

**Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní**

Systém managementu jakosti v průmyslovém podniku

Jan Vydra

**Bakalářská práce
2013**

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan Vydra**
Osobní číslo: **E10683**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management podniku: Management malých a středních podniků**
Název tématu: **Systém managementu jakosti v průmyslovém podniku**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

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

Cílem práce je popis implementace systému řízení jakosti a hodnocení systému řízení jakosti ve zkoumaném podniku.

Systém řízení jakosti

Charakteristika zkoumaného podniku

Implementace systému řízení jakosti ve zkoumaném podniku

Řízení a kontrola jakosti ve zkoumaném podniku

Hodnocení systému řízení jakosti ve zkoumaném podniku

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

BRODSKÝ, Z., BRODSKÝ, B. Systémové řízení jakosti. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009
ČSN EN ISO 9000, 9001
KOLEKTIV AUTORŮ. Management jakosti s podporou norem ISO 9000/2000. Praha: Verlag Deshöfer, 2006.
NENADÁL, J. Měření v systémech managementu jakosti (2. vydání). Praha: Management Press, 2004,
NENADÁL, J. Moderní systémy řízení jakosti. Praha: Computer Press, 2005
VEBER, J. a kol. Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce. Praha: Management Press, 2006
VEBER, J. a kol. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele (2. vydání). Praha: Grada Publishing, 2007

Vedoucí bakalářské práce:

PaedDr. Alexandr Šenec

Ústav podnikové ekonomiky a managementu



Datum zadání bakalářské práce: **13. listopadu 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 13. listopadu 2012

PROHLÁŠENÍ

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

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 30. 4. 2013

Jan Vydra

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu práce PaedDr. Alexandru Šencovi za jeho odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat rodině za její podporu.

ANOTACE

Bakalářská práce popisuje systém řízení jakosti ve firmě SFS intec s.r.o. První část práce popisuje problematiku obecně. V druhé části je popsána firma SFS intec s.r.o. a její systém řízení jakosti.

KLÍČOVÁ SLOVA

Jakost, systém řízení jakosti, princip, dokumentace

TITLE

Quality management system in industrial company

ANNOTATION

This beachelor's work describes quality management system in the company called SFS intec s.r.o. First part describes problems in general. The second part is describing quality management system in SFS intec s.r.o.

KEYWORDS

Quality, quality management system, principle, documentation

OBSAH

ÚVOD.....	12
1. JAKOST.....	13
1.1. VÝVOJ JAKOSTI	14
1.2. DŮVODY ZÁJMU O JAKOST	16
1.2.1. Konkurenční tlaky	16
1.2.2. Náročnější zákazníci.....	17
1.2.3. Jakost vede k ziskům	17
1.2.4. Mohutná osvěta	17
2. SYSTÉM ŘÍZENÍ JAKOSTI.....	18
2.1. PRINCIPY ŘÍZENÍ JAKOSTI.....	18
2.1.1. Zaměření na zákazníka	19
2.1.2. Vedení a řízení zaměstnanců – Vedení lidí a týmová práce.....	20
2.1.3. Zapojení zaměstnanců – Rozvoj a zapojení lidí	21
2.1.4. Procesní přístup – Orientace na procesy.....	21
2.1.5. Systémový přístup k managementu.....	25
2.1.6. Odpovědnost vůči okolí.....	26
2.1.7. Neustálé zlepšování	26
2.1.8. Přístup k rozhodování zakládajících se na faktech – Měřitelnost výsledků	27
2.1.9. Vzájemná prospěšnost vztahů s dodavateli – Partnerství s dodavateli.....	31
2.2. DOKUMENTACE	31
2.2.1. Typy dokumentace	31
2.2.2. Řízená dokumentace.....	32
2.2.3. Formální požadavky na dokumentaci.....	32
2.2.4. Struktura dokumentace.....	32
3. CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO PODNIKU	34
3.1. KONCERN SFS	34
3.2. ČINNOST SPOLEČNOSTI	35
3.2.1. Výroba.....	35
3.2.2. Vybrané podnikové ukazatele	36
4. IMPLEMENTACE SYSTÉMU ŘÍZENÍ JAKOSTI.....	38
5. ŘÍZENÍ A KONTROLA JAKOSTI V SFS INTEC S.R.O.....	39
5.1. POLITIKA JAKOSTI.....	39
5.1.1. Zaměření na zákazníka	39
5.1.2. Strategie bezchybnosti.....	39
5.1.3. Stanovení měřitelných cílů	40
5.1.4. Neustálé zlepšování	40
5.2. DOKUMENTACE	41
5.2.1. Jazyk.....	42
5.2.2. Záznamy	42
5.3. ODPOVĚDNOST, PRAVOMOCI A KOMUNIKACE.....	43
5.3.1. Odpovědnost a pravomoci	43
5.3.2. Komunikace.....	44
5.4. ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY	44
5.5. MONITORING SYSTÉMU JAKOSTI	46
5.5.1. Interní audity	46
5.5.2. Externí audity	47
5.6. ANALÝZA REKLAMACÍ.....	47
5.6.1. Počet reklamací a jejich podíl na dodávkách společnosti SFS intec s.r.o.	48
5.6.2. Důvod reklamace.....	49
5.6.3. Viník reklamace.....	50

5.6.4. Hodnocení a doporučení.....	52
ZÁVĚR.....	53
POUŽITÁ LITERATURA	54
SEZNAM PŘÍLOH.....	55

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Principy systémů managementu jakosti	19
Tabulka 2: Vývoj výsledku hospodaření a počtu zaměstnanců v SFS intec s.r.o. 2007-2011 ..	36
Tabulka 3: Vývoj počtu dodávek, výrobního obrátu, nákladů na neshodnou výrobu a podílu těchto nákladů na výrobním obrátu 2008-2012	41
Tabulka 4: KAIZEN v SFS intec	45
Tabulka 5: Vývoj nálezů systémových auditů v letech 2007 - 2012	46
Tabulka 6: Vývoj počtu dodávek a počtu reklamací za roky 2008-2012	48
Tabulka 7: Důvod reklamace	49
Tabulka 8: Viník reklamace	50
Tabulka 9: Rozdělení reklamací dle zodpovědných oddělení	51

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Juranova spirála	14
Obrázek 2: Vývoj systémů zabezpečování jakosti ve dvacátém století	16
Obrázek 3: Model procesně orientovaného systému managementu jakosti	22
Obrázek 4: Diagram příčin a následků	28
Obrázek 5: Příklad Paretova diagramu	29
Obrázek 6: Typy histogramů	30
Obrázek 7: Rozdělení dokumentace do vrstev	33
Obrázek 8: Logo společnosti SFS intec	34
Obrázek 9: Některé z produktů vyrobených ve společnosti SFS intec s.r.o.	36
Obrázek 10: Výsledky hospodaření a počty zaměstnanců 2007-2011 v SFS intec s.r.o.	36
Obrázek 11: Organizační struktura podniku SFS intec s.r.o	43
Obrázek 12: Graf vývoje počtu dodávek a reklamací	48
Obrázek 13: Paretův diagram důvodů reklamací.	50
Obrázek 14: Graf poměru viníku na celkový počet reklamací	51
Obrázek 15: Paretův diagram oddělení, která jsou viníkem reklamací	52

SEZNAM ZKRATEK

0 ppm	0 parts per milion – 0 dílů v milionu
5S	Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke – Rozděl, seříd', uspořádej, zdokumentuj, dodržuj
8D	Eight Disciplines Problem Solving – osm disciplín řešících problém
BSI	British Standards Institut – Britský standardizační institut
CIP	Continuous Improvement Process – Pokračující proces zlepšování
CSR	Corporate Social Responsibility – Podniková sociální zodpovědnost
CWQC	Company Wide Quality Control – Široká podniková kontrola kvality
EFQM	European Foundation for Quality Management – Evropská fond pro management kvality
EMS	system environmentálního managementu
EOQ	European Organization for Quality – Evropská organizace pro kvalitu
FEM	Finite Elements Method – Metoda konečných elementů
FMEA	Failure Mode and Effect Analysis – Analýza možného výskytu a vlivu vad
GQM	Global Quality Management – Souhrnné řízení kvality
ISO	International Organization for Standardization – Mezinárodní organizace pro standardizaci
NASA	National Aeronautics and Space Administration – Národní úřad pro letectví a kosmonautiku
NATO	North Atlantic Treaty Organization – Severoatlantická aliance
OEE	Overall Equipmet Effectiveness - Celková efektivita zařízení
PDCA	Plan Do Check Act – plánuj, dělej, kontroluj, jednej
QES	Quality Environment Safety – Kvalita, životní prostředí, bezpečnost
QMS	Quality Management System – System managementu kvality
SBOZP	system bezpečnosti a ochrana zdraví při práci
SJ	system jakosti
SMART	Specific Measurable Attainable Relevant Time-bound – Specifické, měřitelné, dosažitelné, relevantní, ohraničený v čase
SQS	Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Management- Systeme – Švýcarské sdružení pro systémy kvality a managementu
SWOT	Strengths Weaknesses Opportunities Threats – Přednosti, slabiny, příležitosti, hrozby

TQM	Total Quality Management – Úplné řízení kvality
USA	United States of America – Spojené státy Americké
VDA	Verband der Automobilindustrie – Svaz automobilového průmyslu
VH	Výsledek hospodaření

ÚVOD

Téma této bakalářské práce bylo vybráno proto, že autor již od útlého mládí žil v prostředí managementu kvality. Oba jeho rodiče jsou certifikovanými manažery jakosti. Tím pádem měl k tématu blíže než k tématům ostatním.

Dalším důvodem je samotná kvalita. Kvalita je všude kolem nás a je to dle autora nejvýraznější prvek při každodenním rozhodování. V podnikovém prostředí musí být kvalita alfou a omegou činnosti, aby zajistila především dobré jméno společnosti. A dobré jméno společnosti by mělo být prvořadým cílem každého podniku. Tuto myšlenku pěkně shrnul známý americký manažer Lido Anthony „Lee“ Iacocca, který řekl, že kvalita a produktivita jsou dvě strany téže mince. Vše co podnik dělá pro kvalitu, zvyšuje produktivitu, snižuje náklady na záruční opravy a upevňuje věrnost spotřebitele.

Dalším faktorem pro rozhodnutí vybrat si toto téma shledává autor v tom, že kvalita je nejen technickým pojmem, ale dalo by se říci, že i životním směrem. Protože většina lidí, chce žít kvalitně, mít kvalitní práci, kvalitní vztahy a sám být co nejvíce „kvalitní“.

Cílem práce je popis implementace systému řízení jakosti a hodnocení systému řízení jakosti ve zkoumaném podniku.

V bakalářské práci byly použity literární odborné zdroje. Mimo odbornou literaturu byly použity jiné literární a elektronické prameny, převážně vnitropodniková dokumentace.

Bakalářská práce bude rozdělena do pěti částí. První část bude obsahovat teoretický základ zaměřený na jakost, systém řízení jakosti a dokumentaci v systému řízení jakosti. V druhé části bude představen podnik SFS intec s.r.o. Ve třetí části bude popsána implementace systému řízení jakosti v podniku SFS intec s.r.o. Dále budou následovat části o specifickém systému jakosti v podniku a hodnocení tohoto systému.

1. JAKOST

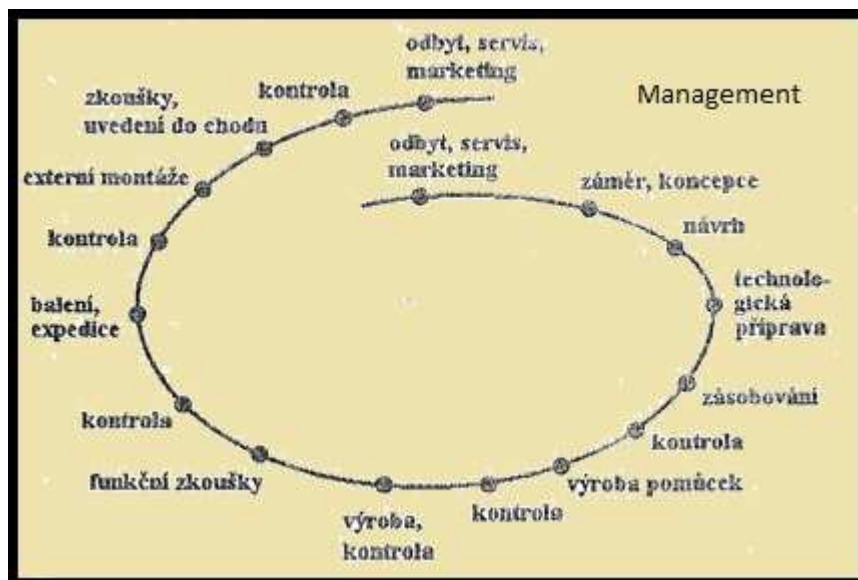
Českým ekvivalentem jakosti je kvalita. Během historie se objevilo mnoho definic jakosti. Ta první již ve starověkém Řecku, kterou stanovil známý filozof Aristoteles. Tato definice se v dnešní době nepoužívá. Zde jsou uvedeny definice, které dnešní společnost využívá.

- Kvalita je způsobilost pro užití (Juran)
- Kvalita je shoda s požadavky (Crosby)
- Kvalita je to, co za ni považuje zákazník (Feigenbaum)
- Kvalita je minimum ztrát, které výrobek od okamžiku své expedice dále společnosti způsobí (Taguchi)
- Jakost je „stupeň splnění požadavků souborem inherentních charakteristik“. (Obecná definice kvality podle normy ISO 9000)

Jakost posuzuje uživatel na základě užitku, který mu produkt poskytuje. Tudíž musí produkt obsahovat požadavky zákazníků (kvantitativní a kvalitativní) ve svých znacích. Na tyto znaky se musí soustředit všechny články podniku. Jakost tedy obsahuje nejen jakost samotného výrobku či služby, ale i jakost procesů, zdrojů a systému managementu. Kritéria jakosti se tedy dají shrnout do čtyř bodů:

- kvalita projektu
- jakost navazujících procesů
- jakost použitých zdrojů v procesech
- jakost firmy, která produkty nabízí [9]

Propojení jakosti článků podniku graficky znázornil Joseph M. Juran ve spirále jakosti (Juranova spirála)



Obrázek 1: Juranova spirála¹

1.1. Vývoj jakosti

Kvalita se objevuje již ve starověku v prvobytně pospolné společnosti. Zde byl člověk výrobcem i spotřebitelem. Proto tvořil výrobky co do jakosti tak do množství podle svých potřeb. První zmínky o jakosti jsou uvedeny již v Chammurapiho zákoníku ze starověké Mezopotámie a ve spisech ze starého Říma. Tyto spisy se zabývají jakostí především ve stavebnictví

Ve středověku se o jakost staraly řemeslnické cechy a poprvé se zapojil i stát. V době technické revoluce se zesílily důvody ochránářské a objevila se i dnešní známá značka „made in ...“. S postupem rozvoje průmyslové výroby ztrácí dělník přímý kontakt se zákazníkem, proto se zavádí průběžná kontrola, kterou vykonávali kontroloři (většinou zkušení pracovníci). Tato kontrola měla za úkol zajištění dosahování požadovaných znaků výrobku.

