

2.3 Řídící procesy

2.3.1 Řízení dokumentace a záznamů

Dokumentace SMJ není budována odděleně a přímo navazuje na dokumentační systém firmy BENT CZ popsaným organizačním řádem. Účelem je dokumentace a definice požadavků, procesů a opatření pro vytvoření, uplatnění a udržování SMJ.

Ve firmě je jak interní, tak externí dokumentace. Interní dokumentované postupy se dělí do tří úrovní, jak je vidět na následném vyobrazení.



Obrázek 3 Úrovně interních dokumentů společnosti BENT CZ s.r.o.¹⁸

Hlavním dokumentem je příručka jakosti, která popisuje strukturu a funkci zavedeného systému řízení jakosti ve společnosti. Všechny prvky tohoto systému jsou v souladu s požadavky normy ISO 9001:2008. Příručka jakosti obsahuje postupy SMJ nebo na ně odkazuje. Za její správnost a případnou aktualizaci odpovídá pověřenec vedení pro jakost (dále PVJ), který byl jmenován vedením společnosti.

Pojmem organizační směrnice se rozumí směrnice dokumentující postupy operativního řízení a provádění činností vyplývajících z požadavků SMJ.

Poslední a nejnižší úroveň konkretizuje způsob a detailní návody na dovedení dílčích činností jednotlivých procesů.

¹⁸Interní dokumenty společnosti BENT CZ s.r.o. - Příručka jakosti

Popisem řízení dokumentace a záznamů se zabývají tomu určené směrnice společnosti. Veškeré záznamy o jakosti jsou archivovány u PVJ.

2.3.2 Odpovědnost managementu

Užší vedení společnosti BENT CZ se zavázalo vytvářet podmínky pro aplikaci účinného a efektivního SMJ a pravidelně jej přezkoumávat.

Při zavedení SMJ byla vedením společnosti definována maximální snaha na splnění požadavků a naplnění očekávání zákazníka. Výstupem této snahy jsou politika jakosti a cíle jakosti.

„Politika jakosti vyjadřuje základní představu, nasměrování chování celé organizace v oblasti jakosti v delším časovém horizontu.“¹⁹ V politice jakosti se společnost BENT CZ zavazuje zaměřit se především na plné uspokojení požadavků zákazníků při řízení a provádění veškerých činností. Společnost se dále soustřeďuje na:

- zaměstnance a jejich povědomí o nutnosti jakosti, jejich odpovědnost a postavení v zavedeném SMJ
- důsledné sledování jakosti dodavatelských služeb umožňující plné uspokojení zákazníků
- proces trvalého zlepšování za účelem zvyšování efektivity procesů firmy
- trvalý sběr informací o probíhajících procesech, jejich pravidelnou analýzu, jsou významným zdrojem pro neustálé zlepšování činností společnosti

Cíle jakosti jsou každoročně stanovovány vedením ve spolupráci s pověřencem vedení pro jakost. Jsou zaměřeny na konkrétní cíle, jsou měřitelné, reálné, termínované, akceptovatelné a pravidelně se vyhodnocuje jejich plnění.

PVJ je zodpovědný za udržování a trvalé zkvalitňování SMJ a zpracovávání pravidelných zpráv o stavu zavedeného systému, které předkládá vedení firmy. V oblasti zabezpečování jakosti ve firmě je tento pracovník nadřazen všem pracovníkům společnosti.

¹⁹VEBER, J. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 201 s. ISBN 978-80-247-1782-1.

Vedení společnosti pravidelně přezkoumává stav SMJ a podle potřeby rozhoduje o přijetí nápravného, popř. preventivního opatření. Popis této činnosti upravuje příslušná směrnice S 5.6.0 Přezkoumání systému vedením.

2.3.3 Management zdrojů

Požadavky a návrhy na materiální a lidské zdroje předkládají odpovědní pracovníci vedení firmy při pravidelných poradách. Důraz je kladen na efektivitu a flexibilitu, aby byl splněn hlavní cíl – tj. splnění požadavků zákazníka.

Řízení lidských zdrojů popisu směrnice S 6.2.0 Personalistika. Tato směrnice popisuje zásady a postupy zaškolování pracovníků, plánování školení a výcviku, realizaci a dokumentaci přípravy pracovníků v oblasti péče o jakost.

Společnost BENT CZ zajišťuje veškerou potřebnou infrastrukturu pro dosažení shody s požadavky na výrobky. Údržba je zajištěna na základě smlouvy s pronajímatelem. Drobná údržba budov a vozového parku je prováděna dle směrnice S 7.4.1 Nakupování. Prováděním pravidelných servisů je pověřen externí poskytovatel těchto služeb.

Pracovní prostředí odpovídá ve všech parametrech ovlivňujících pracovní podmínky (např. teplota, osvětlení, počasí, hluk) normám a platné legislativě vztahující se k danému druhu výroby a služeb. Všichni pracovníci jsou pravidelně způsobilou osobou proškolení z bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a o požární ochraně. O tomto periodickém školení jsou vedeny záznamy, které jsou k dispozici u PVJ.

2.4 Hlavní procesy – Realizace produktu

2.4.1 Plánování realizace produktu

Firma BENT CZ se především soustředí na vizuální kontrolu jakosti a činnosti s tím spojené (manuální opracování výrobků, vytvrzování a balení). Při plánování je nutné zohlednit dostupné výrobní kapacity a specifické požadavky zákazníka.

Součástí plánování je i průzkum trhu, který je zaměřen na konkurenci a možnost dalšího rozvoje společnosti. V současnosti se společnost BENT CZ soustředí především na požadavky výhradního zákazníka, který plně vytěžuje současné výrobní kapacity.

Plánování realizace produktu je zajištěno těmito opatřeními:

- Veškeré certifikované procesy jsou řízeny aktuálními procesy, které jsou dokumentovány
- Kontrolní operace vhodné k ověřování jakosti produktů jsou na příslušných kontrolních místech
- Je zabezpečeno prokazatelné dodržování požadavků na jakost od přijetí zakázky až po předání zboží zákazníkovi
- Jsou vedeny záznamy prokazující dosaženou jakost

Cílem plánování a řízení činnosti je minimalizace rizika vzniku neshod.

