

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra řízení

Stud. program: N6208 Ekonomika a management

Stud. obor: Účetnictví a finanční řízení podniku



Management jakosti ve vybraném podniku

Vedoucí diplomové práce:
doc. Ing. Darja Holátová, Ph.D.

Autor:
Tereza Pragerová

2010

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, v souladu s §47 b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění, souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách

V Táboře 18.4.2010

.....

Podpis

Děkuji vedoucí diplomové práce doc. Ing. Darje Holátové, Ph.D. za odbornou pomoc a teoretické i praktické rady při zpracování práce. Dále děkuji úseku kvality firmy BRISK a.s. za poskytnutí potřebného materiálu a za odborné připomínky.

Obsah

1. Úvod.....	3
2. Literární přehled.....	5
2.1. Jakost a kvalita.....	8
2.2. Řízení jakosti.....	14
2.2.1. Nástroje řízení jakosti.....	18
2.2.2. Metody řízení jakosti.....	20
2.2.3. Úloha lidského činitele v řízení jakosti.....	25
2.3. Přístupy k řízení jakosti.....	26
2.3.1. ISO normy.....	26
2.3.2. TQM.....	28
2.4. ISO norma v automobilovém průmyslu.....	34
3. Cíl práce a metodika.....	36
4. Charakteristika firmy.....	38
5. Analýza.....	43
5.1. Politika jakosti.....	43
5.2. Odpovědnost managementu.....	45
5.3. Požadavky na dokumentaci.....	46
5.4. Management zdrojů.....	46
5.5. Procesy týkající se zákazníka.....	47
5.6. Realizace produktu.....	48
5.7. Plán kontroly a řízení.....	49
5.8. Interní audit.....	50
6. Zlepšování a analýza reklamace.....	52
6.1. Náklady na reklamace.....	53
7. Diskuze a návrhy změn.....	59
8. Závěr.....	65
9. Summary.....	66

10. Seznam použité literatury.....	67
11. Seznam tabulek a grafů	
12. Přílohy	

1. Úvod

Slovo „kvalita“, jehož současným synonymem je i výraz „jakost“, se používalo už i ve starověku, což nepochybně souviselo s tím, že lidé se vždy zajímali o to, jak jim slouží výrobky, které směňovali na trhu. Nejstarší definice pojmu „kvalita“ je přisuzována Aristotelovi a lze se s ní setkat i v moderních filozofických slovnících. Pro využití v ekonomice je však nevhodná. Stejně tak není možné přijmout ani na první pohled velmi srozumitelný slogan typu „jakost je naprostá spokojenost zákazníků, jelikož se zde směšují rozdílné kategorie.

Jakost vyráběných produktů je v současné době závažným faktorem, který ovlivňuje podnikovou prosperitu, proto se problematika kvality stává nezbytnou součástí manažerských aktivit téměř na všech úrovních podnikového řízení.

Situace na trhu, kdy se prodejci výrobků nebo služeb snaží nezávisle na sobě získat přízeň kupujících, a to s cílem dosáhnout konkrétní podnikatelský cíl, jako např. zisk, velikost prodeje a (nebo) podíl na trhu. Konkurenční soutěžení mezi firmami se uskutečňuje na základě cen, jakosti, doprovodných služeb nebo kombinací těchto a dalších faktorů, které zákazník pozitivně hodnotí. Spravedlivá a nedeformovaná konkurence je klíčovým pilířem tržní ekonomiky.

Požadavkům zákazníka se podřizuje výrobní program, vývoj výrobku, nebo služby, jeho cena, ale i použitá technologie a požadavky na systém managementu jakosti. Jakost se stala základním principem řízení společností, základním nástrojem jejich rozvoje a zvyšování konkurenceschopnosti.

Určující roli jakosti, jako nezbytné podmínky rozvoje, si uvědomuje převážná většina podnikatelských subjektů. Přizpůsobení se novému pojetí jakosti je často nezbytnou podmínkou pro zachování obchodní úspěšnosti. Mnoho firem pochopilo důležitost jakosti a skutečnost, že odpovědnost za jakost produkce či poskytované služby je odpovědností každého jednotlivce podílejícího se jakoukoliv měrou svou činností na výsledném produktu.

Mnoho firem, dokonce i certifikovaných, ztrácelo a bohužel ještě stále ztrácí své zákazníky. Důvodů je několik: jejich vedení kladlo totiž při výstavbě systému

managementu jakosti důraz především na zvládnutí všech stránek administrativního řízení a na reálnou funkčnost a účinnost řízení už obvykle nestačila energie, peníze a ani vědomosti.

V současné době, kdy velké množství českých organizací bojuje s existenčními problémy včetně organizací hutního průmyslu, by se většina těchto organizací zaměřuje na jeden z nejdůležitějších faktorů jejich úspěchu a tím je dosažení konkurenceschopnosti v dnešním tržním prostředí.

Cílem práce s názvem „Management kvality ve vybraném podniku“ je analýza procesu řízení jakosti a kvality řízení ve vybraném podniku, návrhy kroků vedoucích ke zlepšení těchto procesů.

2. Literární přehled

Slovo konkurenceschopnost lze definovat jako jistou schopnost úspěšně soutěžit (zapojit se do soutěže) v tržním prostředí, při čemž je důraz kladen na slovo úspěšně a na místo, kde soutěž probíhá, tedy v tržním prostředí. Uvedené pojetí znamená, že konkurenceschopnost je vlastnost soutěžících schopných zúčastnit se v tržním prostředí a logicky lze odvodit, že nekonkurenceschopnost je vlastnost neúspěšných v tomto prostředí [23].

Existuje řada faktorů definujících konkurenceschopnost podniku. Je potvrzeno, že jakost výrobků se postupem času stala významným konkurenčním faktorem, ne-li důležitějším než cena. Neboť se potvrdilo pravidlo, že každý zákazník se rychle přizpůsobí nové kvalitě a není ochoten akceptovat jakékoliv ústupky a chyby na straně dodavatele. Proto tvoří kvalita nedílnou součást koncepce řízení všech podniků. A proto je zapotřebí věnovat kvalitě patřičnou pozornost. Neboť současné výrobky a služby se stávají náročnějšími a složitějšími a požadavky současných zákazníků se zvyšují. Proto dnes nahlížíme na jakost výrobků a služeb jako na samozřejmost. Ten, kdo není schopen garantovat standardní úroveň kvality, má minimální šanci uspět v konkurenčním boji. Je známo, že kvalita přispívá nejen ke zvýšení odbytu a tím také tržeb, ale také může mít za následek i snížení odbytu, prodeje. Nedostatky při výrobě zapříčiňují další vícenáklady na přepracování, likvidaci vadných dílů a podobně. Všechny tyto skutečnosti se promítají do pohledu na jakost všech výrobků a služeb. Měli byt výrobek kvalitní, nejenže musí výrobek splňovat požadavky zákazníka, ale musí tyto požadavky zaručovat po celou dobu životnosti. Proto je nutno neustále měnit a zlepšovat management, řízení jakosti v každé firmě [17].

Politika jakosti

Politika jakosti je základním kamenem podnikového systému řízení jakosti. Vyjadřuje hlavní ideu a zásady, které organizace v oblasti řízení jakosti hodlá

prosazovat v souladu se svým posláním v tržním prostředí. Neexistuje obecně platný koncept politiky jakosti neboť každý podnik je svým způsobem jedinečným organismem a politika jakosti musí toto specifikum respektovat navíc vyjadřovat i kreativitu managementu podniku [10].

Proces tvorby politiky jakosti je možno rozdělit na následující kroky:

- identifikace potřeb a jejich definování
- návrh konceptu politiky jakosti
- přehodnocení konceptu
- úprava konceptu politiky jakosti
- přehodnocení úpravy konceptu
- schválení a deklarování politiky jakosti

S politikou jakosti musí být seznámeni všichni pracovníci organizace, všichni dodavatelé, odběratelé, většina zákazníků...

Plánování jakosti

Základní a nejdůležitější součástí plánování politiky jakosti u firmy je stanovení cílů jakosti., tzn. kvantifikovat údaje o znacích jakosti, popisujících, čeho se má v oblasti jakosti dosáhnout k určenému termínu v budoucnosti...

Jedná se o proces formování cílů jakosti a vývoje prostředků pro splnění těchto cílů s maximálním ohledem na požadavky zákazníků [4].

Obsah pojmů plánování jakosti:

Co se má dosáhnout?

Kdo toho má dosáhnout?

Jak se toho má dosáhnout?

S jakými zdroji se toho má dosáhnout?

S jakými hmotnými vstupy se toho má dosáhnout?

Určení politiky jakosti a na to navazující proces plánování jakosti představují dva nejdůležitější prvky strategického řízení jakosti.

Strategie jakosti podniku

Dle Macurové, normy ČSN- ISO řady 9000 rozlišují řízení jakosti na:

Quality management (funkce řízení)

- určuje a uskutečňuje politiku jakosti

Quality kontrol (operativní metody a činnosti používané pro uspokojování požadavků na jakost)

Quality assurance (souhrn všech plánovaných systematicky prováděných opatření, která jsou nezbytná k vytvoření přiměřené důvěry, že výrobek či služba vyhovuje daným požadavkům na jakost)

Toto vymezení nutí v praxi firmy často vytvářet ucelený systém jakosti, který by měl být rozdělen do tří subsystémů [4]:

- strategické řízení jakosti
- taktické řízení jakosti
- operativní řízení jakosti

A) Strategické řízení jakosti

- jedná se o tvorbu zásadního charakteru, která budou dlouhodobě ovlivňovat proces zajišťování jakosti, ale i celkovou orientaci a ekonomickou prosperitu podniku

B) Taktické řízení jakosti

- vývoj a zavádění metod a prostředků zajišťujících jakost je usměrněn tak, aby cíle jakosti definované strategickou úrovní byly průběžně a spolehlivě plněny

C) Operativní řízení

- na základě výsledků kontrolních aktivit, je proces výroby řízen tak, aby podnik pouštěly pouze takové výrobky, které vyhovují plně požadavkům zákazníků

2.1. Jakost a kvalita

Jakost vyráběných produktů je v současné době závažným faktorem, který ovlivňuje podnikovou prosperitu, proto se problematika kvality stává nezbytnou součástí manažerských aktivit téměř na všech úrovních podnikového řízení.