Po první světové válce se objevují statistické teorie, které jsou použitelné v praxi. Základy kontroly podle těchto statistických metod sepsal W. A. Shewhart ve své knize „Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control“. Avšak poznatky profesora Shewharta se výrazněji projeví až po druhé světové válce. V období druhé světové války se zesílili požadavky na jakost, protože docházelo k častým výbuchům munice v továrnách na zbraně. Proto se prováděla pravidelná měření, která byla statisticky vyhodnocována.

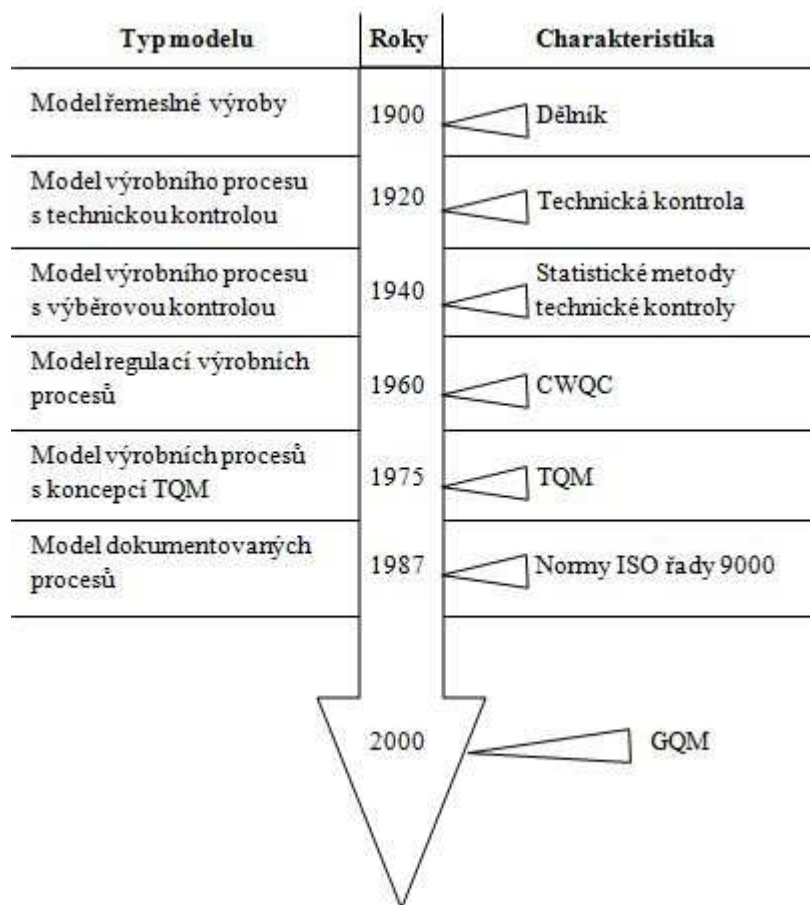
Po druhé světové válce se zaváděly statistické metody do výroby. Nejdříve se zavedly v Japonsku. Japonci však rozšířili statistické řízení do dalších oblastí činnosti podniku. Tak vznikl první moderní systém jakosti „Company Wide Quality Control“ (CWQC). Tento systém byl velice úspěšný a tím pádem se zvýšila výroba a především se zvýšila jakost.

¹ Vlastní zpracování podle J. M. Jurana

Prohloubením CWQC vznikla koncepce „Total Quality Management“ (TQM), která je zavedena v mnoha podnicích. První sepsané požadavky na řízení kvality byli ve Velké Británii a v USA. Ve Velké Británii byla v roce 1971 vydána první britská norma BS 9000 – „Standard pro záruku jakosti“ pro elektronický průmysl. Roku 1974 byla sepsána všeobecná norma BS 5179 – „Směrnice pro záruku jakosti“. V USA byly vydány první normy pro stanovení požadavků na management jakosti pro potřeby NATO. Poté sepsala své normy NASA a dále se rozšířily do civilního sektoru.

V roce 1980 byla ustanovena technická komise ISO/TC 176. Tato komise vydala v roce 1987 řadu norem ISO 9000 pro řízení jakosti. Normy byly revidovány v letech 1994 a 2000. Těmito normami se může řídit jakýkoliv podnik v jakékoliv zemi. ISO normy mají univerzální charakter, nejsou závazné, jsou souborem minimálních požadavků a jsou začátkem cesty ke špičkové jakosti.

V dnešní společnosti se začíná objevovat nový stupeň vývoje. Bývá označovaná jako „Global Quality Management“ (GQM). Tento koncept obsahuje řízení jakosti a péči o životní prostředí a bezpečnost.



Obrázek 2: Vývoj systémů zabezpečování jakosti ve dvacátém století²

1.2. Důvody zájmu o jakost

Proč je důležité zajímat se o jakost? Je více důvodů proč se zajímat o kvalitu, v dalších podkapitolách jsou vybrány čtyři nejdůležitější.

1.2.1. Konkurenční tlaky

Prvním důvodem zájmu o jakost jsou konkurenční tlaky. Díky postupnému zvyšování nabídky a snižování poptávky si podniky uvědomily, že jakost může být považována za konkurenční výhodu. V dnešní době, v době globalizace a tím pádem i superkonkurence, se zájem o jakost ještě prohlubuje. Podniky chtějí prodat své produkty, proto neustále zvyšují jakost a snižují cenu.[9]

² NENADÁL, Jaroslav. *Moderní systémy řízení jakosti: Quality Management*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1998, 283 s. ISBN 80-859-4363-8.

1.2.2. Náročnější zákazníci

Zvyšováním nabídky, vznikem nových technologií a inovací, jsou zákazníci náročnější. Zákazník pečlivě vybírá z množství produktů a vybírá si ten, který bude nejvíce plnit jeho očekávání a ještě mu dá něco navíc (např. originální řešení produktu, produkt „na míru“, je doprovázen dalšími službami). [9]

1.2.3. Jakost vede k ziskům

Dalším důvod zájmu o jakost souvisí s ekonomickou stránkou organizace. Jakost tedy vede k ziskům. Díky péči o jakost se snižují náklady a to různými cestami. Snižování sankcí placených zákazníkům, snížení ztrát díky vadné produkci, atd. Na druhé straně jakost ovlivňuje i výnosy. Díky péči o jakost může podnik rozšířit své prodeje, zvýšit podíl na trhu, zvýšit spokojenost zákazníků, atd. [9]

1.2.4. Mohutná osvěta

Prostřednictvím legislativy a podpor se snaží státy o vytváření „projakostního“ prostředí. Stát a jeho orgány vytváří organizace na ochranu spotřebitelů (vznikají však i nadnárodní organizace např. EOQ, EFQM). Tyto organizace jsou i výchovným prostředkem. Dodržování jejich „pravidel“ je dobrovolné, avšak v zemích s vysokým etickým kodexem jsou samozřejmostí. Dalšími motivačními nástroji jsou prezentace různých značek a certifikátů kvality výrobků a systémů jakosti. V rámci osvěty nelze zapomenout na sílu médií. Ty svými testy a především zveřejňováním jejich výsledků sehrávají významnou úlohu při ovlivňování veřejného mínění týkajícího se kvality. [9]

2. SYSTÉM ŘÍZENÍ JAKOSTI

Systém řízení jakosti má mnoho definic. Zde uvedu některé z nich.

- Systém řízení jakosti můžeme považovat za součást managementu organizace, která má zabezpečit maximální míru spokojenosti zákazníků při minimálních nákladech. [7]
- QMS jsou všechny aktivity, skutečnosti a faktory, které mají nebo mohou mít vliv na kvalitu produkce nebo služeb. [8]
- Systém řízení jakosti je implementace kvality do produktu během jeho přípravy a výroby. [9]
- Systém managementu pro zaměření a řízení organizace s ohledem na jakost. [1]

Ve světě se vyvinulo více koncepcí systému řízení jakosti. Převažují však dvě a to koncepce ISO a koncepce TQM. Koncepce ISO je založená na požadavcích zahrnutých v normách ISO 9000. Koncepce TQM je spíše filozofií managementu a je realizována podle různých modelů (např. EFQM Model Excellence). [7]

2.1. Principy řízení jakosti

ISO i TQM koncepce mají téměř stejné principy. Na těchto zásadách se shodují všichni odborníci.

V tabulce č.1 je porovnání principů obou koncepcí. V další části budou jednotlivé principy popsány.

Tabulka 1: Principy systémů managementu jakosti³

Principy QMS podle ISO 9000 a 9004	Principy TQM podle EFQM Modelu Excellence
1. Zaměření na zákazníka	1. Orientace na zákazníka
2. Vedení a řízení zaměstnanců	2. Vedení lidí a týmová práce
3. Zapojení zaměstnanců	3. Rozvoj a zapojení lidí
4. Procesní přístup	4. Orientace na procesy
5. Systémový přístup k managementu	5. Odpovědnost vůči okolí
6. Neustálé zlepšování	6. Neustálé zlepšování
7. Přístup k rozhodování zakládající se na faktech	7. Měřitelnost výsledků
8. Vzájemná prospěšnost vztahů s dodavateli	8. Partnerství s dodavateli

2.1.1. Zaměření na zákazníka

Zákazník je kdokoliv, kdo se setká s produkty podniku. Podle normy ISO 9004 je organizace závislá na zákaznících a proto je důležité pozorovat a rozumět současným a budoucím potřebám zákazníků. Dále by měla organizace plnit jejich požadavky a snažit se předvídat jejich očekávání.

Každý produkt má své interní a externí zákazníky. *Interní zákazníci* jsou zaměstnanci firmy, kteří přebírají od svých spolupracovníků výsledky jejich aktivit. Tyto výsledky jsou jejich vstupy. Typickou vlastností interního zákazníka je, že je odběratelem i dodavatelem v jedné osobě. *Externí zákazníci* jsou organizace nebo fyzické osoby mimo firmu. Externí zákazníky dále dělíme na distributory a konečné uživatele. *Distributoři* dále prodávají produkty pro další účely nebo pro konečné užití (např. sklady, velkoobchody, dealeři, atd.). *Koneční uživatelé* jsou finální spotřebitelé produktů.

Každá firma by se měla starat o maximální spokojenost všech skupin zákazníků. Požadavky na praktické užití maximalizace spokojenosti a loajality zákazníků jsou tyto:

- systematické zkoumání požadavků zákazníků
- rychlé a efektivní naplňování požadavků zákazníků
- provázanost cílů organizace s potřebami a očekávanými zákazníků

³ NENADÁL, Jaroslav. *Měření v systémech managementu jakosti*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2001, 310 s. ISBN 80-726-1054-6

- systematické měření spokojenosti a loajality zákazníků
- rozvoj a řízení vztahů se zákazníky
- rozvoj vztahů i s dalšími zainteresovanými stranami

Výsledky správné aplikace těchto požadavků jsou znát na podnikových ukazatelích, jako jsou např. zvýšení obrátu firmy, podílu na trhu, atd.

2.1.2. Vedení a řízení zaměstnanců – Vedení lidí a týmová práce

Management v organizaci má nezastupitelnou roli v otázce jakosti. Jeho úkolem je vytvořit takové prostředí (motivace zaměstnanců, vzájemná důvěra, možnost vlastní aktivní práce zaměstnanců, přerozdělování odpovědností a pravomocí, atd.), aby se všichni zaměstnanci zapojovali do plnění cílů organizace. K tomu slouží politika jakosti.

2.1.2.1. Politika jakosti

Norma ISO 9000 politiku jakosti definuje takto:

Celkové záměry a zaměření organizace ve vztahu k jakosti oficiálně vyjádřené vrcholovým vedením. [2]

Politika jakosti musí korespondovat s celkovou politikou organizace. Předpokládá se, že jakost je jeden z primárních cílů organizace. Tato politika musí být zpracována, schválena, dodržována a prosazována nejvyššími představiteli. Dále musí být jasně srozumitelná pro zaměstnance, dodavatele i zákazníky.

2.1.2.2. Definování politiky jakosti

Vhodná metoda pro definování politiky jakosti je SWOT analýza. Ta určuje silné stránky (schopnosti a věci, které v podniku fungují), slabé stránky (věci, které je nutné zlepšit), příležitosti (oblasti, kde jsou možnosti v současné aktivitě) a hrozby (překážky, které mohou ohrozit činnost). Definice politiky jakosti vyjadřuje představu o tom, co chce podnik poskytovat a určuje tyto oblasti:

- úroveň produktu, která se má poskytnout
- dobré jméno organizace ve vztahu k jakosti
- přístupy přijaté ve vztahu k jakosti (přesvědčení, etika, principy a způsoby chování, kultura)
- úloha pracovníků zodpovědných za uplatňování politiky jakosti

- očekávaný zisk

2.1.2.3. Cíle jakosti

Cíle jakosti tvoří rozpracovaná politika jakosti. Cíle mají za úkol ukazovat směr snahy společnosti. Musí odpovídat na otázky: „Kde a co přesně chce organizace zlepšovat?“ a „Jak organizace pozná, že se to zlepšuje?“ Při formulaci cílů je vhodné použít např. metodu SMART.

Správná politika jakosti vede ke zlepšování spokojenosti zákazníků a pracovníků, ke zlepšování procesů, vytváření dobrého vztahu s dodavateli a k dobrému vztahu ke společnosti.

2.1.3. Zapojení zaměstnanců – Rozvoj a zapojení lidí

Důležitou součástí podniku jsou jeho zaměstnanci. Tento princip je spjat s personálním managementem. Úkolem organizace tedy je, aby zaměstnanci byli dostatečně a vhodně kvalifikovaní. Kvalifikace zaměstnance umožňuje naplňování požadavků na produkt. Dále musí organizace vytvořit prostředí, které povede k zapojení a osobní angažovanosti všech pracovníků.