2.4.2 Procesy týkající se zákazníka

Veškeré požadavky na produkt jsou předem specifikovány ve smlouvě se zákazníkem, popř. v jednotlivých objednávkách.

Společnost spolupracuje se svým zákazníkem na základě rámcové smlouvy. Jednotlivé objednávky odpovídají číslu zakázek. Každá objednávka je přezkoumána pracovníkem oddělení pro komunikaci se zákazníky a vedoucí provozu.

Prověřovány jsou následující požadavky: materiál, cena (a s tím spojená zákazníkem stanovená norma), postup výroby, výrobní kapacity, objem zakázky, dodací podmínky, technická dokumentace (výkresy či specifické pracovní pokyny u nových výrobků) a termín dodání.

V případě nesrovnalostí či rozporů jsou vedena jednání se zákazníkem tak, aby požadavky byly přijatelné pro zákazníka a realizovatelné pro firmu BENT CZ.

Oddělení pro komunikaci se zákazníky pravidelně ověřuje plnění požadavků zákazníka a informuje jej o nových službách. Kontakt se zákazníky je písemný, osobní a telefonický, obsah osobních jednání je písemně zaznamenáván. Předmětem jednání jsou např. termíny dodávek, řešení reklamací, zajišťování školení personálu, změny zákazníkem stanovených norem, ale i jednání o cenách.

2.4.3 Nakupování

Účelem řízení nákupu je shoda předem jednoznačně stanovených kritérií na požadované pracovní prostředky, materiály, technologie a služby. Stanovené postupy jsou uvedeny ve

směrnici S 7.4.0 Nakupování, ve které jsou popsány postupy jak pro výběr nových dodavatelů, tak hodnocení dodavatelů stávajících.

Společnost BENT CZ jednou za rok aktualizuje seznam dodavatelů, ve kterém bodově hodnotí své dodavatele na základě spokojenosti s kvalitou dodávek, cenou, termínem dodání a přizpůsobivostí změnám. Bodové ohodnocení jsou dodavatelé rozděleni do skupin: skupina A – schválený dodavatel, skupina B – podmíněně schválený dodavatel a skupina C – vyřazený, nevhodný dodavatel.

2.4.4 Výroba a poskytování služeb

Výroba a poskytování služeb se ve společnosti BENT CZ dělí na následující činnosti u těsnících výrobků:

- Ruční opracování obtrháváním (dále jen obtrhávání)
- Stoprocentní vizuální kontrola (dále jen kontrola)
- Vytvrzování
- Balení

Nedílnou součástí zabezpečování jakosti při výrobě je úroveň řízení všech procesů a činností výroby, které dělíme na následující úkony:

- a) Příjem zakázek
- b) Plánování výroby (termíny realizace jednotlivých zakázek)
- c) Řízení výroby (vlastní procesy obtrhávání, kontroly, vytvrzování a balení)
- d) Kontrola jakosti zpracování a validace procesů
- e) Expedice a doprava

a) Příjem zakázek

Veškeré zboží určené ke zpracování ve firmě BENT CZ je majetkem zákazníka. Za vyložení materiálu a manipulaci během výroby jsou stanoveny zodpovědné osoby.

Při příjmu zboží je pověřeným pracovníkem provedena vstupní kontrola na shodu údajů v dodacím listu zakázky a skutečností. Kontroluje se objem zakázky, dostupnost technické dokumentace a proveditelnost požadovaných činností.

b) Plánování výroby (termíny realizace jednotlivých zakázek)

K plánování výroby dochází na základě výrobního plánu, který je vytvářen a denně aktualizován dle požadavků a potřeb zákazníka.

Hlavním kritériem plánování je dodržet prioritní termíny dodání a zpracovat přijaté dodávky v co nejkratším možném čase.

c) Řízení výroby

Výroba je řízena na základě jednoznačných úkolů a instrukcí zákazníka. Požadované úkony jsou uvedeny na dodacím listě zakázky.

➤ Ruční opracování obtrháváním (dále jen obtrhávání)

Obtrháním těsnících výrobků je myšleno odstranění přestříků výrobků, které nelze jinak mechanicky odstranit a je tedy nutné je manuálně odstranit. Při této činnosti je důraz kladen na instrukce zákazníka (např. popis, dodaný vzorek k příslušné zakázce), správnost a úplnost obtrhání, nepoškození výrobků a požadovaný termín dodání.

Jako podklad výroby je zákazníkem schválený Pracovní postup obtrhávání, Katalog nejčasnějších chyb při obtrhávání, technická dokumentace a zákazníkem dodané vzorky. V případě pochybností je nutné okamžité zastavení práce na dané zakázce a zaslání vzorků zákazníkovi k posouzení.

Tato činnost je částečně prováděna schváleným externím dodavatelem na základě rámcové objednávky. Personál dodavatele je pravidelně a prokazatelně proškolen, prostory a postupy výroby jsou periodicky kontrolovány.

Po dokončení požadovaných prací se pracovník / pracovnice identifikuje svým identifikačním číslem na tzv. bednovém lístku a předá zakázku výstupní kontrole.

➤ Stoprocentní vizuální kontrola (dále jen kontrola)

Kontrola výrobků je prováděna pod světelnou lupou o dvojnásobném zvětšení, výhradně v zákazníkem schválených prostorách firmy BENT CZ. Cílem kontroly je vytřídění neshodných výrobků dle instrukcí zákazníka (vzorky, technická dokumentace, případné pokyny na dodacím listu).

Pracovnice kontroly procházejí postupným zaškolováním, kdy jsou seznámeny s Pracovními postupy kontroly, Katalogem chyb, specifickými pokyny kontroly jednotlivých dílů, orientací v technické dokumentaci zákazníka. Všechny pracovnice podstupují každoroční opětovné proškolení na pracovní postupy, aktuální Katalog chyb, reklamované neshody aj.