Jak s postupem času docházelo k převisu nabídky nad poptávkou, mnoho výrobců se začalo zaměřovat na kvalitu výrobků, ve které spatřovali jednu z konkurenčních výhod. Neustále mezi sebou soutěží tuzemské a zahraniční produkty. Trh předkládá produkty významných světových producentů v nebyvalém rozsahu i substitučních variantách. Často se jedná o stejný produkt leč jiné rozdílné kvality. Někdy je tato rozdílnost patrná hned na první pohled. Produkt nesplňuje požadavky zákazníků a požadavky kladené na ten konkrétní produkt. Někdy však mezi stejnými výrobky nespátříme ani jediný rozdíl. Lze proto hovořit o „megakonkurenci“. Podnikatelé jsou nuceni hledat cesty ke zvyšování kvality svých produktů a snižování cen [20].

Kvalita byla v minulosti výrobcí a poskytovateli služeb využívána jako konkurenční výhoda v úsilí o získání zákazníků na svou stranu. V dnešní době neustálého zlepšování, nových technologií, je velice těžké přilákat nového zákazníka. Neboť zákazníci se naučili rozlišovat, co je pro ně prospěšné, mají více informací a vybírají si. Lidé jsou zvyklí vybírat si a upřednostnit produkt, který jim přinese ještě něco navíc [20].

Jakost však také přináší náklady (např: sankce placené zákazníkům v důsledku nekvalitních dodávek, snížení ztrát související s vadnou produkcí, přepracování nekvalitních výrobků) a výnosy (např: prodeje vlivem lepší kvality či lepším využitím výrobního zařízení)

Postupem času se docházelo k utřbení názorů na jakost a někteří autoři definují jakost jako pojem vztahující se k výrobkům či službám, ale i k prováděným činnostem a procesům je charakteristikou, která má svou historii. Jakost je v současnosti považována za důležitou vlastnost, ve které lze spatřovat konkurenční výhodu výrobku nebo služby [17].

W. Edwards Deming

- zavádění statických metod při zabezpečování jakosti
- formulace 14ti bodů řízení jakosti a 7 nemocí řízení jakosti [2]

Joseph M. Juran

- jakost chápal jako nedílnou součást celkového managementu
- vyvinul koncept „ Celopodnikové řízení jakosti“: jakost je záležitostí všech podnikových činností
- formuloval „trilogii kvality“:koncept zlepšování jakosti založený na plánování zlepšení jakosti, dosažení této úrovně a její stabilizace
- jako první začal s pojmem jakost vnímat náklady spojené s jakostí
- důležitou roli v jakosti hraje vrcholové vedení [2]

Armand V. Feigenbaum

- koncepce „Komplexního řízení“ TQC (total quality control) - později TQM (total quality management): zapojení všech funkcí podniku do procesů zajišťování jakosti
- chápal, že jakost je určována a měněna zákazníky
- nutnost spolupráce všech útvarů podniku při vývoji produktů
- položil základy ekonomických úvah o jakosti [2]

Kaoru Ishikawa

- představitel japonské školy řízení jakosti
- zakladatel „kroužků jakosti“ jako zapojení řadových pracovníků do problematiky jakosti [2]

Philips B. Crosby

- představitel koncepce „zero defects“ (práce bez vad): podnik má dělat vše proto, aby nedocházelo k vadám [2]

Shingeo Sfingo, Genichi Taguchi, Claus Miller a další [2].

Pojem „jakost“

Současné pojetí jakosti vyjadřuje např. Veber jako celkový souhrn vlastností a znaků výrobku nebo služby, které mu (jí) dávají schopnost uspokojovat předem stanovené nebo předpokládané potřeby [7].

Je možno konstatovat, že v současné době jakost výrobku je nejvýznamnějším činitelem ovlivňující zisk a postavení firmy na světovém trhu. Neboť bylo zjištěno následující [3]:

Jakost je:

- klíčem k úspěchu
- zdrojem konkurenceschopnosti
- zdrojem produktivity
- záležitostí všech

Jakost je možno definovat jako: stupeň splnění požadavků souborem inherentních znaků [2].

Dle Macurové je jakost definována jako „souhrn vlastností a charakteristik výrobku nebo služby, podmiňující jeho schopnost uspokojovat stanovené nebo předpokládané potřeby [1].

Je známo několik druhů definic a přístupů k vymezení pojmu jakost [17]:

- jakost je způsobilost pro užití
- jakost je shoda s požadavky
- jakost je to, co za ni považuje zákazník
- jakost je minimum ztrát, které výrobek od své expedice způsobí
- jakost je míra výsledku, která může být kategorizována v různých třídách

Ve všech těchto definicích je spatřován zákazník, který svými potřebami, požadavky určuje kvalitu produktu či služby. Názor na jakost si uživatel utváří na základě užítka, který mu produkt či služba poskytuje, přináší. Proto je zapotřebí nejen mluvit o jakosti produktu či služby, ale také i o jakosti procesů, jakosti zdrojů (stroje a zařízení, informací, pracovního prostředí, o osobní kvalitě) a také o jakosti systému managementu (postupů plánování, motivování, kontroly, organizování, komunikování, vedení lidí).

Jakost výsledného produktu lze dle citovaných autorů shrnout do těchto bodů:

- jakost projektu
- jakost navazujících procesů
- jakost použitých zdrojů v procesech
- kvalita firmy, která produkt nabízí

Požadavky na jakost produktu:

Funkčnost

- každý výrobek musí splňovat účel, pro který byl vyroben
- se vzrůstajícími požadavky zákazníků se zvyšuje také zvyšují představy o jejich plnění [2]

Estetická působnost

- zákazníci od produktů očekávají také estetickou působnost: jak je produkt reprezentován navenek, jak výrobek vypadá vzhledově, dokáže zákazníka přilákat
- jedná se o jeden z nejobtížnějších úkolů jak splnit požadavky zákazníků na „design“ [2]

Nezávadnost

- zákazník nejenže požaduje plnou 100% funkčnost výrobku, ale také 100% nezávadnost
- jedná se o zdravotní nezávadnost, bezpečnost, ekologická vhodnost
- pevně zakotveny v právních předpisech [2]

Ovladatelnost

- jednoduchá a snadná ovladatelnost výrobku
- zákazník nesmí být nějak zatížen obtížnou manipulací výrobku
- ovladatelnost je spjata s bezpečností [2]

Trvanlivost

- 90% zákazníků požaduje 100% trvanlivost produktu
- vše má být zhotovováno tak, aby vydrželo co nejdéle
- zákazník má být patřičně obeznámen o trvanlivosti výrobku [2]

Spolehlivost

- kladeny stejné požadavky jako na funkčnost
- zákazník nepředpokládá žádné vady [2]

Udržovatelnost, opravitelnost

- specifické pro různé typy výrobků
- snadná údržba a oprava, nejlépe, aby oprava nebyla zapotřebí
- je-li zapotřebí oprava, aby byla provedena na profesionální úrovni [2]

Veškeré požadavky zákazníků musí organizace zapojit do svých procesů zajišťující politiku jakosti.

Jakost procesu

Proces je možno definovat jako vzájemně souvisejících nebo se ovlivňujících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy. Budou-li procesy probíhat dokonale, organizovaně, lze očekávat také dokonalý produkt. Proto je možno říci, že jakost procesu je poskládanou a vzájemně propojenou řadou dílčích kvalit. Požadavky na jakost procesu jsou [9]:

Lidé

- lidé jsou klíčovými a nejdůležitějšími prvky v celém procesu jakosti, ale také i nejproblematičtějšími

- aby proces jakosti mohl plynne probíhat je zapotřebí angažovat a motivovat všechny pracovníky organizace, jak řadové zaměstnance, tak vrcholové vedení [9]

Stroje a nářadí

- jsou přesně stanoveny požadavky na způsobilost všech strojů a nářadí pro každý proces
- jakost jednotlivých nástrojů a nářadí je možno sledovat statistickými metodami [9]

Materiály a pomocné přípravy

- aby mohla být zabezpečována úplná jakost finálního výrobku, je zapotřebí, aby i vstupní materiály a pomocné přípravy splňovaly požadavky na jakost [9]

Prostředí

- kladeny přísné požadavky na kvalitu prostředí
- jedná se především o požadavky na pracovní prostředí: teplota a vlhkost vzduchu, osvětlení, pořádek...[9]

Postupy

- přesně stanoveny postupy pro správné provádění činností [9]

Měření

- požadavky zaměřeny na přesnost měřidel, správné použití, pravidelná údržba měřidel [9]

2.2. Řízení jakosti

Jakost hraje důležitou roli na světovém trhu. Tomuto významu musí však podřizovat své požadavky také vrcholové vedení podniku, všech manažerů na všech

stupních řízení. Složitost procesu jakosti musí být samozřejmě také sladěn s ostatními aktivitami i záměry podniku. Proto je nutno použít takové nezbytné nástroje, jako je systémový přístup. Pomocí tohoto přístupu bude moci organizace snadno realizovat následující činnosti a potřeby:

- zajistit potřebné chování všech útvarů, které se přímým či nepřímým způsobem podílejí na jakosti nového výrobku či služby, dle zjištěných potřeb zákazníků
- definovat a stanovit potřebné vlastnosti a úroveň těchto útvarů, aby byly zabezpečeny jejich potřebné činnosti [17]

Proto je nutno zkoumat a pohlížet na jakost v rámci několika okruhů:

- jakost je výrobek (výstup) činnosti podniku (jde o rozhodující aspekt)
- jakost je úroveň vytvořených podmínek pro zabezpečení požadované úrovně výstupu
- jakost jako realizace vlastní činnosti, a to jak procesů technologických, tak procesů řídicích [10]

Tyto uvedené aspekty ovlivňují úroveň dosahované jakosti u podniku.