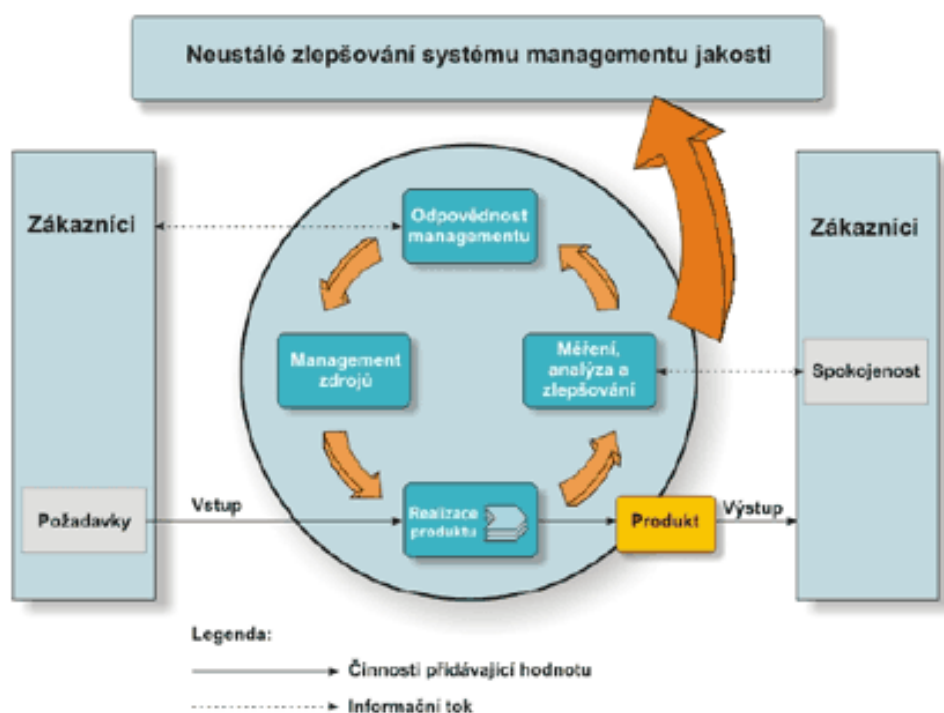
Pro dosažení efektivního pracovního prostředí je třeba vysvětlovat důležitost činností zaměstnanců vzhledem k cílům organizace. Dále vést zaměstnance tak, aby odhaloval vlastní slabé stránky v jeho výkonnosti. Dalším faktorem je neustálé vzdělávání zaměstnanců na všech úrovních managementu. Posledním bodem pro budování efektivního pracovního prostředí je průběžná kontrola postupu naplňování osobních cílů zaměstnance, pomoc při naplňování těchto cílů a odměňování úsilí zaměstnance.

2.1.4. Procesní přístup – Orientace na procesy

Definice procesu podle ISO 9000:

Soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, které přeměňují vstupy na výstupy.

Každý proces má své vlastnosti. První vlastností je, že jeho vstup je výstupem jiných procesů. Procesy jsou plánovány a prováděny za řízených podmínek. Výstupem procesu je tedy nějaká přidaná hodnota. Zdrojem procesu může být personál, stroj, zařízení, metoda, finance, atd.



Obrázek 3: Model procesně orientovaného systému managementu jakosti⁴

2.1.4.1. Management procesů

Management procesů je koncept, který stmeluje a sjednocuje činnosti útvarů organizace. Pro efektivní řízení procesů je důležité vzít v potaz externí i interní zákazníky a dodavatele. Předpokladem je, že veškerá činnost organizace je zaměřena na zákazníka, proto se stávají součástí procesů. Dále se musí zahrnout všechny podnikové procesy a překročit hranice mezi útvary. Management procesů je zaměřen na průběh procesu a prosazuje postupné zlepšování procesů. Je založen na prevenci, nikoliv na kontrole.

Pro popsání, řízení, měření a zlepšování procesů je pět stupňů mapování procesů. V následujících podkapitolách jsou stručně představeni.

⁴ Zpracováno dle ČSN EN ISO 9000. *Systémy managementu jakosti: Základy, zásady a slovník*. ed. 2. Praha: Český normalizační institut, 2002

2.1.4.2. *Stupeň první: Vymezení odpovědnosti za proces*

Jedna ze základních myšlenek managementu procesů je, že každý proces má svého vlastníka. Tento vlastník je odpovědný za proces. Vlastník procesu je určen podle organizační struktury podniku a působí jako prostředník mezi dodavatelem a zákazníkem.

Vlastník procesu definuje, naplňuje, realizuje, řídí a neustále zlepšuje svůj proces. Jeho charakteristika tedy je:

- definuje proces
- rozumí činnostem procesu
- je schopen proces plánovat
- řídí vztahy mezi zákazníky a dodavateli
- je schopen změnit proces
- odpovídá za neustálé zlepšování procesů

2.1.4.3. *Stupeň druhý: Popsání procesu*

2.1.4.3.1. Procesní mapa

Při vytváření procesní mapy definujeme hlavní podnikové procesy. To jsou takové procesy, které vycházejí z podnikatelských aktivit a následují zakázky firmou. Jsou to procesy, které přímo souvisí s tvorbou přidané hodnoty pro zákazníky. Tyto procesy se dále rozpadají do podprocesů a dále do činností.

Další procesy, které definujeme, jsou podpůrné procesy. Tyto procesy se přímo nepodílejí na tvorbě přidané hodnoty, ale jsou důležité pro fungování hlavních procesů.

Do procesní mapy dále patří řídicí procesy. Ty vytvářejí podmínky pro správný průběh hlavních a podpůrných procesů, s cílem plnění poslání organizace.

Po definování procesů je zkonstruována procesní mapa. Ta znázorňuje vazby všech popsáných procesů.

2.1.4.3.2. Hranice, prvky, vstupy a výstupy procesu

Hranicemi procesu jsou dodavatel a zákazník procesu. Dodavatelem, v tomto případě, se považuje každý, kdo dodává vstupy do procesu. Zákazník je i zde externí a interní. Každý proces může mít více zákazníků a dodavatelů.

Dalším prvkem je samotná činnost procesu. Ta vytváří produkt nebo službu. Činnost se skládá z jednotlivých úkonů a ty právě přidávají hodnotu.

Vstupem je vše co dodá dodavatel zákazníkovi. Může to být materiál, hotové výrobky, služby, informace, atd. Výstupem je produkt, který vzniká činností procesu. Výstup musí splňovat požadavky zákazníků, je plánovaný, neměnný a měřitelný. Výstupy mohou být záměrné (výrobky a služby) a nezáměrné (odpad, zmetky).

2.1.4.4. *Stupeň třetí: Měření procesu*

Měření procesu je jeden z nejdůležitějších stupňů, protože může zamezit vzniku neshod. Měřit procesy lze dvěma způsoby. První je statistickými metodami a druhý je vypracováním vlastních metod měření. První způsob se používá při měření výrobních procesů. Druhý je pro nevýrobní procesy. Při měření vlastními metodami se měří pomocí různých kritérií např. spokojenost zákazníků a zaměstnanců, měření dodací lhůty, doby zpracování poptávky, zakázky, obratu zásob, produktivity, spolehlivosti, atd.

Při měření procesu se měří vstupy, výstupy a dále se provádějí měření během procesu. Při měření vstupů ověřujeme, zda odpovídají požadavkům a jsou vhodné pro činnost procesu. Na vlastníkově procesu je, aby vytvořil takový vztah s dodavatelem, který by mu umožnil omezit kontrolu vstupů nebo ji dokonce zrušit. Měřením výstupu se provádí kontrola plnění požadavků zákazníka. Neshody při měření výstupu mohou vést k nalezení nevhodného způsobu řízení procesu a jejich náprava může být spojena s vynaložením velkých nákladů. Měření během procesu umožňuje poznání okamžitého stavu a srovnání s požadovanými hodnotami. V případě nutnosti může dojít k okamžité korekci.

2.1.4.5. *Stupeň čtvrtý: Zvládnutí a řízení procesu*

Řízení procesu znamená udržovat proces na požadované úrovni. Při správném a zvládnutém řízení procesu má proces tyto charakteristiky:

- je způsobilý
- neexistují významné odchylky
- systém měření odhalí možné odchylky ještě před tím, než neshoda vznikne
- má stálý vstup
- nutná opatření k nápravě jsou zaměřena na příčiny i na slabá místa procesu

V tomto stupni se dále používá sledování trendů. To je nástroj nejen pro předcházení neshod a vad, ale i pro možnost dalšího zlepšování.

2.1.4.6. *Stupeň pátý: Zlepšování procesu*

Zlepšování procesů se zaměřuje na to, aby se zvyšovala účelnost a účinnost procesů. Účelnost procesu znamená, jak proces plní požadavky zákazníků. Účinnost procesů se zaměřuje na to, jak účelně se využívají vstupy a zdroje s cílem vytvářet výstup. Obecně to můžeme nazvat jako měření produktivity.

Pro zlepšování procesů mohou vést např. audity procesů, reklamace zákazníků, procesy s vysokými náklady, rostoucí požadavky zákazníků, změny v podnikání, atd.

2.1.5. *Systémový přístup k managementu*

Systémový přístup k managementu je princip, který se uplatňuje v koncepci ISO 9000.

2.1.5.1. *Systém*

Systém managementu jsou na sebe navazující procesy. Každá část systému ovlivňuje chování nebo vlastnosti tohoto systém. Zároveň ani jedna část nemůže být nezávislá na celku, protože jednotlivé části jsou vzájemně propojené. Pokud se systém rozebere, ztrácí své vlastnosti a jeho části je ztrácí rovněž.

Pro uplatnění tohoto principu je důležité, aby organizace definovala strukturu procesů a vztahy mezi pravomocemi a odpovědnostmi. K tomu slouží organizační struktura vyjádřená organizačním schématem.

2.1.5.2. *Systémové myšlení*

Systémové myšlení je předpokladem dobrého manažera jakosti. Systémové myšlení zajišťuje, že manažer nevidí organizaci jako jednotlivé části, ale jako soustavný systém. To je zároveň hlavní myšlenkou systémového přístupu.

Pro správnou aplikaci systémového přístupu je dobré dodržování těchto zásad systémového myšlení:

- neexistuje jen jedna správná odpověď
- systém se nezmění rozdělením na části
- příčina a následek nemusí souviset v čase a v prostoru
- výsledků dosáhneme – ale ne hned a najednou

- cesta nejmenšího odporu není perspektivní
- už to jde lépe, ale chování a jednání se zhoršuje

2.1.6. Odpovědnost vůči okolí

Tento princip se uplatňuje v koncepci TQM v EFQM Modelu Excellence. Jde o zodpovědné chování vůči vnějšímu okolí společnosti. V dnešní době je známý koncept CSR, který se dá definovat jako dobrovolný závazek firem chovat se zodpovědně k prostředí i společnosti, ve kterém fungují. Aplikace CSR zvyšuje hodnotu nehmotných aktiv podniku, jako jsou reputace firmy, hodnota značky či vztahy důvěry a partnerství.

Firma se může zaměřit na čtyři oblasti v tomto principu. Jsou to trh, pracovní prostředí, životní prostředí a místní komunita. Dále v těchto oblastech může vyvíjet například tyto aktivity:

- **Trh:** firemní politika zajišťující etické chování, včasné placení faktur, marketingová a reklamní etika, evidence a řešení stížností od zákazníků, dodavatelů a dalších partnerů, atd.
- **Pracovní prostředí:** zapojení zaměstnanců do rozhodování, nefinanční benefity, vzdělání a rozvoj zaměstnanců, rozmanitost na pracovišti, zdraví a bezpečnost zaměstnanců, atd.
- **Životní prostředí:** ekologická výroba, ekologické balení, recyklace, úspora energie, minimalizace odpadu, atd.
- **Místní komunita:** firemní dárcovství, firemní dobrovolnictví, podpora sociální integrace, vzdělávání občanů, atd.

2.1.7. Neustálé zlepšování

Neustále zlepšování je základním cílem každé organizace. Proto by mělo vést každé rozhodnutí k lepšímu stavu. Pro neustálé zlepšování je vyvinuto mnoho filozofií a konceptů. Např. KAIZEN, Q-Journal, 8D, Six Sigma a další.

Společnost, která je popisována v druhé části této práce, používá koncepci KAIZEN. KAIZEN znamená neustálé zlepšování a zdokonalování. To se týká všech pracovníků ve společnosti, jak manažerů, tak i dělníků. KAIZEN je také způsob života, který je touto filozofií neustále zlepšován.[5]

2.1.8. Přístup k rozhodování zakládajících se na faktech – Měřitelnost výsledků

Základem pro efektivní rozhodování jsou kvalitně zpracované informace. V normách ISO 9000 je pro naplnění tohoto principu vyčleněna celá kapitola 8 „Měření, analýzy, zlepšování“. Měření, analýzy a zlepšování jsou důležité pro prokazování shody produktu, pro zajištění shody systému managementu jakosti a pro neustálé zlepšování systému managementu jakosti. Pro tento princip se využívají aplikovatelné a statistické metody, které budou popsány níže.

2.1.8.1. Sedm nástrojů řízení kvality

Mezi metody pro rozhodování patří tzv. sedm nástrojů řízení jakosti. Tyto nástroje pomáhají určit v jakém stavu je zkoumaný objekt. Dále pomáhají odhalit priority, které mají být řešeny. Mezi další přínosy patří, že pomáhají nalézt příčiny sledovaného stavu objektu a umožňují sledovat vývoj stavu sledovaného objektu. Mezi tyto nástroje patří formulář pro sběr dat, vývojový diagram, diagram příčin a následků, Paretův diagram, bodový diagram, histogram a regulační diagram. Jednotlivé nástroje budou popsány v podkapitolách.

2.1.8.1.1. Formulář pro sběr dat

Formulář pro sběr dat slouží k systematickému pozorování situace. Zachycuje údaje, fakta a záznamy, interní i externí informace. Formulář tyto informace utřídí a zpřehledňuje. Dále ukazuje na vazby mezi tyto údaji.

Každý formulář je tvořen pro konkrétní účel, proto nelze pro jeho konstrukci vytvořit standardní formát. Při konstrukci je důležité odpovědět na otázky, jako jsou: Které údaje bude formulář sbírat? Jak se údaje budou sbírat? Kdo je bude sbírat? Kde se budou zaznamenávat? Kdy se budou zaznamenávat a kým? A jakým způsobem budou data analyzována?

Pro užívání s formuláři je nutné pracovníky proškolit. Protože s formuláři bude pracovat mnoho lidí, důležitá je také forma dokumentu. Nesmí být příliš složitá. Základní druhy formulářů jsou formuláře čárkové, symbolické a číselné.