Kontrola je prováděna vytříděním dílů na díly:

- shodné s požadavky (modré označení),
- neshodné s požadavky (červené označení)
- určené k dalšímu přepracování (žluté označení)

Při pochybách, zda je výrobek shodný či ne, je zákazníkovi zasílán vzorek k posouzení a je nutné zastavení prací na dané zakázce, než se zákazník vyjádří. Poněvadž se požadavky odběratelů zákazníka mohou měnit, není možné se spoléhat na starší vzorky stejného druhu těsnění. Po dokončení vytřídění přidělených dílů ke kontrole se pracovnice podepíše svým identifikačním číslem, označí díly příslušnou, barevně rozlišenou popisovou kartou a předá díly výstupní kontrole.

➤ Vytvrzování

Proces tepelného vytvrzování probíhá na základě Pracovního postupu vytvrzování a požadavků a instrukcí zákazníka v elektrických horkovzdušných pecích. Podle druhu materiálu a typu těsnění je zákazníkem určena teplota a délka vytvrzování, tyto parametry jsou evidovány v dokumentu Vytvrzování vystaveném a aktualizovaném zákazníkem. Shodné údaje jsou též pro kontrolu uvedeny na dodacím listu zakázky.

Po dokončení vytvrzování se provede měření, kdy se ověřuje, zda výrobek dosáhl požadované hodnoty tvrdosti.

➤ Balení

Způsob balení výrobků se řídí požadavky zákazníka. Pokyny jsou uvedeny na dodacím listu a zároveň jsou shrnuty v dokumentu Balicí postupy, které jsou k dispozici na příslušném pracovišti. Pracovnice jsou zodpovědné za správné zabalení a označení dílů. Veškeré obalové materiály dodává zákazník.

d) Kontrola jakosti zpracování a validace procesů

Po provedení výše popsaných činností (vyjma balení) je provedena výstupní kontrola jakosti, která je popsána v rámci monitorovacího postupu. Pokud není zjištěna žádná neshoda, označí pracovníce výstupní kontroly zakázku odpovídajícím způsobem (razítko, datum, podpis) a předá zakázku podle pokynů pracovníkům balení či expedice.

Veškeré činnosti jsou prováděny za mzdu v úkolu, kdy normohodina je dána počtem kusů, které je nutné obtrhat, zkontrolovat či zabalit za hodinu práce. Normy jsou stanoveny zákazníkem a jejich splnitelnost se pravidelně přezkoumává. V případě nemožnosti plnění reklamuje uvedenou normu oddělení pro komunikaci se zákazníky. Tyto reklamace na zákazníka jsou evidovány a vyhodnocovány.

e) Expedice a doprava

Pracovníci expedice připraví schválené zakázky v prostorách expedice na nakládku a předají soupis hotových zakázek oddělení pro komunikaci se zákazníky, které vystaví dodací list a fakturu. Vystavené doklady obdrží řidič zajišťující přepravu zboží k zákazníkovi. Společnost BENT CZ zajišťuje dopravu externím dodavatelem.

Postupy pro expedici a dopravu jsou uvedeny v Logistické příručce firmy.

2.4.5 Metrologie

Samostatnou kapitolou je směrnice S 7.6.1 Metrologie, kterou se řídí všechny činnosti mající vztah k zajišťování, evidenci, ověřování, používání a udržování pracovních měřidel (PM), včetně jejich vyřazení a likvidace.

V současné době jdou ve firmě BENT CZ tyto pracovní měřidla:

- Počítací váha pro kontrolu správnosti počtu kusů těsnících prvků (PM)
- Tvrdoměr IRHD M pro ověření tvrdosti vytvrzených těsnících prvků (PM)
- Etalon IRHD M 70 pro ověření správnosti měření tvrdosti
- Zvětšovací světelné lupy (PM)

Ve společnosti je jmenován správce měrek, který se spolupráci s vedoucí provozu zajišťuje evidenci měřidel, jejich periodické kontroly a předkládá vedení společnosti ke schválení požadavky na opravu či nákup nových měřidel.

2.5 Podpůrné procesy

Podpůrné procesy jsou zaměřené na monitorování, měření, analýzu a zlepšování procesů organizace. Zjištěné údaje slouží k dalšímu zpracování.

2.5.1 Spokojenost zákazníka

Spokojenost zákazníka je zjišťována při pravidelných pohovorech se zákazníkem, při provedení zákaznického auditu procesu v prostorách firmy BENT CZ a z hodnocení dodavatele, které firma od zákazníka obdrží jedenkrát ročně. V hodnocení dodavatele se zohledňuje dosažená certifikace SMJ a ohodnocení z provedených auditů, dodávaná kvalita a plnění dodacích termínů. Výsledky a doporučení jsou vyhodnocovány a slouží ke stanovení nápravných opatření a zlepšovacích programů.

2.5.2 Interní audit

„Interní audity kvality slouží k systematickému a nezávislému zkoumání s cílem stanovit, zda činnosti v oblasti kvality a s nimi spojené výsledky jsou v souladu s plánovanými záměry a zda se tyto záměry realizují efektivně a jsou vhodné pro dosažení stanovených cílů.“²⁰

Průběh interních auditů se řídí odpovídající směrnicí S 8.2.2.

Firma BENT CZ provádí interní audit jednou za rok ve spolupráci s externí poradenskou firmou. Dohled nad zpracováním doporučení a odchylek zjištěných v průběhu auditu má PVJ, který své poznatky předkládá vedení společnosti.

2.5.3 Monitorování procesů

Důležité procesy jsou monitorovány s ohledem na jejich povahu, dopad na shodu s požadavky výrobků a na efektivnost SMJ. Mezi pravidelně hodnocená kritéria patří hodnocení zákazníka, plnění dodacích termínů, počet reklamací, hodnocení dodavatelů, reklamace na zákazníka v podobě žádosti o změnu normy a počet interních neshod.