Dle organizačního uspořádání systému řízení jakosti firmy rozeznáváme dva základní přístupy k pojetí organizační struktury útvaru řízení jakosti:

- a) centralistický způsob organizace řízení jakosti firmy
- b) decentralistický způsob organizace řízení jakosti firmy

A) Centralistický způsob organizace řízení jakosti firmy

Tento útvar je přímo podřízený generálnímu řediteli. Hlavní činností a smyslem tohoto útvaru je dosáhnout takového stavu v řízení jakosti, aby se proces jakosti stal záležitostí všech. Útvar jakosti by měl mít zcela jasnou představu o koncepčním řízení firmy. Musí znát jaké podklady a dokumenty potřebuje vrcholové vedení pro svoji činnost [7] .

B) Decentralistický způsob organizace řízení jakosti firmy

Tento způsob předpokládá decentralizace všech úkolů a činností týkajících se procesu jakosti na nižší útvary. Pro toto uspořádání je však nutno splnit následující předpoklady:

- vyšší nároky na znalosti z oblasti řízení jakosti u všech pracovníků firmy
- vytvoření ekonomického zájmu na jakosti (nasycený trh, plná konkurence)
- udržení celistvosti informační soustavy (systému) [7]

Obecně je možno říci, že útvar řízení jakosti, jak v centralistické tak v decentralistické podobě, je obdoba ekonomického úseku v oblasti jakosti [7].

Při správném systému řízení jakosti firmy je zapotřebí dodržet následující zásady:

1) Zásada neustálého zlepšování

Jedná se o neustálé zlepšování směrem k dokonalému uspokojování potřeb a požadavků různých uživatelských trhů neboť kontrola a prevence v současné době již nestačí. V žádném případě není dovoleno povolovat procenta zmetků či vadných výrobků, neboť tím vlastně organizace plánuje nebo spíše dovoluje nejakost [6] .

2) Zásada neexistence žádné správné úrovně jakosti

Organizace musí dbát o to, aby cíle podniku byly rok od roku pohyblivé, progresivní. A to jak v oblasti technické, tak i ekonomické[6].

3) Zásada soustředění pozornosti na řízení a zlepšování procesů

Neustále je co zlepšovat. A proto by organizace měla dbát o neustálou kontrolu všech procesů a jejich zlepšování [6].

4) Zásada zavedení odběratelsko- dodavatelského modelu

Jedná se o zavedení tzv. „interního zákazníka“, který musí dostat jen to nejlepší.

MŮJ.....JÁ.....MŮJ ZÁKAZNÍK

Ke konci je třeba podotknout, že případným získáním certifikátu v oblasti systému řízení jakosti nic pro firmu nekončí. Naopak je zapotřebí, aby firma dále pokračovala v zabezpečování těchto zásad i nadále [6].

Na to jakou bude mít podobu systém řízení jakosti ve firmě také silně působí specifika jednotlivých výrobních odvětví, a to [8]:

1. Postavení výrobku v řetězu jeho zpracování

- a) základní suroviny (ropa, uhlí, dřevo, rudy...)
- b) materiály určené k dalšímu zpracování (hutní výrobky, textil, papír, umělá hmota...)
- c) dílce a montážní uzly vstupující do finálních výrobků (el. motory...)

d) finální výrobky

2. Charakter spotřeby výrobku

- a) jednorázová spotřeba
- b) postupné opotřebení
- c) opakovaná spotřeba
- d) stupeň nezbytnosti výrobku
- e) univerzálnost nebo jednoúčelovost výrobku

3. Složitost výrobku

Nedá se vždy určit.

4. Řád a charakter inovace

2.2.1. Nástroje řízení jakosti

Na výslednou jakost produktu působí celá řada nejrůznějších faktorů.

Nejnámější faktory , které ovlivňují výslednou jakost produktu či služby jsou známy jako „pět M“:.....Feigenhaum [6]:

MEN, MACHINES, MATERIALS, METHODS, MONEY.

Men: lidé a jejich práce, myšlenky

Machines: výrobní a jiné zařízení

Materiáls: suroviny a materiály

Methods: pracovní postupy a metody

Money: peníze (zdroje, které jsou k dispozici)

Tyto všechny faktory působí na proces jakosti vnitřně. Za faktory vnější, které působí souhrnně a mají pro zajišťování jakosti zcela zásadní význam, se považuje [6]:

MARKETING, MANAGEMENT

Moderní management dává přednost strategickému zabezpečování jakosti všech výstupů a činností firmy. Neboť hlavním cílem každé organizace je snaha o dosažení maximální spokojenosti zákazníka při minimálních nákladech. Tato strategie přináší zlepšení produktivity, efektivnosti a tím také i zvýšení konkurenceschopnosti [6].

Dle Kaoru Ishikawy existuje několik nástrojů na správné řízení procesu jakosti a lze je dělit do tří následujících kategorií [6]:

1. Elementární statistické metody

- sběr třídění údajů (kontrolní tabulky)
- histogramy
- vývojové diagramy
- Paterův diagram
- Diagram příčin a účinků
- Regresní a korelační analýza
- Regulační diagramy

2. Středně obtížné metody

- teorie výběrových zkoušek (kontrol)
- statistická výběrová kontrola
- různé metody statistických odhadů a testů
- metoda smyslového hodnocení
- metody plánování experimentů

V těchto metodách by měly být vyškoleni všichni inženýři firmy a všichni příslušníci útvaru řízení jakosti.

3. Pokročilé statistické metody

- pokročilé metody plánování experimentů
- multivariační analýza
- různé metody operačního výzkumu

Tyto metody by měly ovládat pouze ti inženýři, kteří se zabývají problematikou velice složitých analýz procesů jakosti.

2.2.2. Metody řízení jakosti

Metoda FMEA (Failure mode and Effects Analysis)

Tato metoda byla vyvinuta v americkém Národním úřadě pro letectví a vesmír NASA. Měla zaručit preventivní konstrukci a výrobu nového výrobku ještě před zahájením sériové výroby [10].

Jedná se o analýzu možností vzniku vad a jejich následků. Hlavním cílem této metody je rozeznat v různých fázích tvorby výrobku nebo procesu co nejdříve možnosti vzniku vad, určit možné následky, ohodnotit rizika a bezpečně jim předejít [10].

Oblast použití FMEA:

1. FMEA konstrukční

V této oblasti metoda zkoumá všechna možná a myslitelná selhání dílčího nebo celého systému. Vychází přitom z jeho funkcí v systému. Jelikož příčiny mohou být jak

konstrukčního tak technického rázu, dochází k ohodnocení konstrukčního i výrobního opatření, aby jakost byla patřičně zabezpečena [10].

FMEA návrhu (konstrukce) se používá pro kontrolu produktu fáze návrhu, tj. projekční či konstrukční dokumentace. Hlavním jejím úkolem je odhalit možné problémy jakosti výroby a zejména jakosti výrobků, které mohou vzniknout ve výrobních fázích jako důsledek nedostatků v prověřované dokumentaci. Pro řešení se používají různé metody, např. brainstorming pro vyhledávání možných problémů [10].

2. FMEA procesní

Tato analýza vychází a navazuje na konstrukční. Dochází k postupné analýze slabých míst u výrobních postupů, zařízeních, montážních procesů, výrobních etap...

FMEA procesu se zaměřuje na jakost procesů, na jejich způsobilost produkovat jakostně. FMEA výrobku se zabývá především otázkou, zda výrobek splní potřeby a požadavky zákazníka, tedy na fázi užití. Je důležitou metodou pro zkoumání a zabezpečení spolehlivosti výrobků pro dlouhodobé užívání [7].

Stanoví nutná nápravná opatření. Pracovní skupinu vede pracovník příslušného oddělení výroby, přípravy výroby nebo zabezpečování jakosti.

3. FMEA výrobku (systému)

FMEA výrobku zkoumá konstrukci a výrobní proces. Analyzuje a zlepšuje obojí v jedné FMEE [7].

Typické prvky metody:

- funkčně orientovaný způsob myšlení a postupu
- systematický pracovní postup
- týmová práce
- využívání metod kreativity
- formulace návrhů na zlepšení jakosti

Řešitelský tým:

Aby byl řešitelský tým úspěšný, musí být splněny následující předpoklady:

- vedení podniku musí metody FMEA rozhodně a zřetelně podporovat
- účastníci musí metody FMEA důvěřovat a musí být vyškoleni
- pracovní skupiny musí být malé a cílevědomé [7]

Průběh analýzy FMEA:

1. etapa

- plánování a příprava
- sestavení úkolů a vytyčení cílů
- naplánování časového průběhu
- sestavení pracovního (řešitelského týmu)
- sběr informací

2. etapa

- analýza možných chyb
- definice komponentů, prvků, procesů
- hledání potenciálních druhů chyb a jejich příčin

- stanovení a odhad účinků těchto chyb

3. etapa

- vyhodnocení rizika
- pravděpodobnost výskytu vad
- pravděpodobnost odhalení vad

4. etapa

- zlepšení jakosti
- určení místa „stavby jakosti“
- návrh alternativních řešení

5. etapa

- výběr a zhodnocení návrhů na zlepšení
- posouzení nákladů a termínů možné realizace

6. etapa

- zavedení doporučených návrhů
- návrh plánu realizace
- určení zodpovědnosti za realizaci a zavedení
- časový harmonogram zavedení

Metoda QFD (Quality Function Deploement)

Tato metoda byla vyvinuta a aplikována u KOBE SHIPYARD v Japonsku v roce 1972 [9].