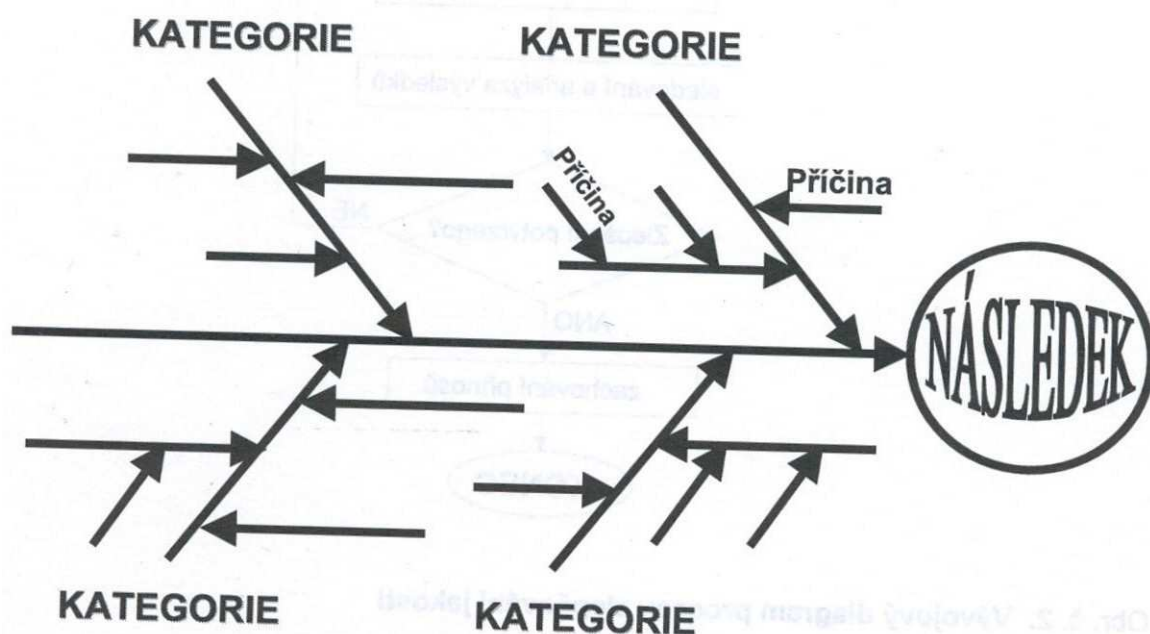
2.1.8.1.2. Vývojový diagram

Vývojový diagram se zabývá procesy. Pomáhá porozumět procesu tím, že rozpadá proces do jednotlivých kroků a okamžitých rozhodování. Dále vývojový diagram pomáhá odhalit místa vzniku problému, ověřit nezbytnost dílčích kroků a zároveň odhalit kroky nepotřebné, najít možnosti dalšího zlepšování, atd.

Využití vývojového diagramu je nejen při analýze již existujících procesů, ale je důležitý i při vzniku procesů nových. Často jsou v podnikové dokumentaci, kde jsou doplněny o další důležité informace.

2.1.8.1.3. Diagram příčin a následků

Diagram příčin a následků, také známý jako Ishikawův diagram či diagram rybí kostry, slouží pro utřídění všech příčin a subpříčin, které ovlivňují následek. Pomáhá tedy určit podstatu problému. Když se nějaký problém objeví, je nutné nalézt příčinu. Většinou ta příčina není jediná. Díky Ishikawově diagramu se pozná, jaké příčiny spolu souvisí, a jak jsou propojené.



Obrázek 4: Diagram příčin a následků

2.1.8.1.4. Paretův diagram

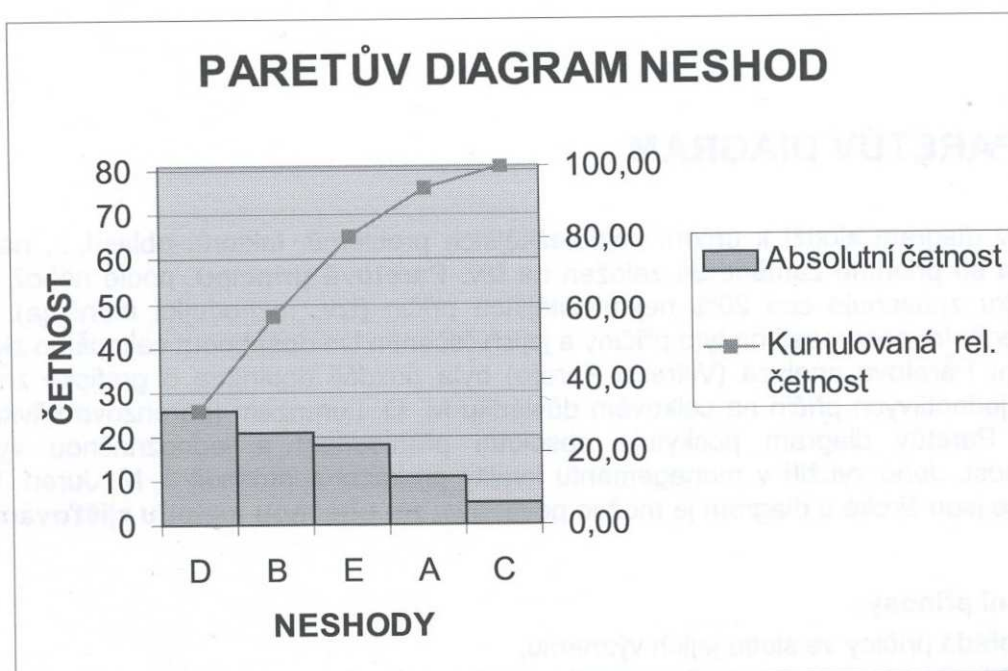
Paretův diagram vzniká na základě Paretova zákona. Paretův zákon říká, že přibližně 80 % následku způsobuje asi 20 % nejdůležitějších příčin. A soustředěním na tyto příčiny a na jejich řešení lze dosáhnout nejlepšího zlepšení. Tento vztah znázornil v roce 1905 americký statistik Lorenzo křivkou. Dnes se jí říká Lorenzova křivka. V managementu kvality tento nástroj zpopularizoval jeden z „guru“ jakosti J. M. Juran a vytvořil Paretův diagram.

Základní přínosy Paretova diagramu:

- uspořádá příčiny ve sledu jejich významu
- oddělí významné od méně významných

- určí, na které příčiny je nutné upozornit a vyhledat jejich řešení

Neshoda	Absolutní četnost	Kumulovaná abs. četnost	Relativní četnost	Kumulovaná rel. četnost
D	26	26	32,10	32,10
B	21	47	25,93	58,02
E	18	65	22,22	80,25
A	11	76	13,58	93,83
C	5	81	6,17	100
Celkem	81		100	



Obrázek 5: Příklad Paretova diagramu

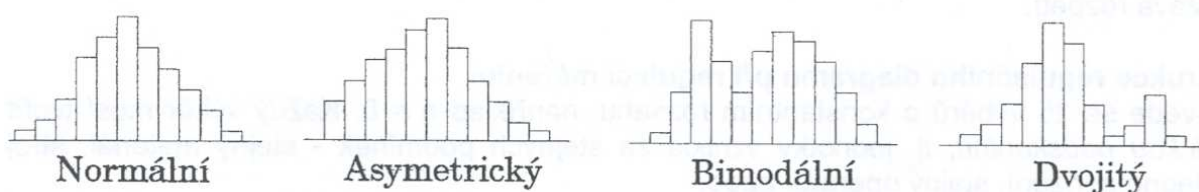
2.1.8.1.5. Bodový diagram

Bodový diagram, známý také jako korelační diagram, slouží ke zjišťování závislosti mezi dvěma soubory dat. Jinými slovy se zjišťuje, jak reaguje jedna proměnná při změně druhé proměnné. Bodový diagram nahrazuje složité výpočty korelačních koeficientů a využívá se tam, kde je požadována pouze orientační znalost o případné závislosti.

Bodový diagram tedy odhalí případnou závislost, znázorní charakter a těsnost závislosti (př. silná kladná, slabá kladná, křivková, žádná, silná záporná a slabá záporná) a přispívá ke snížení rizik při možných změnách hodnot jedné proměnné.

2.1.8.1.6. Histogram

Histogram je sloupcový diagram, který jednoduchou formou vypovídá o chování procesu. Popisuje rozdělení naměřených hodnot sledované veličiny. Histogram je zobrazení výsledků velkého množství údajů (pro vypovídající schopnost je doporučeno použití alespoň 100 údajů) o jednom jevu. Dále vykazuje variabilitu v důsledku působení různých vlivů.



Obrázek 6: Typy histogramů

2.1.8.1.7. Regulační diagram

Regulační diagram znázorňuje vývoj situace pomocí časového uspořádání naměřeného souboru. Tedy umožňuje odhalení odchylek jak těch, co vznikly vymezitelnou příčinou, tak i náhodných.

2.1.8.2. Audit

Audit je definovaný jako:

*Systematický, nezávislý a dokumentovaný proces pro získání důkazu a pro jeho objektivní hodnocení s cílem stanovit rozsah, v němž jsou splněna kritéria.*⁵

Účelem auditu je ověření shody plánovaných záměrů s jejich naplňováním. Dále organizace musí zajistit vyřešení všech neshod a přijmout opatření k nápravě a prevenci. Cílem auditů je potvrzení politiky jakosti a jejího naplňování a posouzení účinnosti systému jakosti. Mezi další cíle patří ověření plnění požadavků na zabezpečení jakosti v každodenním provozu, sběr informací a zpětných vazeb od dodavatelů a zákazníků a identifikace slabín.

Audity se dělí na:

- Audit produktů – prověřuje systém managementu jakosti určitého výrobku a zaměřuje se na plnění požadavků zákazníka

⁵ ČSN EN ISO 9000. *Systémy managementu jakosti: Základy, zásady a slovník*. ed. 2. Praha: Český normalizační institut, 2002.

- Audit systému managementu jakosti – prověřuje účinnost a efektivnost systému
- Audit procesů – účinnost útvarů organizace zabezpečujících prvky systému jakosti

2.1.9. Vzájemná prospěšnost vztahů s dodavateli – Partnerství s dodavateli

Základem tohoto principu je navazování a udržování vztahů s odběrateli. Protože jakost dodávek od dodavatelů je důležitou součástí podnikového systému jakosti. Je tedy nutné mít vztah vyvážený, prospěšný a postavený na důvěře. Aktivita pro správné naplnění tohoto principu jsou tyto:

- výběr klíčových a významných dodavatelů
- pravidelné hodnocení okamžité výkonnosti dodavatelů
- poskytování pomoci dodavatelům
- účinná komunikace po celou dobu obchodního vztahu
- motivace dodavatelů k zlepšování

Naplněním výše zmíněných aktivit dosáhnou oba partneři vztahu vytváření vyšší hodnoty, optimalizace výdajů a materiálových toků, schopnost pružně reagovat na požadavky odběratele, atd.

2.2. Dokumentace

Dokument je jakýkoliv písemný předpis, který je schválen a má hodnotu trvalého příkazu. Rozsah podnikové dokumentace záleží na několika faktorech. První je velikost organizace. Dalším faktorem může být složitost procesů v organizaci a způsobilost pracovníků.

Podniková dokumentace přináší do podniku přínosy, kterými jsou například popis „nejlepšího“ způsobu výkonu rutinní činnosti. V dokumentech je také transparentnost. To znamená, že dokumenty doloží správnost určitého postupu. Dalším přínosem může být i to, že dokument je nosič a uchovatel know – how organizace.

Jak má být dokumentace podrobná, závisí na kvalifikaci pracovníků, náročnosti operací, rizikovitosti produktů a požadavcích zákazníků.

2.2.1. Typy dokumentace

Dokumentaci můžeme rozdělit do dvou základních typů:

- Operativní řídicí akty – ty se používají při okamžitém manažerském zásahu (př. rozhodnutí, opatření, nařízení, příkaz)

- Dokumenty s relativně trvalou platností – ty se užívají při standardizování činností, procesů či prvků. Ty se dále dělí na:
 - Organizačně řídicí dokumenty – upravují různé technicko-hospodářské činnosti (řády, směrnice)
 - Provozně technické dokumenty – upravují provozní, technické a jiné transformační činnosti (projekty, výkresy, technologické postupy)

2.2.2. Řízená dokumentace

Pokud dokumentace má plnit úlohu přímého nástroje řízení musí splňovat požadavky ohledně postupu jejího zpracování, vydávání, uchovávání a formy její vnitřní struktury a podoby. Dokumentaci zpracovává příslušný odborný pracovník. Při zpracování se musí brát ohled na platnou legislativu a nejlepší technické a manažerské praktiky. Zpracovaný dokument poté putuje k schvalovacímu řízení. Schvaluje ho příslušné nadřazené místo. Podobný postup platí i u změn v dokumentaci.

Řízená dokumentace musí splňovat tyto požadavky:

- Musí být čitelná a identifikovatelná
- Snadno dostupná a udržovaná v dobrém stavu po celou dobu používání
- Na místech, kde se používá, musí být platná verze
- Musí být na určitou dobu archivována

Po dvou až třech letech má být provedena revize této dokumentace, pro vyhodnocení správnosti a možnosti změny.

2.2.3. Formální požadavky na dokumentaci

Každý dokument musí být pro správnou identifikaci opatřen hlavičkou. Ta většinou obsahuje označení organizace (logo), název a číslo dokumentu, stránkový rozsah dokumentu a informace o stavu dokumentu (změnový stav).

2.2.4. Struktura dokumentace

Struktura dokumentace je závislá na velikosti organizace. Může mít dvě až tři vrstvy.



Obrázek 7: Rozdělení dokumentace do vrstev⁶

- **První vrstva** - Představuje příručku jakosti organizace. V tomto dokumentu je přehledně popsán systém řízení jakosti organizace. Může být rozsáhlá nebo může odkazovat na dokumenty z druhé vrstvy struktury. Slouží jak interním, tak externím uživatelům.
- **Druhá vrstva** - Ve druhé vrstvě struktury dokumentace se nalézají směrnice. Ty popisují realizaci podnikových procesů a činností. Příkladem činností popisované směrnicemi mohou být zásobování, skladování, postup při reklamaci, atd.
- **Třetí vrstva** - Reprezentanty třetí vrstvy jsou především technologické, montážní a pracovní postupy. Dále sem mohou být zahrnuty pracovní a kontrolní instrukce, výkresy a schémata.

⁶ FIALA, Alois. *Management jakosti s podporou norem ISO 9000:2000*: (1 dílo ve 4 svazcích). Praha: Verlag Dashöfer, 2006, sv. ;. ISBN 80-862-2919-X

3. CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO PODNIKU

Společnost SFS intec s.r.o. je společnost s ručením omezeným. Sídlem společnosti je Vesecko 500, 51101 Turnov. Zakladatelem společnosti je SFS intec Holding AG, Nefenstrasse 30, 9435 Heerbrug, Švýcarská konfederace. Společnost se zabývá kovovýrobou a koupí a prodejem zboží. Základní kapitál společnosti činí 155 000 000,- Kč (změna 11/2011 z 60 mil. na 155 mil.). Zakladatel firmy je zároveň jediným společníkem. Statutárním orgánem společnosti je jednatel. Od roku 2001 je jednatelem pan ing. Jiří Velechovský. Společnost tvoří rezervní fond a to ve výši 5% z čistého zisku. Společnost je založena na dobu neurčitou.