²⁰ Příručka jakosti firmy BENT CZ s.r.o.

Všechna uvedená kritéria jsou pravidelně analyzována a vyhodnocována.

2.5.4 Monitorování a kontrola produktů

Zabezpečení a dosažení požadované jakosti produktů stanovuje směrnice S 8.2.4 Kontrola a zkoušení. Kontrola jakosti zahrnuje kontrolu vstupní, výstupní, konečné výstupní a kontrolu před expedicí.

Vstupní kontrola

Vstupní kontrola představuje kontrolu přijímaných dodávek od zákazníka určených k přepracování. Pověřený pracovník expedice kontroluje shodu údajů v dodacím listu s označením dodávky, zaměřuje se především na počet obalových materiálů, druh těsnění a stav dodávky (poškození obalu aj.).

Vedoucí provozu zároveň zjišťuje dostupnost technické dokumentace, kde je zobrazen druh těsnícího prvku, označení těsnících ploch a přípustnou míru tolerance možných odchylek tvaru/formy.

Záznam o shodě provedené kontroly se zaznamenává na příslušném dodacím listu. V případě neshody je zboží přesunuto do označeného prostoru „zablokováno“ a následně je kontaktováno oddělení komunikace se zákazníky, které zajistí komunikaci se zákazníkem nápravu.

Výstupní kontrola

Výstupní kontrola zakázek je prováděna po činnostech obtrhávání, kontroly i vytvrzování. Jde o fyzickou, vizuální kontrolu prováděnou odpovědnými pracovníky.

Pracovnice **výstupní kontroly obtrhávání** provádí kontrolu jakosti provedených prací po dokončení zakázky. Kontroluje se jak úplnost obtrhávání, tak nepoškození výrobků neopatrným přepracováním. Postup a evidence výsledku této kontroly popisuje dostupný pracovní postup. O neshodě se provede záznam o identifikaci neshody, čísla zakázky, jménem pracovníka a opatřením nápravy.

Kontrolu jakosti vizuální kontroly zabezpečují pracovníky výstupní kontroly. Tyto pracovníky kontrolují práci každé pracovníce, které se podílejí na vytřídování zakázky. Při kontrole jakosti pracovníce odebere minimální počet vzorků (dané vnitřním předpisem).

Dvojnásobný počet odebraných vzorků se přezkoumává v případě, že jde např. o nový druh těsnění či o reklamované díly. Postup nalezení neshody je dán pracovním postupem, záznamy neshod se pravidelně vyhodnocují. V případě, že je kontrola jakosti v pořádku a není shledána žádná neshoda, odstraní pracovnice modré označení pro shodné díly a nahradí je zeleným označením, které označuje potvrzení shody výrobků. Poté pracovnice výstupní kontroly označí průvodní dokumentaci datem, podpisem a razítkem.

Pro **kontrolu vytvrzovacího procesu** se provádí měření tvrdosti u předepsaného počtu kusů na várku/zakázku. Měření se provádí na tvrdoměru metody IRHD M. Pracovní měřidlo je používané po provedení vytvrzování těsnících prvků. Požadované hodnoty tvrdosti jednotlivých druhů jsou uvedeny v zákazníkem vypracovaném dokumentu Vytvrzování. Záznam o provedení se eviduje v Protokolu o provedení vytvrzování, originál protokolu je zasílán se zbožím k zákazníkovi, kopie se archivuje u PVJ. Pokud je tvrdost výrobků v pořádku, jsou výrobky náležitě označeny. V případě neshody je postupováno dle směrnice S 8.3.0 Řízení neshod a reklamací.

Konečná výstupní kontrola

Z důvodů zkvalitnění jakosti dodávek byla zavedena konečná výstupní kontrola. Tato kontrola se již nezaměřuje na jednotlivé pracovnice kontroly, nýbrž na celé zakázky. Zde provádí kontrolu jak shodných, tak vyříděných neshodných výrobků a výrobků určených k dalšímu přepracování. Záznam o provedení kontroly je elektronicky zaznamenáván a potvrzen na průvodní dokumentaci výrobků.

Kontrola před expedicí

Při předání zakázky k expedici je nutná kontrola jejího správného označení a kompletnosti.

2.5.5 Řízení neshodného produktu

➤ Řízení neshodné práce ve výrobě

V rámci procesu kontroly jakosti výroby je zavedená výstupní kontrola prováděných činností. Řízení neshod upravuje směrnice S 8.3.0 Řízení neshod a reklamací.

Neshody v **obtrhávání** se řeší v případě neobtrhaných dílů přepracováním, v případě poškození je pak nutné informovat zákazníka a proškolit pracovníky obtrhávání. Po případném přepracování se provede opětovná výstupní kontrola. Každá zjištěná neshoda se eviduje a dále vyhodnocuje.

Při **výstupní kontrole** jakosti **kontroly** se při nalezení neshodného dílu vrací pracovníci celá vytříděná část zakázky k opětovné stoprocentní kontrole. Takto vrácená část se označí oranžovou kartou Vraceno k přepracování. Pracovnice výstupní kontroly zaznamená druh neshody, číslo zakázky a identifikaci pracovnice. Tyto záznamy se pak měsíčně vyhodnocují.

Po překontrolování výrobků je provedena výstupní kontrola, pokud dojde opět k nalezení neshodného výrobku, výrobky se předají jiné pracovnici jako nová práce ke kontrole.

Při **konečné výstupní kontrole** se v případě neshodného výrobku vrací celá zakázka k přepracování. Poté je provedena nejdříve výstupní a poté konečná výstupní kontrola. Tyto neshody jsou evidovány a záznamy jsou zákazníkovi kdykoliv k dispozici.

Při nedostatečné tvrdosti výrobků po **vytvrzování** je zakázka zablokována a zákazníkovi jsou odeslány vzorky k přezkoumání. Zákazník sám, na základě provedených měření, rozhodne, jak s díly naložit. Neshody jsou zaznamenávány a průběžně vyhodnocovány.