Quality- Function- Deployment (jakost- funkce- vývoj, seskupení)

Jedná se o systém opatření, která zajišťují, aby byly známy zákaznickovy požadavky a přání, aby byly skutečně respektovány ve všech fázích procesu tvorby výrobku (vývoj, konstrukce, výrobní postupy) [9].

Největší uplatnění má tato metoda na počátku vývojového procesu.

Princip metody:

Hlavní myšlenkou QFD je matice- tzv. dům jakosti (House of Quality)

Základní elementy matice:

1. Požadavky zákazníka - CO
 - požadavky, přání,

2. Vlastnosti výrobku - JAK
 - vlastnosti výrobku nebo služby, požadavky na konstrukci
 - vlastnosti určují jak budou uspokojeny zákaznickovy potřeby

3. Důležitost požadavků (váha)
 - stanovení důležitosti jednotlivých požadavků zákazníka

4. Vztah mezi požadavky zákazníka a vlastnostmi. CO x JAK
 - tým stanoví matici, kde je zobrazeno, jaký vliv mají jednotlivé vlastnosti na požadavky zákazníka

2.2.3. Úloha lidského činitele

Úkoly vrcholového vedení v řízení jakosti

System řízení jakosti dané firmy je vlastně tou částí firemního řídicího systému, která ovlivňuje jakost výrobků. Má však jinou povahu než ostatní subsystémy, neboť má průřezový charakter, který způsobuje, že neobtěžně vymezuje. Tyto důvody vedou k nutnosti, aby v čele řízení jakosti stál sám ředitel firmy. Normy ČSN-ISO 9004: 2001 prvky systému řízení jakosti“, tyto situaci charakterizuje tak, že vedení firmy [14]:

- stanoví a prosadí strategii jakosti, která odráží celkovou strategii firmy
- v rámci této strategie se stanovují cíle, které se týkají výrobků, služeb
- připravuje se, zavádí se a je použit systém řízení jakosti jako prostředek k realizaci strategie a dosažení cílů jakosti
- ustanoví se představitel vedení pro jakost
- zabezpečí se přezkoumání

V dnešní době však bohužel existuje mnoho podniků i soukromých firem , ve kterých mnozí řídicí pracovníci problematiku řízení jakosti nepovažují vůbec za svoji záležitost nebo jsou přesvědčeni, že jde o povinnost spadající výhradně do působnosti útvarů řízení jakosti [10].

Proto je nutné, aby byla věnována významná pozornost přípravě a vedení lidí ve firmě. V řízení jakosti sehrává stále větší roli člověk, hlavně pak ten, který bude řídicím postavením. Nedostatky mohou být zaviněné buď pracovníky nebo vedením.

2.3. Přístupy k řízení jakosti

Požadavky na realizaci řízení jakosti byly v počátku institucionalizovány v normách NATO- AQAP (Allied Quality Publications). V roce 1987 byly na návrh technické komise ISO/ TC 176 přijaty normy ISO řady 9000 pro řízení jakosti. Do dnešní doby byly již dvakrát revidovány [7].

Existuje několik přístupů k řízení jakosti. Nejvíce však stojí za to se zabývat ISO normami a TQM.

2.3.1. ISO normy

Pro management a hodnocení jakosti se rozvinuly systémy řízení či managementu jakosti a normy pro hodnocení jakosti a certifikaci výrobků a služeb i pracovníků a pro certifikaci samotných systémů jakosti. Tyto normy jsou přijaty jako mezinárodní (ISO, EN) a narůstá mezinárodní uznávání certifikátů vydaných kdekoli podle těchto norem. ISO normy byly přijaty v roce 1987 a byly v sedmiletých cyklech aktualizovány. Tyto normy byly schváleny jako pomoc organizacím, které uplatňují a provozují efektivní systém managementu jakosti. Ve svém obsahu tyto normy představují standardy, které se používají k posuzování shody s požadavky na systémy jakosti a jsou doporučovány Radou EU. Jedná se pouze o evropské normy. Na trhu EU mohou být realizovány výrobky pouze, které jsou certifikovány jakostním standardem ISO. Tyto normy obsahují základní prvky systémů jakosti a požadavky, které mají organizace pro splnění těchto prvků realizovat. ISO normy se opírají o soustavu norem ISO řady 9000, 10 000 a 14 000, které se věnují požadavkům na systémy řízení jakosti [2].

Zásada norem:

- zásada zaměření se na zákazníka
- zásada vedení
- zásada zapojení pracovníků
- zásada procesního přístupu
- zásada systémového přístupu k managementu
- zásada neustálého zlepšování
- zásada rozhodování na základě faktů
- zásada vzájemně výhodných dodavatelských vztahů

Členění norem:

ISO 9001: model zabezpečování jakosti při návrhu, vývoji, výrobě, instalaci a servisu

ISO 9002: model zabezpečování jakosti při výrobě , instalaci a servisu

ISO 9003: model zabezpečování při výstupní kontrole

ISO 9004: všeobecné řízení jakosti a prvky systému řízení jakosti, v návaznosti na normu ISO 9000: podává směrnice pro řízení jakosti uvnitř podniku

Normy ISO 9001 - 9003 jsou důležité z pohledu zákazníka. Podle těchto norem se postupuje při prokazování způsobilosti dodavatele splnit požadavky odběratele. Týkají se především mimopodnikového zabezpečování jakosti na základě smluvních vztahů. Největší část však pokrývá norma ISO 9001 [8].

Další přísnější požadavky na systém zabezpečování jakosti mají „automobiloví výrobci“. Němečtí výrobci své požadavky formulovaly v doporučeních označovaných VDA, američtí automobiloví výrobci užívají označení QS9 9000. Oba tyto požadavky byly harmonizovány do normy ISO/ TS 16949 [8].

Řízení jakosti dle požadavků normy ISO 9001

Tato norma byla deklarována jako obecná doporučení, které je možno aplikovat na typ, velikost a poskytované výrobky či služby [8].

Normy ISO zavedly do praxe řízení jakosti některé nové přístupy:

- pořádek samozřejmostí
- respektování zákonných požadavků
- orientace na zákazníka
- zapojení všech pracovníků do úsilí o jakost
- dokumentování rozhodujících provozních činností
- identifikování klíčových procesů a zabezpečení jejich způsobilosti
- monitorování a měření procesů a výrobků
- zjišťování případných neshod a určování nápravných a preventivních opatření
- vedení záznamů
- vyhodnocování zjištěných údajů a přijímání zlepšovacích opatření

2.3.2. Zabezpečování jakosti ve smyslu TQM

Počátek TQM lze situovat do Japonska. Japonsko po druhé světové válce začíná v rámci hospodářské rekonstrukce klást důraz na kvalitu. Cílem se stává produkce kvalitních výrobků a služeb. Mimo ISO normy se ve světě užívají ještě přístupy označované jako „TQM“ (Total quality Management) [8].

Total: úplné zapojení všech pracovníků celé organizace, ve smyslu zahrnutí všech činností od marketingu až po servis, zapojení všech pracovníků včetně administrativy, ostrahy...

Quality: pojetí jakost ve smyslu výrobku či služby, ale i procesu,činnosti

Management: řízení je chápáno jak z pohledu strategického, taktického, operativního řízení tak z pohledu manažerských aktivit jako je plánování, motivace, vedení, kontroly

TQM je podniková strategie, která staví do centra všech činností v podniku spokojenost zákazníků [14].

Některé společné rysy TQM procesů:

Leadership

Orientace na zákazníka

Úsilí o trvalé zlepšování

Důraz na priority a prevenci

Procesní přístup

Bezvadnost samozřejmostí

Leadership

úlohy , které jsou převážně zaměřeny na vrcholové vedení, od kterého se očekává že:

- bude určovat směr vývoje organizace včetně vývoje v oblasti jakosti
- bude vytvářet prostředí v němž se pracovníci budou moci zapojit a plnit určené záměry organizace (tím se předpokládá aktivní zapojení pracovníků do chodu firmy)
- organizace jasně popíše a stanoví cíle organizace a směr jakým se organizace bude ubírat

- organizace bude plně informovat pracovníky s přijatými záměry, tak aby se zabezpečilo plynulého chodu organizace za předpokladu aktivního přístupu zaměstnanců k plnění předem daných úkolů
- organizace ve finále stanoví metody a postupy, které budou použity pro vyhodnocení faktických výsledků [1]

Orientace na zákazníka

Všeobecně ve světě platí: „Náš zákazník náš pán“.

Mělo by být pravidlem, že chování firmy není založeno na prioritě vlastních zájmů, leč na prioritě zákazníků. Organizace by se měla hlavně zaměřit na orientaci na zákazníka, kterému se musí přizpůsobit struktura a chování dodavatelů. Nestačí nejenom se řídit heslem: „musíme prodat, co se vyrobí“, za co nejlepší marketingové strategie, ale „můžeme vyrábět jen to, co je možné prodat [1].

Moderní management považuje „orientaci na zákazníka“ za jeden ze základních stavebních kamenů. Organizace této strategii musí podrobit jak styl řízení firmy tak i chování jednotlivých pracovníků, aby bylo plně naplněno předem přijatých záměrů organizace[1].

Je zapotřebí provést:

Analýzu dosavadních vztahů se zákazníky

Identifikovat potřeby zákazníků

Změnit firemní kulturu ve vztazích se zákazníky

Změnit styl řízení

Změnit chování pracovníků

Toto vše by mělo organizaci pomoci si upřesnit a ujasnit své cíle a strategie a tím dosáhnout zvolené firemní taktice.