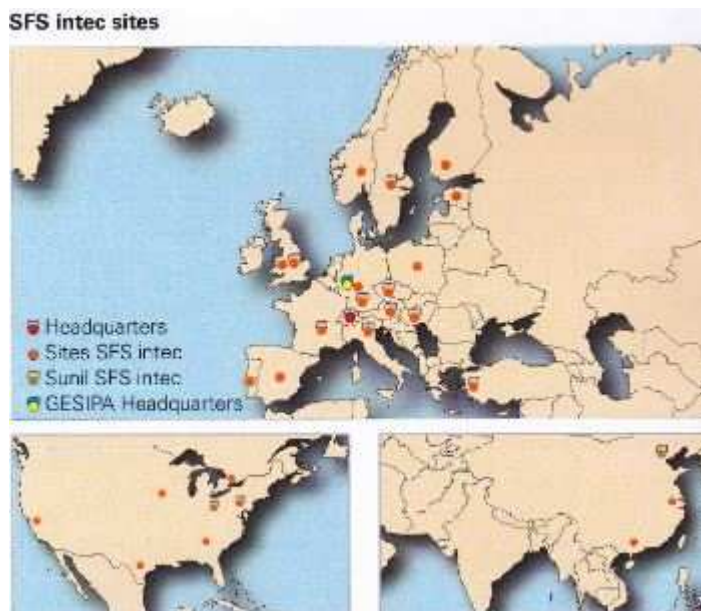


Obrázek 8: Logo společnosti SFS intec

3.1. Koncern SFS

Koncern SFS má své sídlo ve Švýcarském městě Heerbrug. Koncern je rozčleněn do tří divizí. První divize je divize výrobní s názvem SFS intec. O této divizi a zvláště o jednom závodu této divize bude autor psát dále. Druhou divizí je divize SFS unimarket. Ta se zabývá obchodem. Pod tuto divizi patří síť maloobchodních jednotek, které prodávají nejen výrobky SFS, ale i náradí, nástroje a stroje využitelné ve výrobním průmyslu. Poslední divize je SFS services. Tato divize se zabývá službami pro celý koncern. Těmito službami jsou např. zprostředkování informačních technologií, správa webu, tiskárna dokumentace, atd.

SFS intec operuje na mnoha místech na světě. Na obrázku č. 10 jsou vidět ústředí koncernu SFS, všechny výrobní závody a obchodní pobočky SFS intec.



Obrázek 10: SFS intec ve světě⁷

3.2. Činnost společnosti

Činnost společnosti je zapsána v obchodním rejstříku v zakladatelské smlouvě. Je to kovovýroba a koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej (s výjimkou zboží vyhrazeného v příloze 1-3 zák. č. 455/91 Sb. o živnostenském podnikání). Společnost vyrábí upevňovací systémy (šrouby, nýty, atd.) do automobilového průmyslu, stavebnictví a ostatního průmyslu.

3.2.1. Výroba

Společnost SFS intec používá k výrobě svých produktů 4 technologie.

- Tváření za studena
- Technologie hloubkového tažení plechu
- Technologie mechanického upevňování
- Umělé hmoty – vstřikování

Přímo výrobní závod v Turnově používá technologie tváření za studena a mechanického upevňování.

⁷ Interní dokumentace



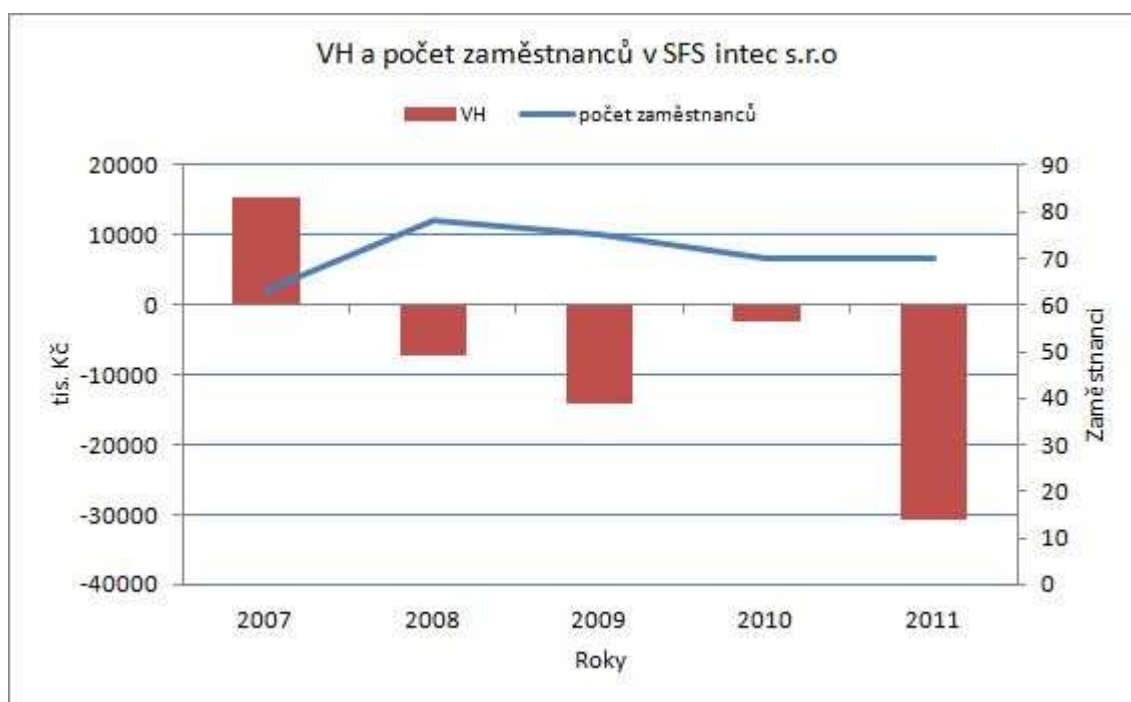
Obrázek 9: Některé z produktů vyrobených ve společnosti SFS intec s.r.o.

3.2.2. Vybrané podnikové ukazatele

Tabulka 2: Vývoj výsledku hospodaření a počtu zaměstnanců v SFS intec s.r.o. 2007-2011⁸

	2007	2008	2009	2010	2011
počet zaměstnanců	63	78	75	70	70
VH	15288	-7221	-14005	-2500	-30761

V tabulce č 2 je uveden vývoj výsledku hospodaření a počtu zaměstnanců ve společnosti SFS intec s.r.o. za roky 2007 až 2011.



Obrázek 10: Výsledky hospodaření a počty zaměstnanců 2007-2011 v SFS intec s.r.o.⁹

⁸ Vlastní zpracování dle interní dokumentace

⁹ Vlastní zpracování dle interní dokumentace

Obrázek č. 10 ukazuje na vývoj počtu zaměstnanců a účetního hospodářského výsledku od roku 2007 do roku 2011. V roce 2007 výsledek hospodaření byl na úrovni cca 15,3 mil. Kč. V této době byly posíleny výrobní kapacity novými technologickými zařízeními. V roce 2008 ovlivnil VH negativní vývoj směnných kurzů a stagnace poptávky, díky začínající hospodářské krizi. Dalším faktorem minusového VH byla výstavba nové výrobní haly. V roce 2009 se snižuje počet zaměstnanců z důvodu přetrvávající krize a došlo i ke snižování pracovního času ostatním zaměstnancům. VH v roce 2009 ovlivnilo dokončení výstavby nové administrativní budovy. V roce 2010 došlo k redukci nájemních vztahů (většina strojů SFS intec s.r.o v Turnově je pronajato od mateřské společnosti SFS v Heerbrugu). Poslední zachycený rok 2011 ukazuje, že společnost SFS intec s.r.o byla nadále ztrátová. Tento stav zapříčinila ztráta některých trhů, vlivem prohlubujících se odbytových problémů především na západních trzích. Další prohloubení ztráty bylo způsobeno zaváděním nových technologií a s tím spojeného zvýšení investičních nákladů. Hospodářský výsledek za rok 2012 není k dnešnímu dni kompletně zpracován. Interní výpočty ukazují zlepšení hospodářského výsledku oproti roku 2011.

4. IMPLEMENTACE SYSTÉMU ŘÍZENÍ JAKOSTI

Implementace systému řízení jakosti ve společnosti SFS intec s.r.o. byla dle autora velmi jednoduchá. Tím, že je společnost SFS intec s.r.o. dceřinou společností koncernu SFS, byla zajištěna masivní podpora mateřské společnosti při zavádění systému.

Prvním důležitým rozhodnutím bylo jmenování koordinátora pro zavedení. Tohoto koordinátora jmenovalo vrcholové vedení mateřské společnosti SFS. Koordinátor je zkušený pracovník s dlouhodobými znalostmi z oblasti managementu, který pracuje ve společnosti již 30 let. Společně s vedoucím zajišťování jakosti pro závod Turnov zpracovali projektovou dokumentaci pro zavedení systému řízení v závodě Turnov. Projekt obsahoval časový harmonogram obsahující veškeré kroky zavádění systému řízení. Následně byl připraven plán implementace. Tento plán zahrnoval veškeré kroky zavedení systému řízení jakosti.

Samotná implementace trvala cca 6 měsíců. Ze Švýcarska byla převedena potřebná skupinová dokumentace např. směrnice, pracovní instrukce a formuláře. Tato dokumentace byla doplněna specifickými dokumenty pro stanoviště Turnov (pracovní instrukce a formuláře). Kompletní dokumentace popisuje veškeré procesy probíhající v závodě Turnov. Následně probíhalo školení všech skupin zaměstnanců. Školení prováděli koordinátor projektu a vedoucí zabezpečování jakosti.

Nedílnou součástí bylo zavedení celopodnikového informačního systému. Je používán systém společnosti SAP, který je používán ve všech závodech koncernu SFS. V tomto systému se nachází veškerá komunikace, účetnictví, srovnání, formuláře, atd. Systém byl navržen společností SAP přímo pro společnost SFS, pro jejich potřeby a vzhledem k jeho přání.

Hodnocení implementace

Na základě předložených informací z auditů třetí stranou, autor hodnotí implementaci jako odpovídající požadavkům ISO 9001. Jednotlivé procesní prvky normy ISO 9001 jsou ve společnosti SFS intec splněny a vyskytující se drobné nedostatky zjištěné při probíhajících prověrkách jsou odstraňovány. Oceněním práce společnosti SFS jsou ocenění od zákazníků, kdy se společnost SFS intec stala dodavatelem číslo 1 pro koncern BOSCH a BLUM. Dále společnost SFS obdržela cenu nejlepší dodavatel v Evropě od společnosti ABB.

5. ŘÍZENÍ A KONTROLA JAKOSTI V SFS INTEC S.R.O.

Tato kapitola popíše systém řízení jakosti ve společnosti SFS intec s.r.o. Zaměří se na politiku jakosti, dokumentaci, zlepšování kvality, odpovědnost, pravomoci a komunikaci. Následně se rozebere kvalita ve firmě v zaměřeních na zákazníky, dodavatele a vlastní výrobu.

5.1. Politika jakosti

Pro efektivní řízení jakosti byly společností sestaveny strategické cíle řízení jakosti. Každý pracovník firmy je s cíli seznámen a svojí činností se snaží tyto cíle splnit. Strategické cíle řízení jakosti jsou tyto:

- *Zaručit zákazníkovi, že dodávky výrobků odpovídají stanoveným požadavkům*
- *Minimalizace počtu neshodných výrobků*
- *Komponenty pro naše výrobky nakupovat u smluvních subdodavatelů, se kterými má společnost vybudované partnerské vztahy a podporuje jejich neustálé zlepšování*
- *Zajistit, aby systém jakosti byl neustále aktuální, účinný a odpovídal požadavkům doby*
- *Opětovným proškolením všech spolupracovníků, upevnit jejich vlastní zainteresovanost na plnění hlavních cílů společnosti.¹⁰*

Od těchto cílů se odvíjí čtyři hlavní body politiky jakosti.

5.1.1. Zaměření na zákazníka

V tomto bodě je uvedeno, že společným cílem podniku je vytvoření užítku pro zákazníka. Na zákazníka je tedy brán ohled ve všech činnostech podniku a tyto činnosti jsou tudíž zaměřené na zákazníka.

5.1.2. Strategie bezchybnosti

Pro dosažení bezchybnosti výrobků a služeb je společnost schopna přijmout všechna potřebná a ekonomicky akceptovatelná řešení. Na tomto základě také společnost pracuje s jejich dodavateli.

¹⁰ SFS INTEC. *Řízení jakosti* [online]. [cit. 2013-04-11]. Dostupné z: http://www.sfsintec.biz/internet/SFS53.nsf/PageID/rizeni_jakosti

5.1.3. Stanovení měřitelných cílů

Společnost periodicky stanovuje cíle ve všech oblastech, včetně kvality, ochrany životního prostředí a bezpečnosti, které jsou zaměřeny na požadavky jejich obchodních partnerů a zaměstnanců. Pro hodnocení těchto cílů a výkonů definuje společnost vhodné ukazatele.

Pro rok 2012 bylo stanoveno 14 hlavních cílů, jejichž plnění je na pravidelných schůzích vedení hodnoceno. Následně je hodnocení zpracováno do vnitřní zprávy pro vrcholové vedení koncernu SFS intec. Autor níže uvádí pouze některé stanovené cíle a jejich plnění:

- Cíl 1: Založení prodejní organizace divize AP v České republice
 - Hodnocení: 1. srpna nastoupil nový zaměstnanec na pozici obchodního zástupce pro divizi AP. Následně absolvoval tento pracovník zaškolení v mateřské společnosti ve Švýcarsku.
 - Celkové hodnocení: 100% - splněno
- Cíl 2: Plynulý převod nových výrobků z mateřské společnosti do výrobního závodu Turnov
 - Hodnocení: V průběhu roku 2012 bylo do výrobního závodu v Turnově přesunuto 14 nových výrobků.
 - Celkové plnění: 56% - částečně splněno
- Cíl 3: Rozšíření výroby nástrojů a zahájení dodávek nástrojů do výrobního závodu v Heerbruggu.
 - Hodnocení: Celkový prodejní obrat nástrojů překročil o 30% rozpočtovanou částku
 - Celkové plnění: 100% - splněno

5.1.4. Neustálé zlepšování

Společnost se hlásí k procesu neustálého zlepšování KAIZEN/CIP. Prostřednictvím měření a hodnocení zjišťuje stupeň dosažení cílů (viz. výše). Z toho také odvozuje další možnosti zlepšování. Zaměřuje se především na inovaci, která je založena na převodu nových výrobků pro výrobní závod v Turnově. V letech 2010 až 2012 byla na závodě Turnov zahájena výroba 68 nových nebo převedených produktů. Dále se společnost zaměřuje na růst produktivity. Produktivitu společnost měří pomocí vytížení zaměstnanců ve výrobě. V letech 2010 až 2012 došlo k nárůstu produktivity o 10 %. V roce 2012 dosáhla produktivita hodnoty 2,6. To

znamená, že jeden pracovník obsluhuje téměř tři stroje současně. A dále zajišťuje systematický převod znalostí do výrobního závodu Turnov.

Hodnocení politiky jakosti

Podle normy ISO 9001 má politika jakosti odpovídat záměrům organizace, musí zahrnovat osobní angažovanost a aktivitu při plnění požadavků a neustálého zlepšování systému managementu jakosti. Dále musí poskytovat rámec stanovení a přezkoumání cílů jakosti, musí být sdělována a pochopena v organizaci a nakonec přezkoumávána z hlediska kontinuity a vhodnosti. [9]

Společnost SFS intec s.r.o všechny náležitosti dle normy ISO 9001 splňuje. Politika jakosti odpovídá záměrům organizace tím, že se snaží splňovat své strategické cíle. Osobní angažovanost prokazují pracovníci, kteří jsou pravidelně proškolení a díky zavedení procesu KAIZEN/CIP se starají i o neustálé zlepšování v oblastech efektivity, produktivity a jakosti výrobků. Toto zlepšování je viditelné v počtu vyráběných zakázek, ve zvyšování výrobního obrátu a snižování podílů nákladů na neshodnou výrobu k obrátu společnosti.