➤ **Řízení reklamací od zákazníka**

Zákazník reklamuje díly dvěma způsoby.

- a) Neshodu nalezne zákazník.

Reklamace probíhá vrácením k bezplatnému přepracování, zároveň zákazník provede záznam do hodnocení dodávané jakosti. V hodnocení dodávané jakosti se vypočítává počet neshodných zakázek za daný měsíc. Cíl je nepřesáhnout 2% chybovosti.

Vývoj dodávané jakosti kontroly od roku 2003 do roku 2012, přesněji řečeno procentuální vývoj chybovosti, zobrazuje následná tabulka.

Tabulka 1 Vývoj chybovosti dodávek v procentech²¹

rok	I. kvartál	II. kvartál	III. kvartál	IV. kvartál	za rok
2003	7,02%	4,78%	3,83%	3,73%	4,86%
2004	1,80%	3,62%	3,37%	3,29%	3,01%
2005	3,55%	4,72%	6,99%	4,36%	4,87%
2006	9,69%	6,84%	5,93%	3,39%	6,86%
2007	6,46%	2,11%	2,88%	1,37%	3,77%
2008	2,33%	3,50%	1,19%	4,51%	2,90%
2009	1,87%	1,54%	0,95%	1,02%	1,20%
2010	1,18%	0,84%	1,84%	1,91%	1,46%
2011	2,10%	2,88%	1,48%	0,78%	1,84%
2012	1,25%	1,76%	1,49%	1,96%	1,59%

b) Neshodu reklamuje odběratel zákazníka

V tomto případě obdrží firma BENT CZ písemnou reklamaci s fotodokumentací reklamovaných neshod a v rámci řízení je povinna vyplnit formulář 8-D-Report, kde zaznamená provedená nápravná a preventivní opatření.

2.5.6 Zlepšování, nápravné a preventivní opatření

Postupy řízení nápravných a preventivních opatření jsou popsány směrnici S 8.5.0 Zlepšování, opatření k nápravě a preventivní opatření. Účelem této směrnice je stanovení postupů hlášení neshod v zavedeném SMJ, realizace a vyhodnocování opatření nápravných i preventivních a následné vyhodnocení jejich účinnosti.

Nápravná opatření

Podnětem pro stanovení nápravných opatření je výskyt neshody nebo výsledky přezkoumání SMJ (interní audity, externí audity, dlouhodobé problémy s jakostí dodávek, nespokojenost zákazníků aj.).

Preventivní opatření

Jedním ze základních nástrojů neustálého zlepšování SMJ a zvyšování jeho účinnosti a efektivnosti jsou preventivní opatření. PVJ provádí analýzu neshod a připomínky a stížnosti zákazníků se snahou zevšeobecnit výsledky a aplikovat tak preventivní opatření na další výrobky / procesy.

²¹ Vlastní zpracování dle podkladů společnosti BENT CZ s.r.o.

Neustálé zlepšování

Výstupem využívání podnětů ke zlepšování je tzv. zlepšovací program. Jeho smyslem je zlepšení výsledku společnosti a snaha o poskytování stále vyšší úrovně služeb / výrobků zákazníkům. Podněty pro neustálé zlepšování jsou např. cíle jakosti, výsledky auditů (interní i externí), analýzy výsledků (hodnocení dodávané jakosti, objem dovážených / vyvážených normohodin, počet navrácených zakázek k přepracování na pracovníci aj.) či znalosti pracovníků. Používanou metodou pro tvorbu zlepšovacích programů je metoda PDCA.

Analýza dat

Analýzou dat získává společnost BENT CZ důležité informace k rozborům údajů, pro stanovení nápravných a preventivních opatření a pro naplnění cíle neustálého zlepšování. Pravidelná a pečlivá analýza je věnována především vývoji dodávané jakosti výroby, počtu navrácených zakázek pracovnícím a vyhodnocováním objemu normohodin z dovozu a vývozu.

Objem dovezených normohodin ke kontrole a růst či pokles objemu udává následující tabulka.

Tabulka 2 Objem dovezených normohodin ke kontrole²²

rok	I. kvartál	II. kvartál	III. kvartál	IV. kvartál	za rok	nárůst / pokles v %
2012	27 109	23 627	24 251	23 032	98 018	5,95%
2011	26 577	22 605	21 840	21 491	92 512	3,63%
2010	19 167	22 244	23 745	24 121	89 276	115,91%
2009	7 606	5 818	13 768	14 156	41 348	26,04%
2008	6 792	7 896	8 886	9 231	32 805	1,76%
2007	12 251	6 143	7 954	5 892	32 239	-44,18%
2006	17 785	14 889	13 228	11 853	57 755	-16,90%
2005	18 308	18 945	17 281	14 968	69 502	20,70%
2004	13 807	13 496	14 394	15 885	57 582	17,11%
2003	13 028	10 890	12 279	12 974	49 170	-