Postupy zlepšování

Existuje mnoho přístupů zlepšování. Proto řada firem vypracovala podrobnější návody na řešení problémů, resp. na postupy zlepšování [1].

Obecné společné kroky:

- určení předmětu zlepšování (řešení problémů)
- stanovení řešitelského týmu
- v případě řešení existujícího problému, zvážení nutnosti přijetí okamžitého, často provizorního opatření
- získání a vyhodnocení příslušných údajů týkajících se daného řešení
- návrh možných variant a výběr nejlepší varianty
- propracování zvolené varianty
- rozhodnutí o zavedení zvoleného řešení
- vlastní realizace, kontrola průběhu, vyhodnocení řešení
- případné korekce, úpravy, doplnění
- stabilizace nového řešení [1]

Důraz na prevenci

Prevenci je možno n nejširším významu chápat jako předcházení nedostatkům (neshodám, vadám, poruchám..). V oblasti managementu kvality je možno přístupy prevence využít v řadě případů [1].

Koncipování technické kontroly:

- důležité zavést kontrolu všech faktorů, které ovlivňují kvalitu procesu, na jejich počátku před zahájením procesu, nebo na jeho úplném začátku, aby se zjistilo, že proces bude správně probíhat, je dobře nastaven...
- takovou formou kontroly je prověření kvality formy či přípravku před nasazením na stroj... nebo tzv. kontrola prvního kusu, prvního výrobku po seřízení stroje

Předvýrobní činnosti:

- jakékoliv chyby v těchto činnostech se postupně přenášejí, pokud nejsou včas odstraněny, do výrobních etap
- někdy se až negativně projeví u zákazníka
- proto je vhodné aplikovat taková opatření, která vyloučí či omezí chybná řešení (kontrola, přezkoumání, ověření, aplikace) [1]

Procesní přístup:

Proces znamená revoluci v myšlení, která vede ke změnám v podnikání....

Jednotlivé aktivity jsou ve firmě 21.století chápány jako procesy, postupující různými organizačními útvary. Procesem rozumíme jednotný tok aktivit, který má zajistit optimální finální efekt. Znalost procesního přístupu umožní organizaci lépe pochopit děje, které ve firmě probíhají, posoudit opodstatněnost realizace některých činností, jejich správné uspořádání...[3].

V procesním přístupu je zapotřebí:

- identifikovat procesy včetně určení základních vztahů mezi nimi
- analyzovat procesy a provést případné změny procesů

- zajistit stabilitu procesů
- navodit atmosféru trvalého zlepšování procesů

Bezvadnost samozřejmostí

Nezbytným rysem moderního managementu kvality je snaha o vysoký stupeň bezvadnosti dodávaných výrobků a nebo služeb. Všeobecný trend směřuje k vysokému stupni bezvadnosti, který je měřen v miliontinách-ppm. Často mluvíme o dodavatelsko odběratelských vztazích [3].

Základní pravidla PPM:

- a) fitness for use: schopnost užití místo zkoušek specifikace
- b) odběratel provádí: dohodu o cílových hodnotách ppm, analýzu každého vadného dílu, pravidelná projednávání chyb
- c) dodavatel dělá: zkoušky dle dohody jakosti, pravidelná projednávání chyb, zprávy pro odběratele o opatření k nápravě [3]

Postupem času jak rostl význam jakosti, se měnily i přístupy zabezpečování jakosti. V dnešní době se již mnoho nepochybuje o tom, že na konečné jakosti výrobků nebo služeb se podílejí všichni pracovníci organizace a že řízení jakosti je nedílnou součástí řídicích aktivit všech manažerů [4].

Na teritoriu Evropské Unie jsou postupy řízení jakosti upraveny v doporučeních vyplývajících z norem ISO řady 9000. Ačkoli tyto postupy lze považovat za univerzální, řada průmyslových oborů stanovila přísnější požadavky: např: automobilový průmysl pro své dodavatele (ISO TS 16949), farmaceutický průmysl (GMP), potravinářský (HCCP)...Řada firem své přístupy zabezpečování jakosti zakládá na ISO 9000 nebo na postupech označovaných TQM (Total Quality Management) [19].

V současné době je systém řízení jakosti od odběratelů běžně vyžadován, neboť v konkurenčním prostředí představuje pro podnik výhodu. Systém certifikace jakosti umožní podniku rozšířit svůj dosavadní trh a zvýšit ceny oproti konkurenci bez certifikátu. Certifikát systému jakosti může být považován za jeden z nástrojů zvyšování jakosti, efektivní snižování nákladů a zlepšení pozice na trhu. Je však třeba podotknout, že úspěch firmy nestojí na žádném certifikátu, leč však na skutečné kvalitě výrobku a jak je tento výrobek preferován zákazníky. ISO normy jsou důkazem úspěšnosti daného podniku v oblasti certifikace kvality [1].

2.4. ISO norma v automobilovém průmyslu

Záměrem této technické specifikace je zabránit několikanásobným certifikačním auditům a zajistit jednotný přístup k systému managementu kvality organizací zajišťujících sériovou výrobu náhradních dílů v automobilovém průmyslu [24].

Předmět normy:

Tato mezinárodní norma obsahuje specifické požadavky na systém managementu jakosti v případech, kdy organizace:

- a) potřebuje prokázat schopnost trvale poskytovat produkt splňující požadavky zákazníka a potřebné požadavky předpisů
- b) má v úmyslu zvyšovat spokojenost zákazníka [24]

V souladu s požadavky této mezinárodní normy musí organizace vytvořit, dokumentovat a uplatňovat, udržovat systém managementu jakosti a neustále zlepšovat jeho efektivnost [24].

Organizace musí:

- přesně identifikovat procesy nezbytné k systému managementu jakosti a pro jejich aplikaci v celé organizaci
- určit posloupnost a vzájemné vztahy mezi těmito procesy
- určit kritéria a metody nezbytné k zajištění fungování a řízení těchto procesů
- zajistit dostupnost zdrojů a informací, které jsou potřebné pro podporu fungování těchto procesů, monitorování
- monitorovat, měřit a analyzovat tyto procesy
- uplatňovat opatření, která jsou nezbytná pro dosažení plánovaných výsledků a zlepšování těchto procesů [24]

Dle této normy organizace musí provádět a analyzovat:

- politika jakosti
- odpovědnost managementu
- dokumentace a její řízení
- management zdrojů
- procesy týkající se zákazníka
- nakupování
- kvalita nakupovaného produktu
- monitorování dodavatelů
- realizace produktu
- plán kontroly a řízení
- infrastruktura
- měření, analýza a zlepšování
- interní audit

3. Cíl práce a metodika

Cílem diplomové práce s názvem „Management jakosti ve vybraném podniku“ je analýza procesu řízení jakosti a kvality řízení ve vybraném podniku, návrhy kroků vedoucích ke zlepšení těchto procesů.

V literárním přehledu byly použity teoretické poznatky z české a zahraniční literatury potřebné pro účely této práce. Získané informace se týkají managementu kvality, systému řízení jakožto jednoho z nástrojů zvyšování efektivnosti podniku. Součástí literárního přehledu jsou i normy ISO/TS 16949:2002 Systémy managementu jakosti - Zvláštní požadavky používání ISO 9001:2000 v organizacích zajišťující sériovou výrobu a výrobu náhradních dílů v automobilovém průmyslu.

Diplomová práce byla prováděna ve firmě BRISK Tábor a.s., která je od roku 1994 držitelem certifikátu ČSN EN ISO 9001. A od roku 2003 je firma certifikována dle normy ISO/TS 16949:2002: „Zvláštní požadavky používání ISO 9001:2000 v organizacích zajišťující sériovou výrobu a výrobu náhradních dílů v automobilovém průmyslu.

Praktická část práce charakterizuje vybranou firmu BRISK Tábor a.s., její základní aktivity. Byla provedena analýza současného systému řízení jakosti a kvality řízení s cílem zvýšení efektivnosti systému řízení za účelem zvyšování výkonnosti podniku a tím také následné zvýšení spokojenosti zákazníka. Byly navrženy kroky vedoucí ke zlepšení těchto procesů a tím i finálnímu uspokojení zákazníků.

Při technickém zpracování jsem využila programy Ms Office, pro zpracování textu Word, pro zpracování tabulek a grafů Excel. Součástí diplomové práce jsou také přílohy.

Součástí podkladů pro zpracování byly také informace a údaje poskytnuté o managementu kvality, procesu řízení a základním chodu firmy.

4. Charakteristika firmy

Akciová společnost BRISK Tábor, se zabývá výzkumem, vývojem a výrobou zapalovacích, žhavicích a speciálních svíček, diagnostických přístrojů a technické keramiky, BRISK má v těchto oborech již 60letou tradici. Kromě vlastního výrobního podniku s výzkumnou a vývojovou základnou, patří k firmě i Obchodně servisní centrum, které zajišťuje servis a kalibrace diagnostických přístrojů a některé další služby včetně maloprodeje výrobků firmy v podnikové prodejně. Výrobky firmy BRISK jsou svými parametry plně srovnatelné s výrobky předních světových firem a odpovídají mezinárodním normám ISO. V oblasti automobilových zapalovacích svíček je BRISK držitelem certifikátu systému jakosti podle ISO 9001.

Firma BRISK dodává dodávky pro autopříslušenství, automobilový, chemický, letecký, textilní a elektrotechnický průmysl.

Počátky existence firmy Brisk Tábor a.s. sahají již na počátek 30let.