Tabulka 3: Vývoj počtu dodávek, výrobního obrátu, nákladů na neshodnou výrobu a podílu těchto nákladů na výrobním obrátu 2008-2012

	2008	2009	2010	2011	2012
Počet dodávek	1564	1587	1633	1672	1755
Výrobní obrát (mil. Kč)	143,12	166,84	201,76	199,52	225,57
Náklady na neshodnou výrobu (mil. Kč)	2,232	2,408	2,297	2,394	2,594
Podíl neshodné výroby na obrátu	1,56%	1,44%	1,14%	1,20%	1,15%

Výsledky roku 2011 jsou ovlivněny rozvojem nového technologického postupu. V tomto roce byla zahájena v závodě Turnov výroba na postupových lisech. Tato technologie je nákladově náročnější než do té doby používaná. Předností této technologie je výroba složitějších produktů, které mají vyšší přidanou hodnotu. To následně umožňuje zvýšení obchodního obrátu firmy.

5.2. Dokumentace

Dokumentace ve společnosti SFS je rozdělena do dvou částí. První část tvoří skupinová dokumentace. Druhá část zahrnuje dokumentaci stanoviště.

SFS intec skupinová dokumentace zahrnuje tyto dokumenty:

- Mezinárodní příručka jakosti
- Skupinové směrnice

- Skupinové pracovní instrukce
- Skupinové formuláře

Dokumentace stanoviště tvoří tyto dokumenty:

- Směrnice
- Pracovní instrukce
- Formulář
- Skupinový formulář specifický pro stanoviště

Pro dokumentaci stanoviště platí, že pokud jsou procesy definované již ve skupinové dokumentaci, není potřeba, aby byly znovu sepsány. A zároveň všechny procesy sepsané v dokumentaci stanoviště musí být v souladu s dokumentací skupinovou.

5.2.1. Jazyk

Koncernovým jazykem je angličtina. Proto veškerá skupinová dokumentace musí být v tomto jazyku. Protože koncern SFS je švýcarskou společností, tak zpravidla existuje také německá verze skupinové dokumentace. V případě dokumentace stanoviště je použit jazyk dané země nebo jazyk, který je společně definovaným spojenými stanovišti.

5.2.2. Záznamy

Záznamy slouží k prokazování shody s požadavky a efektivního fungování systému řízení společnosti. Záznamy dále musí odpovídat požadavkům zákazníků a zákonů. Ve společnosti se záznamy archivují podle požadavků zákazníků. Tato doba je jednotně stanovena na 20 let. Záznamy jsou archivovány pouze elektronicky a navíc jsou duplikovány na záložní úložiště pro případ ztráty z primárního úložiště.

Hodnocení podnikové dokumentace

Dokumentace odpovídá požadavkům normy ISO 9001. Avšak po studiu dokumentace autor našel menší nesrovnalost.

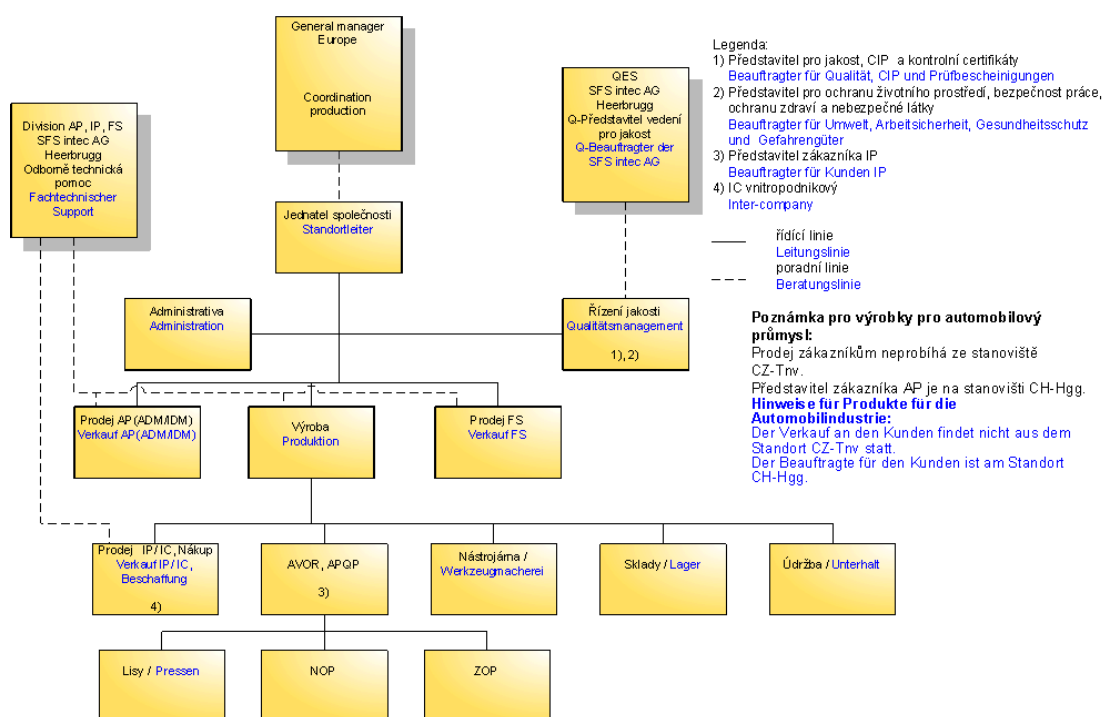
Podle normy ISO 9001 musí příručka jakosti zahrnovat vzájemné působení mezi procesy managementu jakosti. Mezinárodní příručka jakosti společnosti SFS intec uvádí pouze mapu procesů. Dle autora je toto zobrazení nedostačující. Je výslovně uveden popis působení mezi procesy, ne jen zobrazení procesů.

Dále by autor doporučil společnosti SFS intec, aby sjednotila svoji politiku jakosti, která je uvedena v příručce jakosti, a cíle jakosti, ty jsou uvedeny na internetové stránce společnosti, do jednoho dokumentu. Autor se domnívá, že tento krok by byl zárukou větší přehlednosti a možností určitého zlepšení.

5.3. Odpovědnost, pravomoci a komunikace

5.3.1. Odpovědnost a pravomoci

Vazby jako je odpovědnost a pravomoci jsou vidět na organizační struktuře podniku.



Vydání / Ausgabe : 01.01.2012 / vjir

Obrázek 11: Organizační struktura podniku SFS intec s.r.o.¹¹

Dále jsou pravomoc a odpovědnost popsány v popisech práce funkcí. V oboru jakosti jsou určeni představitelé jak na úrovni celé skupiny SFS intec, tak i na úrovni stanoviště. Pro skupinu SFS intec jsou vrcholovým vedením jmenováni představitel jakosti, poradce pro výrobu a poradce pro QES. Pokud je třeba, tak se pro stanoviště jmenují představitelé pro jakost, zákazníka, ochranu životního prostředí, bezpečnost práce a ochranu zdraví, nebezpečné látky a osoby odpovědné za kontrolní certifikáty, zbytkové látky a zpracování odpadu a další.

¹¹ interní dokumentace společnosti SFS intec s.r.o

5.3.2. Komunikace

Otevřená komunikace ve společnosti SFS intec je důležitý nástroj vedení. To se týká jak interních tak externích skupin.

Pro interní i externí komunikaci jsou ve společnosti SFS intec k dispozici četné prostředky. Především to je soustava porad a informačních schůzek. Tyto porady a schůzky se konají na všech úrovních řízení společnosti. Nejužším vedením začínaje po jednotlivá stanoviště konče. Dalším významným komunikačním proudem je intranet. Intranet je navržen přímo pro potřeby společnosti a má k němu přístup každý pracovník společnosti.

K interní komunikaci ještě patří pravidlo zachování tajemství. V tomto pravidlu se zaměstnanci zavazují, že pokud odejdou z podniku, zachovají v tajnosti informace o podnikání, provozních podmínkách, znalostech zákazníků, dodavatelů, postupů, strojů, atd.

Pro externí komunikaci se využívá emailová komunikace, osobní informační schůzky a komunikace prostřednictvím internetových stránek společnosti SFS intec.

Hodnocení odpovědnosti, pravomoci a komunikace

Díky dobré komunikaci a dokumentaci jsou v podniku SFS intec s.r.o velmi dobře přehledné odpovědnosti a pravomoci. To bez chyby splňuje požadavek normy ISO 9001, aby v organizaci byly odpovědnosti a pravomoci stanoveny a sdělovány. Dále díky tomu, že vedení jmenuje představitele pro jakost a zákazníka na určitých stanovištích, splňuje i další požadavky ve výše uvedené normě.

Posledním bodem hodnocení je komunikace. Ta je dle autora na top úrovni. Především si pochvaluje soustavu porad a informačních schůzek, které jsou vedeny v duchu nejvyšší profesionality. Následkem toho je pozitivní atmosféra v celém podniku.

5.4. Zlepšování kvality

Zlepšování kvality ve společnosti SFS intec souvisí s celopodnikovým zlepšováním. Celý podnik přijal v roce 2010 za svou metodu KAIZEN/CIP. Rozdíl mezi KAIZEN a KAIZEN/CIP je ten, že KAIZEN je filozofií a KAIZEN/CIP je proces neustálého zlepšování, který má za úkol drobná zlepšování v jednotlivých oblastech.

Tato metoda podle tabulky č. 4 zahrnuje všechny činnosti podniku. Od zaměstnanců počínaje po zákazníka konče. Všechny tyto aktivity mají vliv na výslednou kvalitu produktů. Jednotlivé rozvojové oblasti zahrnují sadu nástrojů, metod a aktivit, které pomáhají k neustálému zvyšování kvality.

Dalším nástrojem pro zvyšování kvality přímo na stanovištích podniku je tzv. Shopfloor – Management. Jedná se o přenos informací z vedení na zaměstnance a zpět od zaměstnanců k vedení. Každodenně probíhají tyto informační schůzky. Informační schůzky se konají na dvou úrovních, na úrovni oddělení a na úrovni vedoucích jednotlivých oddělení. Tento nástroj je velmi efektivní, protože řeší problémy přímo v místě vzniku. Při této metodě se klade důraz na co nejvyšší podporu výroby, a proto musí být vedoucí pracovníci pravidelně na místě. Díky přítomnosti vedoucích sil na místě se poruchy včas rozpoznají a cíleně se zavedou opatření ke zlepšení.

Tabulka 4: KAIZEN v SFS intec¹²

KAIZEN/CIP					
Rozvoj zaměstnanců		Rozvoj procesu		Rozvoj zákazníka	
Zaměstnanecké benefity	Školení	OEE	FMEA	Řízení neshod	Vývoj produktu
Schéma návrhů	Další vzdělávání	5S	FEM Základní projekty	0 ppm projekt	Řešení logistiky
Řízení absencí	Značka	Optimalizace časů seřízení	8D interní/externí	Zákaznický audit	
	Hodnotová kampaň	Hodnotové řetězce	Interní audity		
	Korporátní model	Poka Yoke	Řízení rizik		
Proces neustálého zlepšování					
Základy podnikání SFS intec					

Příkladem využívání nástrojů, je např. nástroj 0 ppm. Zde se provádí monitorování počtu neshodných dílů na milion dodaných. Každoročně se počet neshodných dílů ve společnosti SFS intec s.r.o. snižuje o 7 %. V současnosti je hodnota ppm 132.

Dalším příkladem je systém 5S, který vede ke snižování časů přestaveb a oprav seřízení. Pomocí zavedeného pořádku jednotliví dělníci snáze a rychleji nacházejí potřebné věci (nářadí, nástroje).

Hodnocení zlepšování

Díky tomu, že si společnost SFS intec zakládá na nejvyšší kvalitě, jsou všechny metody striktně dodržovány. Všechny tyto metody také splňují požadavky normy ISO 9001. Příkladem mohou být tyto oblasti:

¹² Vlastní zpracování podle interní dokumentace společnosti SFS intec s.r.o

- ISO 9001 – Neustálé zlepšování SFS intec – KAIZEN/CIP
- ISO 9001 – Opatření k nápravě SFS intec – 8D, řízení neshod, atd.
- ISO 9001 – Preventivní opatření SFS intec – audity, řízení rizik, atd.

Autor se domnívá, že způsob, kterým SFS dbá na neustálé zlepšování svých činností, může být příkladem pro ostatní společnosti. Za aplikaci filozofie KAIZEN/CIP obdržela společnost SFS ocenění Swiss Lean.

5.5. Monitoring systému jakosti

Monitoring systému jakosti probíhá především pomocí soustavy auditů v podniku. Audity jsou interní a externí. Interní audity se dále dělí na audity systémové, procesní a audity výrobků. Externí audity jsou audity zákaznické a audity prováděné třetí stranou neboli certifikační.

5.5.1. Interní audity

Interní audity ve společnosti probíhají podle schváleného plánu auditů. Tento plán je sestaven na základě výsledků předchozího roku a celkové filozofie společnosti SFS. Plán pro rok 2012 je uveden v příloze.

Interní audity jsou rozděleny na tři druhy. Jednou za rok probíhá systémový audit, který prověřuje všechny procesy společnosti. Dále probíhají audity procesní a výrobní. Tyto audity jsou prováděny na základě požadavků norem VDA 6.3 a VDA 6.5.

Ze všech auditů je zpracována zpráva a nálezy jsou zadány do seznamu otevřených bodů. Tento seznam slouží ke stanovení příčiny a zavedení opatření k nápravě na nález. Seznam otevřených bodů z roku 2012 je uveden v příloze.

Tabulka 5: Vývoj nálezů systémových auditů v letech 2007 - 2012

Typ nálezu	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Hlavní neshoda	4	3	1	4	6	0
Vedlejší neshoda	42	19	30	38	28	36
Potenciál pro zlepšení	35	40	19	24	26	28

Nálezy jsou rozděleny na tři typy. Prvním typem je hlavní neshoda, která označuje nález, který ukazuje na neplnění požadavků normy. Druhým typem je vedlejší neshoda, která označuje nález, prokazující částečné plnění požadavků normy. Třetím typem je potenciál pro zlepšení. Tento nález ukazuje společnosti cestu pro zlepšování fungování jejích procesů.

5.5.2. Externí audity

Externí audity zákaznické jsou prováděny na popud zákazníků. Po tomto auditu předkládá zákazník společnosti SFS intec s.r.o. zprávu s hodnocením a doporučeními. V roce 2012 proběhl audit společností Continental. V průběhu auditu bylo doporučeno záводу SFS v Turnově zpracování eskalačního modelu, zlepšení projektové dokumentace a řízení projektů zavádění nových výrobků a hlavním doporučením bylo zavedení systémů řízení ochrany životního prostředí podle normy ISO 14001.