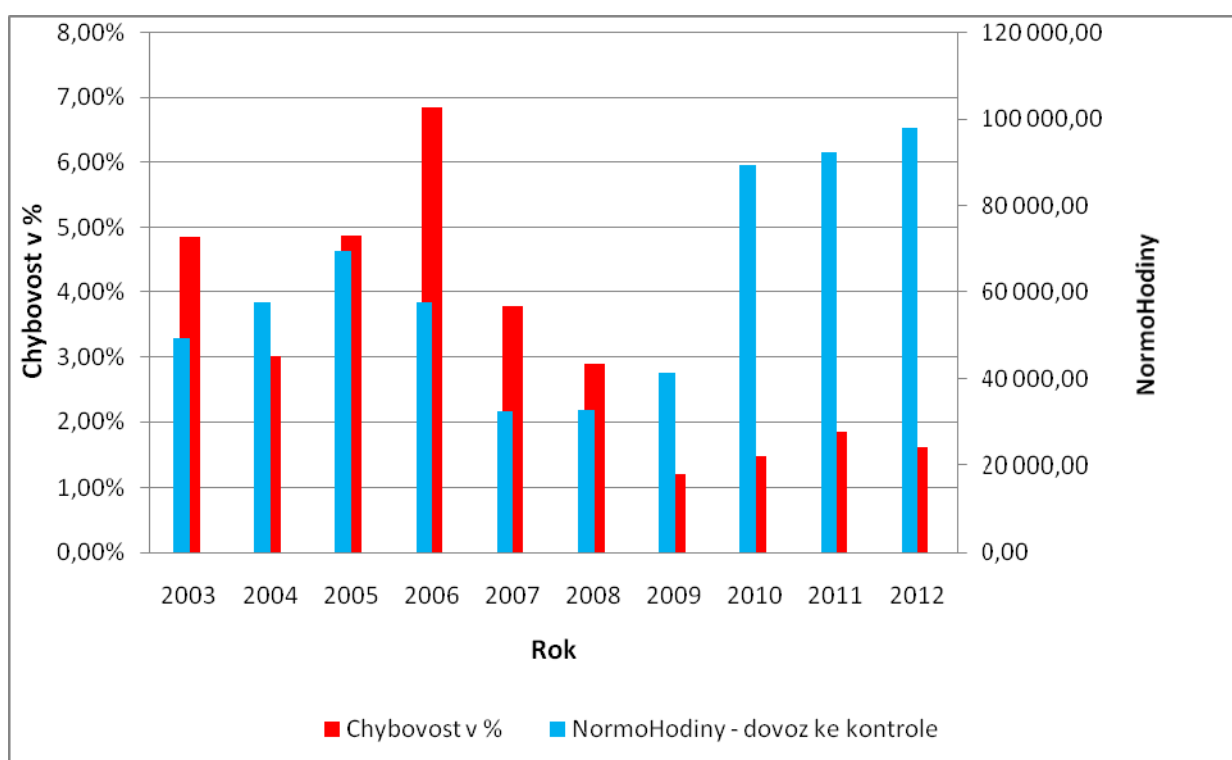
²² Vlastní zpracování dle podkladů společnosti BENT CZ s.r.o.

3 NÁVRH ZLEPŠUJÍCÍCH OPATŘENÍ

Po důsledném přezkoumání zavedeného systému managementu jakosti ve společnosti BENT CZ s.r.o. autorka neodhalila žádné závažné nedostatky. Tento systém je velmi dobře fungující, což potvrzuje nejen opakovaná úspěšná certifikace dle normy ISO 9001:2008, ale i pozitivní ohlasy zákaznických auditů společnosti.

Společnost má dobře propracovaný systém monitorování jakosti a řízení neshodných výrobků. Velmi kladně je hodnocen důraz na plnění požadavků zákazníka a snahu o neustálé zlepšování nabízených produktů.

Díky zavedení SMJ v roce 2007 došlo k postupnému zvýšení jakosti dodávek a následnému zvýšení objemu dodávek. I proto byl dopad poklesu zakázek, způsobeným hospodářskou krizí v první polovině roku 2008, minimální. Závislost dodávané chybovosti výroby a objemu dodávek ke kontrole znázorňuje následující graf.



Obrázek 4 Grafické znázornění závislosti dodávané chybovosti zakázek a objemu dovezených normohodin firmy BENT CZ s.r.o.²³

Pro udržení trvalého růstu objemu dodávek je nutné nadále pracovat na zlepšení jakosti výroby a snažit se rozšířit nabídku produktů.

²³Vlastní zpracování dle podkladů společnosti BENT CZ s.r.o.

K zlepšení současného SMJ autorka práce navrhuje následující doporučení:

- Vytvoření písemného záznamu o provedených kontrolách u externího dodavatele obtrhávání. V současné době není tento záznam k dispozici.
- Pro lepší názornost a přehlednost vytvořit vývojový diagram výstupní kontroly pro obtrhávání, kontrolu a vytvrzování.
- Není vypracována analýza příčin vad a jejich důsledků (FMEA). V současné době se využívá znalostí a zkušeností pracovníků, což není dle autorčina názoru dostačující. Případné přezkoumání této metody je požadováno zákazníkem v případě reklamace jeho odběratele.
- Provést analýzu nejčasnějších reklamovaných vad a zaměřením se na tyto vady při kontrole a výstupní kontrole.

4 ZÁVĚR A SPLNĚNÍ CÍLE PRÁCE

Zavedení systému managementu jakosti je v současné době v podstatě nutností. Vedení společnosti BENT CZ s.r.o. se k tomuto kroku rozhodlo v roce 2006, kdy zákazník reagoval na nedostatečnou jakost dodávek a nepřehlednost procesů ve firmě snížením objemu zakázek a dokonce uvažoval o ukončení dlouhodobé spolupráce. V současné době je firma BENT CZ opět stabilním a ceněným partnerem, k tomu jí významně pomohl SMJ, který zpřehlednil a optimalizoval procesy ve firmě a změnil celkový přístup vedení a zaměstnanců k otázkám jakosti.

Teoretická část práce se zaměřuje na vývoj přístupů k jakosti z historického hlediska. Pojetí jakosti je popsáno jak uvedením různých definic, tak rozdílem požadavků na jakost výrobků, služeb, procesů a firem. Management jakosti je dán principy, které jsou zásadní pro vytváření a dalšího rozvíjení SMJ. V závěru teoretické části jsou popsány metody a techniky zlepšování jakosti.

Praktická část se věnuje profilu a analýze procesů firmy BENT CZ s.r.o. podle standardů ISO 9001:2008. Přezkoumání je rozděleno na řídicí, hlavní a podpůrné procesy a jejich popisu.

Závěrem práce autorka vyhodnotila zavedení systému managementu jakosti a navrhla doporučení pro jeho zlepšení.

Dle autorčina názoru byl cíl této práce splněn. Analýzou systému managementu jakosti ve společnosti BENT CZ s.r.o. a poté metodou syntézy shrnula získané poznatky. Závěrem byla navržena zlepšující doporučení.