1935

v Táboře vzniká firma BRITA zabývající se výrobou zapalovacích svíček se slídovou, keramickou izolací

1992

založena akciová společnost BRISK Tábor jako právní zástupce státního podniku JISKRA

1994

získána certifikace podle systému ISO 9001, rozšíření výroby o diagnostiku na měření exhalací

1998

certifikace QS-9000, VDA 6

1999

firma zařazena mezi nejlepší dodavatele koncernu VW, firma zařazena mezi 100 českých nejlepších firem „CZECH 100 BEST“

2000

firma zařazena mezi 100 českých nejlepších firem „CZECH 100 BEST“

2002

zahájení výroby II. Generace zapalovacích svíček BRISK Premium LGS

2003

firma zařazena mezi 100 českých nejlepších firem „CZECH 100 BEST“

Firma BRISK a.s. se specializuje na vývoj a výrobu zapalovacích svíček, žhavicích svíček a zapalovacích systémů.

Klíčovým trhem akciové společnosti Brisk Tábor je Ruská federace. Brisk Tábor a.s. vyváží 90 procent své produkce do více než 60 zemí světa, ale rozhodující část kupují ruští zákazníci. Významný podíl na tom má jak výrobní dceřiná společnost BRISK Ozersk, působící v Kaliningradské oblasti, tak obchodní dceřiná společnost BRISK Moskva.

Obrovský trh, na němž má BRISK významné postavení, přitom nabízí další velké možnosti. Například analýza poradenské společnosti Price-waterhouseCoopers z listopadu 2005 uvádí, že Česko a Slovensko spolu s Ruskem mají během osmi let zvýšit možnou produkci o 1,9 milionu aut. Růst kapacity ve východoevropských státech

by měla zajistit především výstavba továren, zatímco v západní Evropě se budou automobilky spíše snažit co nejvíce zužitkovat současné provozy. Celkově by pak měla kapacita automobilek v Evropě do roku 2012 stoupnout o 1,3 milionu vozů.

K rozšíření kapacit ve východní Evropě mimo EU mají nejvíce přispět automobilky Renault-Nissan, GM a AvtoVAZ. V EU se mají o růst zasloužit především Hyundai, PSA a BMW. Toyota a Volkswagen by pak měly investovat v obou regionech.

Mezi tuzemské odběratele patří např: OREGON, ŠKODA AUTO, DESTA, Zetor a.s., Motor Jikov, TATRA, LIAZ, JAWA, PRAGA, DAEWOO AVIA.

Firma Brisk Tábor však vyvážá také do zahraničí. Její odběratelé jsou zastoupeni na těchto územích:

Evropa:

Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Itálie, Litva, Malta, Kypr, Německo, Polsko, Turecko, Bulharsko, Portugalsko, Rusko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Švýcarsko...

Afrika:

Alžír, Egypt, Nigérie, Libye, Jihoafrická republika

Asie:

Indie, Jordánsko, Čína, Indonésie, Korea, Izrael, Arménie...

Amerika:

Argentina, Brazílie, Kuba, Kanada

Export představuje 67% z celkových tržeb, výrobky se vyvázejí do více jak 60 zemí světa.

Strategie firmy

Akciová společnost BRISK chce být významnou firmou s dobrým jménem, kterou obchodní partneři a zákazníci vyhledávají pro její spolehlivost a kvalitu. Firmou, v níž pracují spokojení a kvalifikovaní lidé, kteří dostávají a využívají příležitost. Firmou, která má silný vlastní vývoj a efektivní výrobu s vysokou produktivitou práce.

Mezi hlavní strategie podniku patří samozřejmě personální, obchodní, kvalitativní, informační, organizační, rozvojová a finanční strategie.

Firma BRISK Tábor a.s. si je plně vědoma, že kvalita výrobků je jedním z rozhodujících požadavků zákazníka. Proto se firma snaží vyrábět vysoce kvalitní výrobky za konkurenční akceptovatelnou cenu zákazníkem., zvyšovat jakost výrobků a služeb a tím přispět k celkové spokojenosti zákazníka.

Zejména u finálních výrobců, kde automobil tvoří tisíce součástek, jejichž případná porucha může ohrozit funkci celého vozu, je kvalita na prvním místě. Proto se i v uplynulém desetiletí analyzovaly možnosti zlepšování technologie výroby a všech vlivů, které mohou kvalitu výrobků ovlivnit. Na základě toho se také určuje opatření ke zlepšení. K tomu také přispívá i systém řízení jakosti, který začal BRISK budovat od roku 1993. Již v roce 1994 byl tento systém certifikován podle normy ISO 9001. V roce 1999 BRISK, jako jeden z prvních podniků automobilového průmyslu v České republice, obdržel certifikát podle německých předpisů VDA 6.1 a amerických norem QS - 9000. K neustálému zlepšování kvality přispívá také procesně řízený systém managementu jakosti, který byl zaveden v roce 2003. Od tohoto roku je firma certifikována dle normy ISO/TS 16949:2002. Tato norma stanovuje podmínky použití

normy ISO 9001:2000 v podnicích automobilového průmyslu a získání certifikátu je vedle procesních auditů, provedených finálními výrobci automobilů, jedním ze základních kritérií pro schválení dodávek do prvovýroby.

Vedení společnosti si je plně vědomo toho, že jen uplatněním moderních metod řízení managementu jakosti lze dosáhnout kvality nad rámec očekávání zákazníka a zároveň ekonomických výsledků, které umožní prosperitu firmy.

5. Analýza

Zavedení systému managementu jakosti má být strategickým rozhodnutím organizace. Návrh a uplatnění systému managementu jakosti organizace jsou ovlivňovány měnícími se potřebami, konkrétními cíli, poskytovanými produkty, používanými procesy a velikostí i strukturou organizace.

Příprava a zavádění systému jakosti je proces, který velkou měrou ovlivňuje organizaci a veškeré dění ve firmě. Proces jakosti je velice kapitálově náročný. Proto musí být proces jakosti plánován a řízen tak, aby vedení společnosti měla celý proces pod kontrolou a bylo dosaženo vytyčených cílů.

5.1. Politika jakosti

Podle normy ISO 16949:2002 musí vrcholové vedení zajistit, aby politika jakosti odpovídala záměrům organizace, zahrnovala osobní angažovanost a aktivitu k plnění požadavků a k neustálému zlepšování efektivnosti systému managementu jakosti, poskytovala rámec stanovení a přezkoumání cílů jakosti, byla sdělována a pochopena v organizace a byla přezkoumána z hlediska kontinuity vhodnosti.

Cíle kvality mají být zaměřeny na očekávání zákazníků a mají být dosažitelné ve stanoveném časovém období.

Manažeři pověřeni odpovědností a pravomocí za nápravná opatření musí být neprodleně informováni o produktech nebo procesech, které nejsou ve shodě s požadavky.

Vrcholové vedení musí jmenovat člena managementu, který bez ohledu na jiné odpovědnosti musí mít odpovědnost a pravomoc zahrnující:

- zajištění, že procesy nezbytné k procesu managementu jakosti jsou zajišťovány, uplatňovány a udržovány
- předkládat zprávy vrcholovému vedení

Ve firmě Brisk Tábor a.s. je politika jakosti určena ve vnitřních předpisech. Politika jakosti firmy vychází z normy ISO 16949:2002. Pro každý nový výrobek jsou přesně specifikovány cíle pro daný rok. Každé pololetí dochází k vyhodnocení plnění předdefinovaných cílů kvality, které musí být v souladu s požadavky zákazníků. Po vyhodnocení jsou vždy definovány nové cíle kvality pro další pololetí. Každé pololetí je předkládána vrcholovému vedení zpráva o politice jakosti, plnění cílů a následné vyhodnocení. Veškerá dokumentace je vedena jak v písemné tak v elektronické podobě. Cíle politiky kvality pro dané pololetí jsou umístěny ve vnitřních předpisech na interním serveru a tak k dispozici všem zaměstnancům. Odpovědnost za proces kvality nese jediný pracovník a to „ředitel kvality“, kterému podléhají další zaměstnanci z oddělení kvality. Ve firmě Brisk a.s. však není určena odpovědnost jednotlivého pracovníka za plnění jednotlivých úkolů, nejsou známy metody hodnocení efektivnosti procesů.

Proto navrhuji, aby:

- byla přesně určena odpovědnost konkrétního pracovníka za jednotlivé konkrétní cíle
- byly stanoveny metody, kritéria na hodnocení efektivnosti procesů, jejich měření
- byli také všichni zaměstnanci byli minimálně každé pololetí informováni o podnikových cílech kvality

Je velmi důležité věnovat náležitou pozornost přezkoumání účinnosti systému jakosti, neboť jen dobře řízený proces jakosti zaručí spokojenost zákazníka a konkurenční výhodu na trhu.

5.2. Odpovědnost managementu

V souladu s požadavky normy ISO 16949:2002, vrcholové vedení musí poskytnout důkazy o své osobní angažovanosti a aktivitě při rozvíjení a uplatňování systému managementu jakosti a neustálém zlepšování jeho efektivnosti. Manažeři musí být opravdoví vůdci. V organizaci musí být vytvořeno takové pracovní prostředí, kde všechny skupiny zaměstnanců budou podávat maximální výkony v zájmu naplňování cílů organizace. Tento postup vyžaduje, aby stanovené cíle organizace byly v souladu s požadavky zákazníků.

Firma Brisk Tábor a.s. se snaží naplňovat požadavky zákazníků a tím také definovat a následně plnit své cíle. Veškeré procesy jsou ve firmě Brisk Tábor a.s. plně sledovány a kontrolovány vrcholovým vedením. Každé čtvrtletí jsou vrcholovému vedení předkládány souhrnné zprávy o osobní angažovanosti ředitelů jednotlivých úseků a kterak naplňují předepsané cíle kvality. Ve firmě však není nikde zakotvena odpovědnost a pravomoce jednotlivých pracovníků. Organizace se snaží prostřednictvím vedoucích pracovníků dávat prostor a vytvářet takové pracovní prostředí a podmínky, aby i zaměstnanci na nejnižších organizačních stupních měli zájem se podílet na realizaci cílů jakosti. Firma Brisk Tábor s.s. má přesně definovány jednotlivé cíle kvality pro dané pololetí ve vnitřních předpisech.