Dalším typem externího auditu, je audit třetí stranou. Tento audit slouží k ověření shody zavedené systému řízení jakosti s požadavky normy ISO 9001. Důsledkem tohoto auditu je certifikace podle této normy. Každý rok provádí společnost SQS audit průběžný a jednou za tři roky tato společnost provádí audit certifikační. Pokud nejsou odhaleny závažné nedostatky, je zachován certifikát společnosti.

Hodnocení monitoringu

Organizace auditů ve společnosti SFS intec s.r.o. plně splňuje požadavky norem ISO 9001 a ISO 19011. Jak je výše napsáno, společnost SFS intec s.r.o. pořádá audity, které jsou důležité pro trvalé zlepšování společnosti. Výsledky auditů jsou analyzovány a řešení neshod velmi rychle aplikovány. Proto většina auditů je bez závažných zjištění a jejich výsledky jsou podkladem pro zlepšování organizace společnosti.

5.6. Analýza reklamací

V této kapitole se bude autor zabývat reklamacemi. Reklamace jsou důležitým indikátorem celkové kvality společnosti. Jejich počet je faktorem, který tvoří dobré jméno společnosti. A jejich analýza může vést ke zlepšení společnosti.

Každá reklamační ve společnosti SFS intec s.r.o. probíhá stejně. Používá se tzv. 8D report. Ukázka tohoto reportu je zařazena v přílohách. Důležitý je také čas prvního rozhodnutí nebo první zprávy o reklamaci. Společnost SFS intec s.r.o. zaručuje svým zákazník, že první zprávu o vývoji řešení reklamační pošle do 48 hodin od přijetí reklamační. Sama společnost SFS intec s.r.o. očekává od dodavatelů tuto operaci do 5 dní po přijetí reklamační.

Společnost SFS intec s.r.o. obdržela od 21. 6. 2006 do 20. 4. 2013 celkem 157 reklamací. Toto číslo vypovídá o tom, že společnost SFS intec s.r.o. velmi dbá na kvalitu, a tudíž se neseťkává s velkým množstvím reklamací. Analýza těchto reklamací bude provedena v následujících podkapitolách.

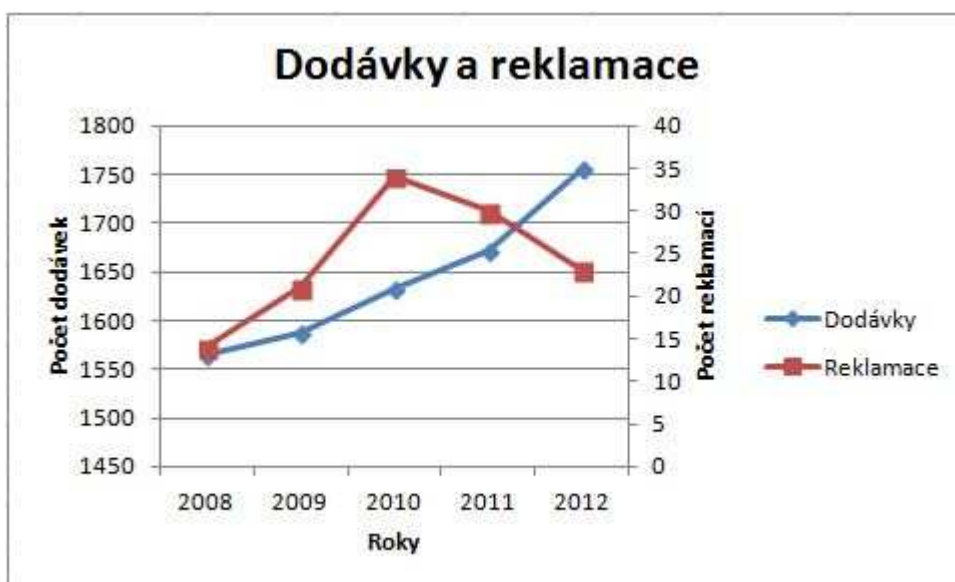
5.6.1. Počet reklamací a jejich podíl na dodávkách společnosti SFS intec s.r.o.

Tabulka 6: Vývoj počtu dodávek a počtu reklamací za roky 2008-2012¹³

	2008	2009	2010	2011	2012
Počet dodávek	1564	1587	1633	1672	1755
Počet reklamací	14	21	34	30	23

V tabulce č. 6 je vidět vývoj počtu dodávek a reklamací. Z tabulky je poznat, že dodávky se zvyšují celý uvedený časový interval. Od roku 2008 do roku 2010 se počet reklamací zvyšují, protože se odběratelé díky malé produkci soustředí na co nejvyšší kvalitu. Podíl reklamací na počet dodávek v těchto letech narůstá z 0,8 % na cca 2,1 %.

Od roku 2011 se počet reklamací snižuje. Počet reklamací se snižuje díky zavedeným opatřením, úplného využívání procesu neustálého zlepšování a poučení se z chyb z krizových let. Podíl reklamací na počet dodávek roku 2011 byl 1,8 % a v roce 2012 1,3 %.



Obrázek 12: Graf vývoje počtu dodávek a reklamací¹⁴

¹³ Vlastní zpracování dle interní dokumentace

¹⁴ Vlastní zpracování dle interní dokumentace

5.6.2. Důvod reklamace

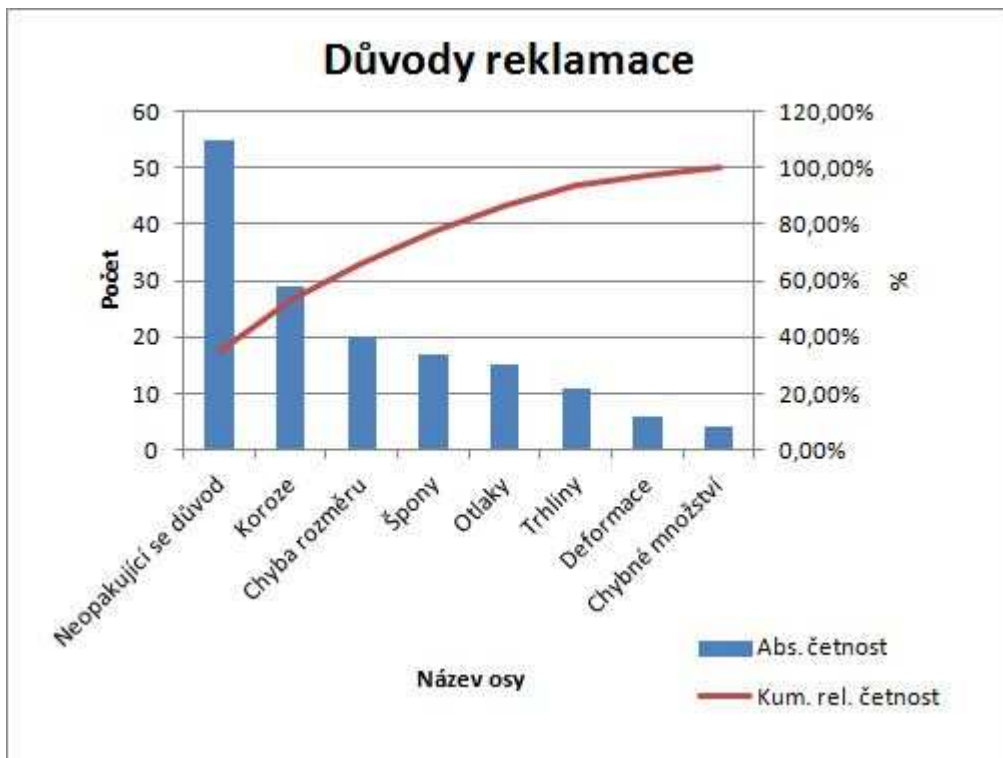
Tabulka 7: Důvod reklamace¹⁵

Důvod reklamace	Abs. četnost	Kum. abs. Četnost	Rel. četnost	Kum. rel. četnost
Neopakující se důvod	55	55	35,03%	35,03%
Koroze	29	84	18,47%	53,50%
Chyba rozměru	20	104	12,74%	66,24%
Špony	17	121	10,83%	77,07%
Otlaky	15	136	9,55%	86,62%
Trhlíny	11	147	7,01%	93,63%
Deformace	6	153	3,82%	97,45%
Chybné množství	4	157	2,55%	100,00%
	157		100,00%	

V tabulce č. 7 jsou uvedeny nejčastější důvody reklamace. Absolutní četnost je faktický počet reklamací a relativní četnost je poměr jednoho druhu a celkovým počtem reklamací. Nejčastějším důvodem reklamace je položka neopakující se důvod. Mezi tyto důvody patří např.: díly byli špinavé, etiketa na obalu byla špatně popsána, jednotlivé díly nebyly správně rozděleny, atd. Tyto důvody se opakovaly maximálně třikrát, proto je autor shromáždil do jedné položky.

V této části analýzy byl použit Paretův diagram. Výzkum nepotvrdil Paretovo pravidlo, že za cca 80 % neshod může cca 20 % důvodů. Zde je vidět, že za 76,77 % neshod může 50 % důvodů. Tyto údaje jsou ovlivněny rozsáhlým výrobním portfoliem. Grafické vyjádření diagramu je na obrázku č. 13.

¹⁵Vlastní zpracování dle interní dokumentace



Obrázek 13: Paretův diagram důvodů reklamací.¹⁶

5.6.3. Viník reklamace

V této podkapitole budou rozebráni viníci reklamací. V první části je zachycen viník reklamace ve smyslu lidského faktoru, nástroje, materiálu atd. V druhé části je oddělení, které je viníkem reklamace.

Tabulka 8: Viník reklamace¹⁷

Viník	Četnost	%
Člověk	43	27,39%
Materiál	40	25,48%
Prostředí	24	15,29%
Nástroj	18	11,46%
Stroj	15	9,55%
Metoda	13	8,28%
Neoprávněná reklamace	2	1,27%
Procesní parametr	2	1,27%
Celkem	157	100,00%

V tabulce č. 8 je vidět, že největší podíl na reklamacích má lidský faktor. Ve společnosti SFS intec s.r.o mohou být následkem pochybení lidského faktoru např. špatné označení výrobků, deformace výrobků při opracování, atd. Druhým nejčastějším viníkem reklamace je

¹⁶ Vlastní zpracování dle interní dokumentace

¹⁷ Vlastní zpracování dle interní dokumentace

nekvalitní materiál. Třetím viníkem je prostředí. Nejčastější neshodou zaviněnou prostředím je koroze neboli rez na výrobku. V grafu č. 14 je zřetelnější poměr všech viníků na celkový počet reklamací.



Obrázek 14: Graf poměru viníků na celkový počet reklamací¹⁸

V této části se autor zaměřil na oddělení, která jsou viníky reklamací.

Tabulka 9: Rozdělení reklamací dle zodpovědných oddělení¹⁹

Oddělení	abs. četnost	kum. abs. četnost	rel. četnost	kum. rel. četnost
Dodavatel materiálu	38	38	24,20%	24,20%
Tváření za studena	35	73	22,29%	46,50%
Zvláštní operace	34	107	21,66%	68,15%
Následné operace	20	127	12,74%	80,89%
Sklady	10	137	6,37%	87,26%
Prodej	7	144	4,46%	91,72%
Zákazník	7	151	4,46%	96,18%
Není jednoznačné	4	155	2,55%	98,73%
Dodavatel služeb	1	156	0,64%	99,36%
Nástrojárna	1	157	0,64%	100,00%
Celkem	157		100,00%	

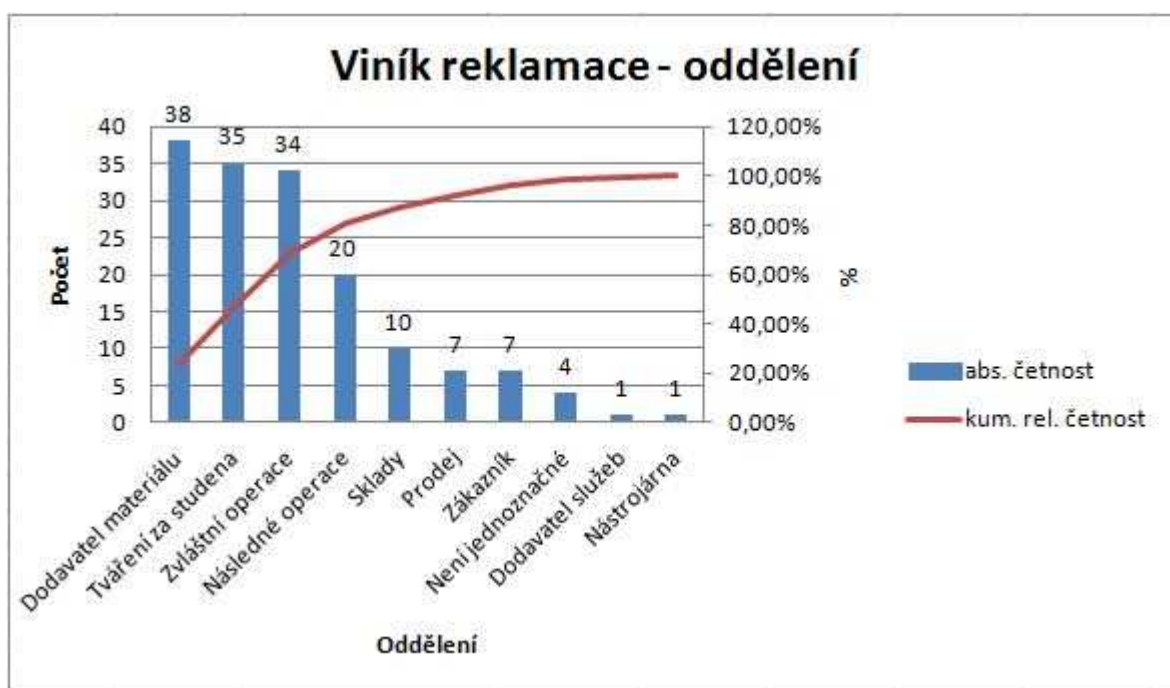
Podle tabulky č. 9 je možné posoudit, která oddělení jsou největšími viníky reklamací. První tři položky jsou dodavatel materiálu, oddělení tváření za studena a oddělení zvláštních operací. Nejčastějším viníkem je dodavatel materiálu. Ale hned v závěsu se nachází oddělení tváření za studena, zvláštních operací a následných operací. Důvodem proč jsou tato oddělení

¹⁸ Vlastní zpracování dle interní dokumentace

¹⁹ Vlastní zpracování dle interní dokumentace

tak častým viníkem, je prostý fakt, že tyto oddělení jsou odděleními výrobními, kde se očekává, že budou hlavními viníky.

I v tomto případě se autor rozhodl pro Paretův diagram ke znázornění oddělení, která jsou zodpovědná za reklamaci. Zde se potvrdilo Paretovo pravidlo. Za cca 80 % reklamací je zodpovědné cca 25 % oddělení.