„Klíčovým pozitivním projevem dobře zavedeného systému řízení jakosti je rostoucí spokojenost a loajalita zákazníků.“²⁴

²⁴Řízení kvality. In: *Management Mania* [online]. 28. 2. 2012 [cit. 2013-04-03]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-kvality>

5 POUŽITÁ LITERATURA

Literatura

1. BRODSKÝ, Z. a BRODSKÝ B. *Systémové řízení jakosti: distanční opora*. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009, 146 s. ISBN 978-80-7395-161-0.
2. ČSN EN ISO 9000-1 *Normy pro management jakosti a zabezpečení jakosti*. Praha: Český normalizační institut, 1995.
3. ČSN EN ISO 9001:2000 *Systém managementu jakosti*. Praha: Český normalizační institut, 2001.
4. ČSN EN ISO 9004 ed.2. *Systémy managementu jakosti - Směrnice pro zlepšování výkonnosti*. Brno: © Český normalizační institut, 2002.
5. JANEČEK, Z. *Jakost - potřeba moderního člověka: výstup z projektu podpory jakosti č. 5/16/2004*. Vyd. 1. Praha: Národní informační středisko pro podporu jakosti, 2004, 101 s. Průvodce řízením jakosti. ISBN 80-020-1687-4.
6. KOTLER, P. *Marketing management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 788 s. ISBN 978-80-247-1359-5.
7. KOŽÍŠEK, J. a STIEBEROVÁ B. *Management jakosti I*. Vyd. 3., přeprac. V Praze: České vysoké učení technické, 2010, 227s. ISBN 978-80-01-04568-8.
8. KOŽÍŠEK, J. a STIEBEROVÁ B. *Management jakosti II*. 3., přeprac. V Praze: České vysoké učení technické, 2010, 197s. ISBN 978-80-01-04656-2.
9. NENADÁL, J. *Moderní management jakosti: principy, postupy, metody*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, 377 s. ISBN 978-80-7261-186-7.
10. NENADÁL, J. *Měření v systémech managementu jakosti: quality management*. 2. dopl. vyd. Praha: Management Press, 2004, 335 s. ISBN 80-726-1110-0.
11. PLURA, Jiří. *Plánování a neustálé zlepšování jakosti*. Vyd. 1. Praha: Computer Press, 2001, 244 s. ISBN 80-722-6543-1.
12. SUCHÁNEK, P. *Kvalita jako faktor konkurenceschopnosti podniku*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita. Ekonomicko-správní fakulta, 2011, 132 s. ISBN 978-802-1056-886.
13. VEBER, J. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 201 s. ISBN 978-80-247-1782-1.
14. VEBER, J. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010, 359 s. ISBN 978-80-7261-210-9.

Firemní dokumentace

- 1) *Příručka jakosti*. Příbram: BENT CZ s.r.o., 2013, 40s.
- 2) Interní dokumentace firmy BENT CZ s.r.o.

Internetové zdroje

- I. FMEA a Risk Management. *Www.ikvalita.cz* [online]. [cit. 2012-03-21]. Dostupné z: <http://www.ikvalita.cz/tools.php?ID=51>
- II. Historie a současné koncepce řízení kvality. ING. SYSEL, PH.D., Jiří. *Citellus, s.r.o.* [online]. © 2012. [cit. 2013-02-23]. Dostupné z: <http://www.citellus.cz/Akademie/Prednasky/Koncepce-rizeni-kvality-a-cestovni-ruch/4-Historie-a-soucasne-koncepce-rizeni-kvality>
- III. *Ikvalita.cz* [online]. 2005-2013 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: <http://www.ikvalita.cz/tools.php?ID=30>
- IV. Řízení kvality. In: *Management Mania* [online]. 28. 2. 2012 [cit. 2013-04-03]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-kvality>
- V. *Česká společnost pro jakost, o.s.* [online]. 2013 [cit. 2013-03-16]. Dostupné z: <http://www.csq.cz/>

6 PŘÍLOHY

Příloha A :Certifikát ISO 9001	52
Příloha B : Politika jakosti	53
Příloha C : Přehled základních platných dokumentů v rámci SMJ	54
Příloha D : Příručka jakosti – Organizační schéma společnosti BENT CZ s.r.o.....	55
Příloha E : Plán výstupní kontroly u smluvních partnerů.....	56



CERTIFIKÁT

č. 5860



Osvědčujeme a prohlašujeme, že systém managementu kvality ve společnosti

BENT CZ s.r.o.

Újezd 30/432
118 00 Praha 1 - Malá Strana

pobočka: Obecnická 291, Příbram 1

byl prověřen a shledán splňující požadavky normy

ISO 9001:2008

pro předmět činnosti

Dokončovací operace a vizuální kontrola pryžových těsnících prvků pro průmysl a automobilový průmysl. Zahradnické služby, údržba a úprava zeleně.

Tento certifikát byl vydán pod číslem **5860** a je platný od 1. dubna 2013 do 31. března 2016 .

LL-C (Certification)



ověřovací kód: **9424306D-A7D**

Platnost certifikátu ověřte tímto kódem na www.ll-c.info

LL-C (Certification) Czech Republic s.r.o. | Pobřežní 620/3, 186 00 Praha 8

Politika JAKOSTI

společnosti

BENT CZ s.r.o.

- I**
- S** Rozhodujícím hlediskem při řízení a provádění veškerých činností ve společnosti je vždy plné uspokojení potřeb a očekávání našich zákazníků.
- O** Každý náš zaměstnanec je přesvědčen o významu jakosti prováděných činností pro prosperitu naší společnosti, zná svoji odpovědnost a postavení v zavedeném systému zabezpečování jakosti.
- 9** Důsledným sledováním jakosti dodávek a schopností našich dodavatelů získáváme informace umožňující nám plně uspokojit požadavky našich zákazníků.
- O** Zavedený systém zabezpečování jakosti je nutné trvale zkvalitňovat tak, aby byl účinným nástrojem pro zvyšování efektivnosti všech procesů v naší společnosti.
- O** Trvalým sběrem informací o procesech probíhajících ve společnosti a jejich pravidelnou analýzou vedení zajišťuje potřebné zdroje pro neustálé zlepšování a zefektivňování těchto činností ve společnosti.
- O** Vedení společnosti se zavazuje zajišťovat odpovídající zdroje pro systém kvality a vytvářet podmínky umožňující podporu a plnění této Politiky jakosti.