Proto navrhuji, aby:

- byla vydána směrnice ve které bude přesně definována odpovědnost a pravomoce jednotlivých pracovníků a seznámit se směrnicí všechny zaměstnance

Neboť jen přesné určení pravomocí a delegování může firma uspět v naplňování svých veškerých cílů.

5.3. Požadavky na dokumentaci

Organizace musí v souladu s požadavky normy ISO 16949:2002 vytvořit, dokumentovat, uplatňovat a udržovat systém managementu jakosti a neustále zlepšovat jeho efektivnost.

Dokumentace systému managementu jakosti musí zahrnovat:

- dokumentovaná prohlášení o politice jakosti a o cílech jakosti
- příručku jakosti
- dokumenty, které organizace potřebuje pro zajištění efektivního plánování, fungování a řízení svých procesů
- záznamy požadované touto normou (poskytnutí důkazů o shodě s požadavky a o efektivním fungování systému managementu jakosti)

Ve firmě Brisk Tábor a.s. bylo zjištěno, že firma disponuje veškerou potřebnou dokumentací , která je zapotřebí dle normy ISO 16949:2002. Brisk Tábor a.s. jednak disponuje dokumentem „Politika jakosti“, tak příručkou jakosti. Dále bylo zjištěno, že veškerá dokumentace je uchovávána jak v písemné tak elektronické podobě. Dokumentace je mimo obchodních smluv archivována po dobu 10 let.

5.4. Management zdrojů

Organizace musí určit a poskytnout zdroje potřebné pro uplatňování a udržení systému managementu jakosti a zlepšit jeho efektivnost, zvýšit spokojenost zákazníka splněním jeho požadavků (dle ISO 16949:2002).

Ve firmě Brisk Tábor a.s. existují tyto zdroje: finanční, materiální, personální

Tyto zdroje zabezpečují běžný proces bez omezení. Pro zvýšení spokojenosti zákazníka a uspokojit jeho současné potřeby, má firma Brisk Tábor a.s. v plánu postavit ještě jednu linku na výrobu motorkových svíček.

5.5. Procesy týkající se zákazníka

Dle normy ISO 16949:2002 „Procesy týkající se zákazníka“ organizace musí určit požadavky specifikované zákazníkem, včetně požadavků na činnosti při dodání a po dodání, požadavky, které zákazník neuvedl, ale které jsou nezbytné pro specifikované nebo zamýšlené použití, zákonné požadavky a požadavky předpisů týkající se produktu. Organizace musí prokázat shodu s požadavky zákazníka, které se týkají označování, dokumentování a řízení zvláštních znaků.

Komunikace se zákazníkem

Je pro každou firmu důležitá neboť pouze tímto způsobem může organizace zjistit skutečné požadavky zákazníka. Firma Brisk Tábor a.s. uplatňuje dva způsoby komunikace. Jedna se především o osobní jednání a písemný styk. Pomocí této komunikace dokáže firma Brisk přesně identifikovat potřeby daného zákazníka, jaké jsou jeho požadavky na daný produkt, vyřídit objednávku či zodpovědět potřebné dotazy. Tímto komunikace se zákazníkem zabezpečuje zpětnou vazbu mezi zákazníkem a firmou Brisk Tábor a.s. Požadavky získané prodejcem od zákazníka jsou předány na oddělení řízení kvality, které již ke konkrétnímu případu zaujme patřičné stanovisko

Zjištění požadavků zákazníka

Dle ISO normy 16949:2002 musí být známy požadavky zákazníka a také být plněny. Zjištění požadavků zákazníků ve firmě Brisk Tábor a.s. zjišťuje oddělení pro „Spokojenost zákazníků“. Zjištění spokojenosti zákazníků se ve firmě Brisk praktikuje

pomocí „Dotazníků spokojenosti“. Dotazníky jsou 1x ročně kumulovány a na základě získaných poznatků se kvantifikují další kvalitativní cíle.

Pro lepší spokojenost zákazníků navrhuji, aby:

- bylo čtvrtletní sledování spokojenosti zákazníků nejenom formou dotazníků, ale také osobním kontaktem se zákazníky
- z každého jednání se zákazníky byl veden písemný záznam o vyjádření zákazníka

5.6. Realizace produktu

Dle ISO normy 16949:2002 „realizace produktu“ musí organizace plánovat realizaci produktu:

Při plánování realizace produktu musí organizace určit, zda-li je vhodné:

- cíle jakosti a požadavky na produkt
- vytvořit procesy a dokumenty a zdroje specifické pro produkt
- požadované činnosti při ověřování , validaci, monitorování... vše co je potřebné pro přijetí produktu
- vést záznamy

Návrh a vývoj

S přihlédnutím k tomu, že firma Brisk Tábor a.s. je výrobní podnik, mělo by být samozřejmostí, aby veškeré dokumenty k realizaci produktu odpovídaly plně ISO 16949:2002. Organizace nejen že vyrábí produkty sériové výroby, ale také se zabývá vývojem nových výrobků (typů zapalovacích svíček). Právě pro plánování návrhu a vývoje je zapotřebí přesně určit etapy návrhu a vývoje, přezkoumání, ověřování, validaci, odpovědnost a pravomoce, které jsou vhodné pro každou etapu návrhu a vývoje. V tomto ohledu má firma Brisk Tábor a.s svou vlastní vývojovou dokumentaci, která popisuje jednotlivé kroky při vývoji nového produktu . I přestože si vede firma

Brisk Tábor a.s svou vlastní vývojovou dokumentaci, v některých případech má firma přesto určité nedostatky a to hlavně v tom, že tato dokumentace není plně jednotná u již zavedených výrobků.

Proto navrhuji, aby:

- byly jasně rozloženy pravomoce a odpovědnosti za přípravu jednotlivých kroků návrhu a vývoje
- byl použit „průřezový přístup“, který bude zahrnovat zástupce útvaru vývoje, výroby, konstrukce, technologie, kvality a sériové výroby
- přístup byl včetně vypracování/ monitorování, vypracování a přezkoumání, FMEA, vypracování a přezkoumání plánů kontroly a řízení
- byla „řízená“ dokumentace k jednotlivým krokům návrhu a vývoje

Jen dobře zpracovaná a řízená dokumentace poskytne veškeré dostupné informace zákazníkovi o novém produktu. Jednotlivé kroky návrhu a vývoje tak budou snadno dohledatelné.

5.7. Plán kontroly a řízení

Plán kontroly a řízení musí dle ISO normy:

- uvádět přehled kontrol použitých pro řízení výrobního procesu
- zahrnovat metody pro monitorování řízení zvláštních znaků, které stanoví zákazník a organizace
- zahrnout informace dané zákazníkem

Plán kontroly se musí aktualizovat nastane-li jakákoli změna, která ovlivní produkt, výrobní proces, měření, logistiku....

Firma Brisk Tábor a.s. má svou vlastní zkušební laboratoř ve které provádí jednotlivá měření jako jsou např: vizuální kontrola, rozměry, těsnost při normální

hodnotě, těsnost při vysoké teplotě dle ISO, pevnost izolátoru, odrušovací odpor...V této laboratoři se provádí tzv. „typová zkouška“(nebo-li zkouška produktu). Touto zkouškou si firma Brisk Tábor a.s. ověřuje, že daný produkt je ve shodě s ISO normou 16949:2002. Ke každé takovéto zkoušce je vytvářena potřebná dokumentace „Zkušební protokol“(viz příloha č.2) zaznamenávající prováděná jednotlivá měření a testy. Pracovník provádějící typovou zkoušku je plně odpovědný za správné provedení a zpracování technické dokumentace. Zjištěné výsledky jsou předloženy vedoucímu kvality, který již popřípadě nadefinuje nové cíle kvality dle zjištěného monitoringu. Vzhledem k tomu, že zkušební laboratoř nespolupracuje úplně s technickým oddělením, navrhuji, aby:

- došlo ke sloučení technického úseku spolu se zkušební laboratoří

Sloučení těchto dvou pracovišť umožní organizaci lepší a rychlejší tok informací. A zároveň umožní technologům ihned přijmout nová opatření tak, aby nebyla ohrožena spokojenost zákazníků.

5.8. Interní audit

Audit je možno chápat jako systematický, nezávislý a dokumentovaný proces pro získávání důkazů a jejich objektivní vyhodnocení za účelem určení rozsahu, ve kterém jsou kritéria auditu naplněna.

Organizace musí v plánovaných intervalech provádět interní audity, aby se stanovilo, zda systém managementu kvality(dle ISO normy 16949:2002):

- vyhovuje plánovaným činnostem
- požadavkům této mezinárodní normy
- požadavkům managementu jakosti stanoveným organizací

Organizace musí auditovat svůj systém managementu kvality, aby byl ověřen soulad s touto technickou specifikací.

Organizace musí podrobovat auditu každý svůj výrobní proces, aby byla stanovena jeho efektivnost.

Jestliže se vyskytnou interní/ externí neshody nebo stížnosti od zákazníků, četnost auditů se musí zvýšit.

Ve firmě Brisk Tábor a.s. probíhá jak průběžná kontrola tak interní audity. Interní audity probíhají 3x ročně vždy na všech odděleních.. Interní audity jsou prováděny auditory externí společnosti.Z každého auditu je zpracován protokol, kde jsou vedeny zjištěné případné nedostatky. Přestože firma provádí interní audity 3x do roka, ne vždy jsou o výsledcích informováni všichni vedoucí jednotlivých pracovišť.

Proto navrhuji, aby:

- byl přesně určen cíl, náplň a rozsah auditu
- byly k dispozici informace o obsazení a úkolech jednotlivých členech týmu
- byly určeny úseky a osoby, které budou prověřovány
- protokol z každého interního auditu byl zveřejněn na interním serveru a byl tak přístupný všem odpovědným pracovníkům
- byl přesně definován seznam prověřovaných dokumentů a souvisejících norem

6. Zlepšování a analýza reklamace

Samotné zlepšování je komplexní proces, který integruje řadu jednotlivých procesů systému.