Obrázek 15: Paretův diagram oddělení, která jsou viníkem reklamací²⁰

5.6.4. Hodnocení a doporučení

Prvním rozebíraným ukazatelem byl počet reklamací a jeho podílu na celkovém počtu dodávek. Podíl reklamací se pohybuje v rozmezí 1 – 2 %. Ovšem z posledních údajů lze vyčíst, že se podíl zmenšuje a pravděpodobně bude znovu menší než 1 %.

Druhým ukazatelem byly důvody reklamace. Zde jsou velkou složkou neopakující se důvody. To značí, že po výskytu tohoto důvodu, proběhla důkladná analýza a byla zavedena opatření pro jejich budoucí eliminaci.

Třetím ukazatelem k rozboru byla zodpovědnost za reklamaci. Z údajů lze vyvodit, že hlavním viníkem byl člověk a výrobní proces.

Doporučením je setrvání na úrovni systému jakosti. Dále vyvíjet snahu o další snižování možnosti výskytu neshody. Prostředkem může být důraz na prevenci.

²⁰ Vlastní zpracování dle interní dokumentace

ZÁVĚR

V první části bakalářské práce se autor zabývá problematikou jakosti na teoretické úrovni. Zahrnul zde kapitoly o definici jakosti, stručné historii jakosti a důvodů zájmů o jakost.

Ve druhé části podrobně popisuje principy systému řízení jakosti a dokumentaci používanou v systémech jakosti.

V praktické části je popsána společnost SFS intec s.r.o. Dále je zde popsána implementace systému řízení jakosti a podnikový systém řízení jakosti. V kapitole popisující podnikový systém řízení jakosti se autor zaměřuje na politiku jakosti, dokumentaci, rozdělení odpovědnosti a pravomocí, komunikaci, zlepšování kvality a monitoringu systému jakosti. Poslední kapitolou této části byla analýza reklamací.

Během zpracovávání práce autor porovnával systém řízení jakosti ve společnosti SFS intec s.r.o. s požadavky normy ISO 9001. Veškeré zkoumané části byly v pořádku a souhlasí s těmito požadavky. Jednotlivá hodnocení součástí systému řízení jsou uvedena v jednotlivých kapitolách.

Doporučením autora je doplnění dokumentace. Autor doporučuje vytvořit vnitropodnikový dokument, který bude zahrnovat strategické cíle řízení jakosti a politiku jakosti. Dále doporučuje doplnit příručku jakosti společnosti o popis vztahů mezi podnikovými procesy. Dalším doporučením autora je více se věnovat prevenci neshod. Tato prevence může být prováděna například formou soustavy školení.

Cíle práce, které byly popis implementace systému řízení jakosti a hodnocení systému řízení jakosti, byly zpracovány v kapitolách čtyři a pět této bakalářské práce.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BRODSKÝ, Zdeněk a Bohumil BRODSKÝ. *Systémové řízení jakosti: distanční opora*. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009, 146 s. ISBN 978-80-7395-161-0.
- [2] ČSN EN ISO 9000. *Systémy managementu jakosti: Základy, zásady a slovník*. ed. 2. Praha: Český normalizační institut, 2002.
- [3] ČSN EN ISO 9001. *Systémy managementu jakosti: Požadavky*. ed. 2. Praha: Český normalizační institut, 2002
- [4] FIALA, Alois. *Management jakosti s podporou norem ISO 9000:2000*: (1 dílo ve 4 svazcích). Praha: Verlag Dashöfer, 2006, sv. ;. ISBN 80-862-2919-X
- [5] IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, c2007, vi, 272 s. Business books (Computer Press). ISBN 978-80-251-1621-0.
- [6] NENADÁL, Jaroslav. *Moderní systémy řízení jakosti: Quality Management*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1998, 283 s. ISBN 80-859-4363-8.
- [7] NENADÁL, Jaroslav. *Měření v systémech managementu jakosti*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2001, 310 s. ISBN 80-726-1054-6.
- [8] VEBER, Jaromír. *Management kvality a environmentu: učební text vedlejší specializace management kvality, environmentu, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2002, 157 s. ISBN 80-245-0289-5.
- [9] VEBER, Jaromír. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 201 s. ISBN 978-80-247-1782-1.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Certifikát ISO 9001:2008

Příloha B 8D report

Příloha C Vzor seznamu otevřených bodů

Příloha D Vzor plánu auditu

Příloha A – Certifikát ISO 9001:2008



Certifikát

Tímto potvrzuje SQS, že níže uvedená společnost má systém řízení, který splňuje požadavky níže specifikovaných normativních základů.



SFS intec s.r.o.
51101 Turnov
CZECH REPUBLIC

Certifikovaná oblast

Celý závod

Oblast činnosti

**Výroba a prodej vyvíjených přesně tvářených
dílů a mechanických upevňovacích systémů**

Normativní základ

ISO 9001:2008 **Systém managementu jakosti**

Swiss Association for Quality and
Management Systems SQS
Barnstrasse 103, CH-3052 Zollikofen
Den vydání: 10 prosinec 2011

Tento certifikát je platný do
9 prosinec 2014 včetně.
Rozsah platnosti 17
registrační číslo 20647


X. Edelmann, prezident SQS


R. Glaser, vedoucí oddělení SQS



Příloha B – 8D report

Complaint number <i>Číslo hlášení</i>		Type of non-conformity <i>Oblast neshody</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Quality / <i>Jakost</i> <input type="checkbox"/> Environment / <i>Životní prostředí</i> <input type="checkbox"/> Safety / <i>Bezpečnost</i>
Name of initiator <i>Jméno iniciátora</i>		Department / Team <i>Oddělení / tým</i>	
Site <i>Závod</i>		Telephone number of the initiator <i>Telefonní číslo iniciátora</i>	
Creation date <i>Datum vytvoření</i>		Batch number <i>Číslo šarže</i>	
Order number <i>Číslo výrobní zakázky</i>		Work center (Machine no.) <i>Pracoviště (stroj č.)</i>	
Operation <i>Proces</i>		Revision level <i>Revizní stav</i>	
Material number <i>Číslo materiálu</i>		Global-8D Status/Date <i>Global-8D stav/Datum</i>	
Material description <i>Popis materiálu</i>		Registration date SAP <i>Datum registrace v SAP</i>	

D0	Symptome / Symptom			
	Information regarding order / <i>Informace k výrobní zakázce</i>			
	Quantity of parts <i>počet kusů</i>	Produced <i>vyrobena</i>	Checked <i>zkoušeno</i>	Complained <i>reklamováno</i>
	List of all produced and involved parts / <i>Seznam všech vyrobených a ovlivněných dílů</i>			
	Location of the material <i>Umístění zboží</i>	Batch / PO <i>šarže / VZ</i>	Quantity <i>počet kusů</i>	Result of the test <i>Výsledek zkoušky</i> Decision about usage <i>Rozhodnutí o použití</i> Scrap / <i>Sešrotovat</i> Rework / <i>Přepracovat</i> No action (See comments) / <i>Bez opatření (viz poznámka)</i>

	Work in progress <i>Zboží ve výrobě</i>				
	Material in stock at the initiator site <i>Zboží ve skladě u původce neshody</i>				
	Material at other SFS intec sites <i>Zboží na dalších stanovištích SFS intec</i>				
	Consignment stock <i>Konsignační sklad</i>				
	Material in transit <i>Zboží v transportu</i>				
	Material at customer location <i>Zboží u zákazníka</i>				
	Immediate actions / comments <i>Okamžitá opatření / poznámky</i>			Responsible <i>Odpovědný</i>	Closing date <i>Datum ukončení</i>
D1	Teamleader 8D <i>Vedoucí týmu 8D</i> Name / <i>Jméno</i> Phone / <i>Telefon</i>		Team Members 8D <i>Členové týmu 8D</i> Name / <i>Jméno</i> Phone / <i>Telefon</i>		
	QM manager plant <i>QM vedoucí závodu</i> Name / <i>Jméno</i> Phone / <i>Telefon</i>				
D2	Problem description <i>Popis problému</i>				
	Nonconformance reoccurrent <i>Opakovaná neshoda</i>	<input type="checkbox"/> <i>yes/ano</i>	<input type="checkbox"/> <i>no/ne</i>	If yes, number: <i>Pokud ano, číslo:</i>	
D3	Temporary corrective actions <i>Dočasná opatření k nápravě</i>			Responsible <i>Odpovědný</i>	Closing date <i>Datum ukončení</i>
D4	Cause analysis <i>Analýza příčin</i>				
	Errorcause <i>Příčina neshody</i>				
	Error type <i>Druh neshody</i>				
	Defect influence <i>Vliv neshody</i>				
	<input type="checkbox"/> <i>accidental / náhodný</i> <input type="checkbox"/> <i>systematic / systematický</i>				
	Defect location / Team <i>Místo neshody / Tým</i>				
Charging of failure costs: <i>Náklady na neshody jsou účtovány:</i>					
			<input type="checkbox"/> <i>Material / Materiál</i>		
			<input type="checkbox"/> <i>Cost center / Nákladové středisko</i>		

	Cause of non detection <i>Důvod nezachycení</i>				
	Risk estimation Failures in delivered parts. <i>Odhad míry rizika u dodaných dílů.</i>	Responsible <i>Odpovědný</i>	Closing date <i>Datum ukončení</i>		
D5	Possible corrective actions <i>Možná opatření k nápravě</i>	Responsible <i>Odpovědný</i>	Closing date <i>Datum ukončení</i>		
D6	Implementation of corrective actions <i>Zavedená opatření k nápravě</i>	Responsible <i>Odpovědný</i>	Closing date <i>Datum ukončení</i>		
	Control of the corrective actions <i>Ověření účinnosti</i>	Responsible <i>Odpovědný</i>	Closing date <i>Datum ukončení</i>		
	Stop of immediate or temporary action(s) <i>Ukončení okamžitých nebo dočasných opatření</i>	Responsible <i>Odpovědný</i>	Closing date <i>Datum ukončení</i>		
	Change of documents <i>Změna dokumentace</i>	Responsible <i>Odpovědný</i>	Closing date <i>Datum ukončení</i>		
	SFS drawing / SFS výkres				<input type="checkbox"/> yes/ano <input type="checkbox"/> no/ne
	Controlplan / Kontrolní plán				<input type="checkbox"/> yes/ano <input type="checkbox"/> no/ne
Route plan / Výrobní postup	<input type="checkbox"/> yes/ano <input type="checkbox"/> no/ne				
FMEA / FMEA	<input type="checkbox"/> yes/ano <input type="checkbox"/> no/ne				
D7	Actions to prevent reoccurrence <i>Zabránění opakování se neshody</i> - With similar parts / U podobných dílů	Responsible <i>Odpovědný</i>	Closing date <i>Datum ukončení</i>		
	- With similar processes / U podobných procesů				
D8	Final discussion <i>Závěrečný pohovor</i>				
	Complaint legitimated <i>Hlášení neshody je oprávněné</i>	<input type="checkbox"/> yes/ano <input type="checkbox"/> no/ne	Hereby we confirm that the 8D report was completed correctly. The effectiveness of the corrective actions are given. <i>Tímto potvrzujeme, že 8D zpráva byla správně ukončena. Účinnosti opatření k nápravě jsou uvedeny.</i>		
	Comments / Poznámky		Responsible <i>Odpovědný</i>	Closing date <i>Datum ukončení</i>	
		QM manager plant <i>Vedoucí QM závodu</i>	Completion Date <i>Datum vyřízení</i>		

Příloha C – Vzor seznamu otevřených bodů

Open point list OPL / Offene Punkteliste OPL										Year / Jahr Site / Standort		2012 CZ-Tnyv	
Reference #	Auditor	Url. Process	Split	Description / Feststellung	Note of the auditor / Hinweis des Auditors	Cause / Ursache	Response / Stellungnahme			Key data / Kennzahlen			
							Responsible / Anwandler	Deadline / Termin	Verification / Verifizierung	Audit date / Auditdatum	Implementation date / Implementierungsdatum	Difference [days] / Differenz [Tage]	
12-027-PL-PMD_001	njt	MOP	M	Pro popis pracovního místa je použit formulář 6032. DE 06.07. leány byl (11/2010) nahrazen 6032_CZ 11.10. PŘM (RIM) byl aktualizován 28.06.2011 (dle OPL 2011). Na formulář je datum vydání 29.04.2010, tedy datum původní verze.	Nebyl použit aktuální formulář při vytváření PPM.	Chybný postup vedoucího	Imir	26.6.2012	realised	27.3.2012	17.4.2012	20	
12-027-PL-PMD_002	njt	MOP	PT	Nejsoú stanoveny cíle na rok 2012 pro jednotlivé pracovníky. Neproběho výhodnocení cílů za rok 2011.	Nejsoú stanoveny cíle pro RIMR, z důvodu zajištění návratnosti nejsou stanoveny cíle pro pracovníky NOP 2011.	Není nutné stanovovat přičinu.	Imir	není definováno	realised	27.3.2012	21.5.2012	54	
12-027-PL-PMD_003	njt	MOP	PT	Pro stanovení cílů na rok 2011 u pracovníka RIM byl stanoven cíl, který má být ověřit jen v omezeném rozsahu.	Cíl produktivity na oddělení dosahuje hodnoty 2,5 (dle RFD).	Není nutné stanovovat přičinu.	Imir	není definováno	realised	27.3.2012	21.5.2012	54	
12-027-PL-PMD_004	njt	MOP	PT	Pro požadovaný stav pracovníků (dle vzoru metody 5S) není stanovena odpovědná osoba.	Na oddělení neproběho oficiální zahájení implementace 5S, jsou ale zavedeny některé body metody, bohužel nekompletní.	Není nutné stanovovat přičinu.	njt	není definováno	realised	27.3.2012	21.5.2012	54	
12-027-PL-PMD_005	njt	MOP	PT	Na oddělení se nachází dokumenty, které nespĺňují požadavky na řízenou dokumentaci.	Pracovní instrukce zarazené v samostatných a oddělených die vzoru pracovní instrukce neobsahují náležitosti (např.: vytváření dokumentace, reprodukce, změnovému řízení, ústavek, Změny není vyřazen).	Není nutné stanovovat přičinu.	vjan	není definováno	realised	27.3.2012	25.10.2012	200	
12-027-PL-PMD_006	blja, vjan	Uey	PT	Funkčně kritický rozměr č. 6 není seřazen na střed tolerance	Čtyř naměřené výsledky se dostávají do ochranné oblasti tolerančního pole	Není nutné stanovovat přičinu.	rlub	není definováno	realised	19.4.2012	26.10.2012	187	
12-027-PL-PMD_007	blja, vjan	Uey	PT	Funkčně kritický rozměr č. 7 není seřazen na střed tolerance	Čtyř naměřené výsledky se dostávají do ochranné oblasti tolerančního pole	Není nutné stanovovat přičinu.	rlub	není definováno	realised	19.4.2012	26.10.2012	187	