1

V Příbrami dne : 1.3.2010

Ing. Michael Shrbený

jednatel společnosti

Příloha C: Přehled základních platných dokumentů v rámci SMJ

Příručka jakosti – přehled základních platných dokumentů v rámci SMJ

Politika jakosti

Cíle jakosti

PK 4.2.2 Příručka jakosti

S 4.2.3 Řízení dokumentace

S 4.2.4 Řízení záznamů

S 5.6.0 Přezkoumání systému vedením

S 6.2.0 Personalistika

S 7.2.0 Obchodní činnost

S 7.4.0 Nakupování

S 7.5.0 Výroba a poskytování služeb

S 7.5.1 Realizace a poskytování zahradnických služeb

S 7.6.1 Metrologie

S 8.2.2 Interní audity

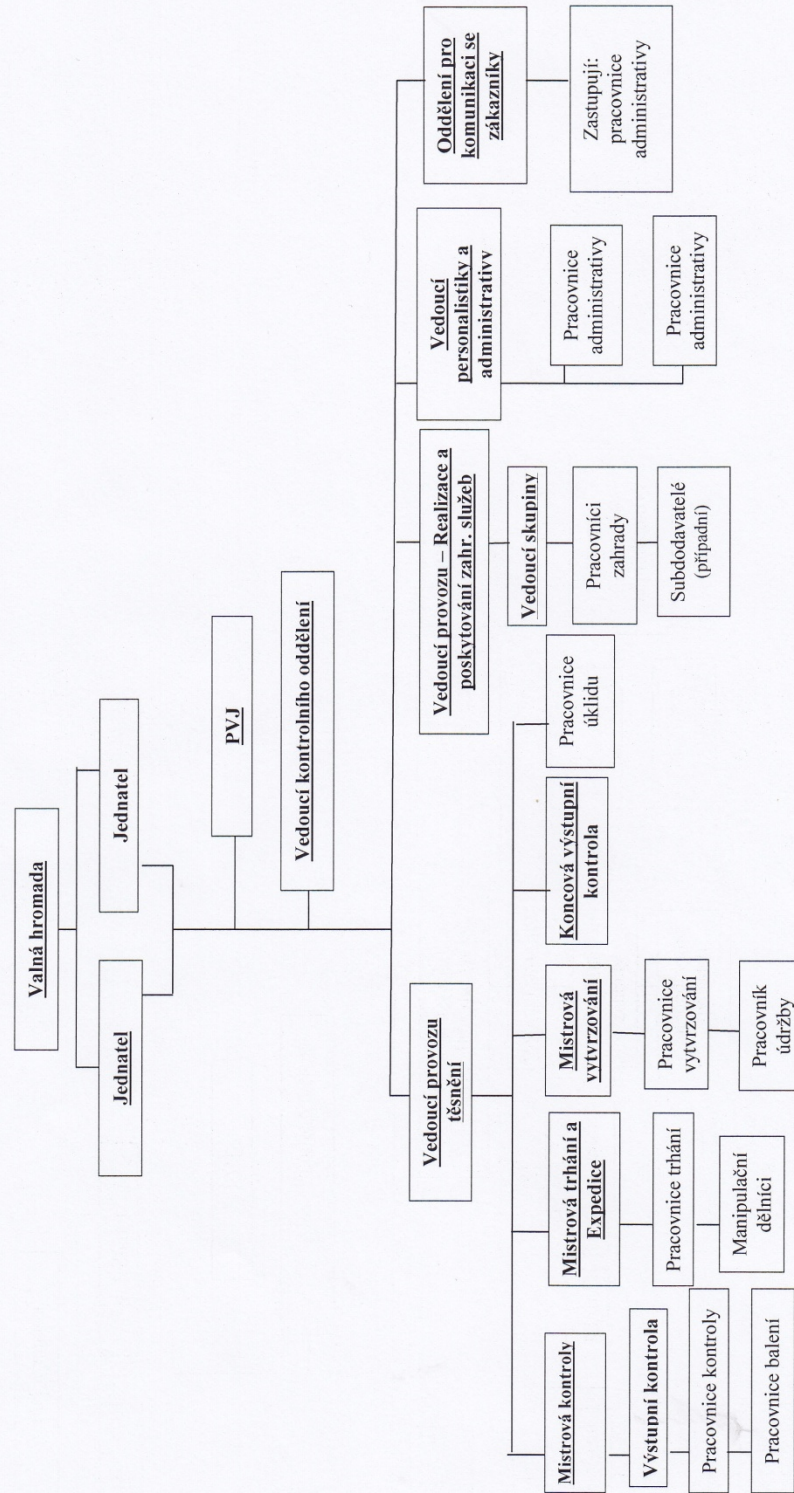
S 8.2.4 Kontrola a zkoušení

S 8.3.0 Řízení neshod a reklamací

S 8.5.0 Zlepšování, opatření k nápravě a preventivní opatření

(P 4.2.2-01)

Organizační struktura BENT CZ s.r.o.



Vypracovala: 8.4.2013 J.Brůčková
(PK 4.2.2-02)

Plán výstupní kontroly u smluvních partnerů:

Před vyskladněním zboží k zákazníkovi je provedena separátní **Konečná výstupní kontrola** u každé zakázky. Pokud se během této výstupní kontroly nalezne **jeden neshodný výrobek**, bude zakázka zablokována a **ještě jednou 100%** překontrolována. Výsledky zkoušky, počet kusů a druh nelezene chyby **jsou dokumentovány**.