Organizace musí dle ISO normy 16949:2002 „Trvalý proces zlepšování“ neustále zlepšovat efektivnost systému managementu jakosti, a to využíváním politiky jakosti, cílů jakosti, výsledků auditů, analýzy údajů, opatření k nápravě, preventivních opatření a přezkoumání managementu.“

Zlepšování výrobního procesu by mělo být neustále zaměřeno na řízení a snižování variability znaků produktu a výrobního procesu.

Aby se zabránilo opakovanému výskytu neshod, musí organizace provést opatření k odstranění jejich příčin.

Musí být vytvořen postup, který stanoví požadavky na:

- přezkoumání neshod
- určit příčiny neshod
- vyhodnocení potřeby opatření
- záznamy výsledků provedených opatření
- přezkoumání provedeného opatření k nápravě

Firma Brisk Tábor si je plně vědoma, že neustálé zlepšování celkové výkonnosti je předpokladem pro úspěšnost podnikání a zvyšování konkurenceschopnosti. Proto je proces zlepšování jedním z trvalých cílů podniku. Společnost Brisk Tábor a.s. má sice definovány cíle kvality, tím tedy co je zapotřebí zlepšit, ale není veden žádný dokument, který by se týkal procesu zlepšování.

Důležitou složkou procesu zlepšování jsou zlepšovateľské aktivity, které mohou mít různý charakter a jejichž schvalování a organizování by měla vycházet z vedoucích úseků. Měla by být samozřejmostí, aby se zlepšovacími návrhy přicházeli taky sami zaměstnanci.

Proto navrhuji, aby:

- byl vytvořen dokument shrnující požadavky na zlepšování
- dokument obsahoval přezkoumání neshod, definice příčin neshod, vyhodnocení přijatých opatření
- byla opět identifikována konkrétní osoba s konkrétními pravomocemi pro zpracování dokumentu „trvalého zlepšování“
- byla lépe sledována osobní angažovanost všech pracovníků ve zlepšovacím procesu
- byly zhodnoceny náklady na audit a současně přínos auditu

6.1. Náklady na reklamace

Ve společnosti Brisk Tábor a.s. byly také sledovány náklady na reklamace.

Proces reklamaci probíhá ve firmě následovně:

- odpovědný pracovník za reklamace přijme reklamaci od zákazníka (vrácení poškozeného zboží)
- pracovník zhotoví tzv: „průvodní list reklamace“, který je označen číslem, kdy reklamace došla, jméno zákazníka, reklamační závada, technické posouzení reklamace, uznáno-neuznáno
- dále je zpracována obrazová příloha k reklamaci, která detailně popisuje reklamační vady
- všechny tyto dokumenty jsou poslány zákazníkovi spolu s vysvětlujícím dopisem, který ještě jednou shrnuje celou reklamační událost

Firma Brisk Tábor a.s. si vede celou reklamační dokumentaci po měsících. Přesně sleduje jednotlivé došlé reklamace a četnost konkrétních problémů. Dále je předmětem evidence také to, zda reklamace byla uznána či nikoliv.

Náklady reklamací jsou sledovány dle jednotlivých středisek. Dále firma Brisk Tábor a.s. člení reklamace na tuzemské a zahraniční reklamace. Vše je pečlivě sledováno a vyhodnocováno.

Náklady středisek na reklamace:

Tabulka č.1 Porovnání nákladů na reklamace v tuzemsku a zahraničí dle středisek za rok 2007

Tuzemsko		Zahraníčí	
středisko	částka	středisko	částka
2124	49914,84	2124	347703,66
2125	4512,9	2125	23074,4
2141	483,09	2210	10383,25
3132	2081,82	3132	1554402,36
56992,65		1935563,67	

Pramen: interní materiály firmy Brisk Tábor a.s.

Na základě srovnání nákladů na reklamace za tuzemsko a zahraničí je možno konstatovat, že náklady na reklamace v zahraničí celkově vyšší sumu než náklady na reklamace v tuzemsku. Největší počet řešených reklamací připadá na středisko 2124.

Tabulka č.2 Porovnání nákladů na reklamace v tuzemsku a zahraničí dle středisek za rok 2008

Tuzemsko		Zahraníčí	
středisko	částka	středisko	částka
2124	3848,95	2124	129112,66
2125	11870,17	2125	14051,33
3132	6935,56	2141	9153,84
		3132	1015716,31
		3320	169751,21
22654,68		1337785,35	

Pramen: interní materiály firmy Brisk Tábor a.s.

Dle zjištěných informací, můžeme opět konstatovat, že náklady na reklamace v zahraničí představují opět vyšší peněžní částku než náklady na reklamace v tuzemsku. Náklady na reklamace v zahraničí jsou však oproti roku 2007 nižší přibližně o 597.778 CZK. V tuzemsku největší sumu nákladů na reklamace představuje středisko 2125. V zahraničí je to středisko 3132.

Tabulka č.3 Porovnání nákladů na reklamace v tuzemsku a zahraničí dle středisek za rok 2009
(1-6)

Tuzemsko		Zahraníčí	
středisko	částka	středisko	částka
1620	2501,32	3132	296666,94
2125	13426,91	2124	43888,55
15928,23		340555,49	

Pramen: interní materiály firmy Brisk Tábor a.s.

Na základě údajů z tabulky č.3 lze spatřit, že náklady na reklamace jak v zahraničí jak v tuzemsku již představují nižší částku oproti roku 2007 a 2008. Nicméně náklady na zahraniční reklamace tvoří podstatnou část celkových nákladů.

Tabulka č.4 Náklady na reklamace celkem

2007	1992556,32
2008	1360440,03
2009 (1-6)	356483,72

Pramen: interní materiály firmy Brisk Tábor a.s.

Z uvedených tabulek jasně vyplývá, že náklady na reklamace představují ve firmě Brisk Tábor a.s. významnou část nákladů. Dle jejich vývoje během 3 let je jasně vidět, že náklady na reklamce v zahraničí tvoří větší sumu než náklady na reklamace v tuzemsku. Z uvedených čísel je však možno vidět tendenci snižování. Je zřejmé, že firma Brisk Tábor a.s se plně věnuje tomuto problému a snaží se ho řešit a tím tak se ještě více přiblížit požadavkům zákazníků.

Tabulka č.5 Rozbor reklamací za rok 2009

Rozbor reklamací - zapalovací svíčky 2009	KS
1 přerušená žhavicí spirála	161
2 podélně prasklá špička izolátoru	36
3 nedokonalá funkce při tlaku	16
4 příčně prasklá špička izolátoru	15
5 nesprávně seřizené jiskřiště	14
6 hodnoty mimo TPP	12
7 nedokonale přivařená platina	12
8 vyštíplá špička izolátoru	12
9 nedokonalá ETM	5
10 nedostatečné rozlisování svorníku	5
11 prasklý izolátor pod pertlem	5
12 zdeformovaná žhavicí tyčinka	4
13 svod po špičce izolátoru	4
14 natavená špička izolátoru	2
15 vadný závit	1
16 nedokonalá regulace	1
17 nepřivařená vnější elektroda	1
18 chybí podložka	1
19 chybí vyrovnávací kroužek	1
20 upálená střední elektroda	1
21 zkrat	1
22 izolátor bez potisku	1
23 poškozené pomocné elektrody	1
24 nepropouští naftu	1
25 uvolněný svorník ze zátavu	1
celkem	314

Pramen: interní materiály firmy Brisk Tábor a.s.

Dle této tabulky jasně vyplývá jaké vady představují největší a nejmenší část reklamací. Je zde vidět jednotlivá četnost. Mezi nejčetnější reklamované vady představuje „přerušená žhavicí spirála“ a „podélně prasklá špička izolátoru“. Naopak nejmenší četnost představuje „uvolněný svorník ze zátavu“ či „izolátor bez potisku“. Reklamovaných vad bylo za rok 2009 celkem 314.

Součástí analýzy bylo také sledování chodu reklamací a nákladů na reklamce. Dle dostupných materiálů bylo zjištěno, že Brisk Tábor a.s. klade velký důraz na reklamace. Vše pečlivě eviduje a na základě poznatků také vyhodnocuje. Analýzou bylo zjištěno, že náklady na reklamce postupně od roku 2007 klesají. Jedná se jak o pokles počtu tuzemských reklamací tak počet zahraničních reklamací. Dle dostupných zdrojů je vidět, že firma Brisk Tábor dbá na svou kvalitu a proces jakosti, aby postupně snížila počet reklamací během roku.

7. Diskuze a návrhy změn

Pojem jakost lze vyjádřit mnoha různými definicemi. Dle citovaných autorů lze jakost chápat jako vyhovění všem požadavkům a přáním zákazníka, jiný zase jako výrobek nebo službu bez vady, další člověk jako moderní výrobek s mnoha novými funkcemi a atraktivním designem.

Snad asi nejužívanější definice byly a jsou podle norem ISO řady 9000. Podle v současné době platné normy ČSN EN ISO 9000:2001 je jakost, jejímž synonymem v českém jazyce je slovo kvalita, definována jako je stupeň splnění požadavků souborem inherentních znaků. K této definici jsou v uvedené normě i dvě poznámky. První vysvětluje možnost rozvoje tohoto pojmu s přívlasky, jako například špatná, dobrá nebo vynikající, a v druhé poznámce je vysvětleno slovo „inherentní“ jako protiklad slova „přiřazený“ znamenající v něčem, zejména jako trvalý znak.

S pojmem jakosti je velmi úzce svázán pojem systém jakosti, který pojem jakosti dále rozvíjí a je velmi výstižně definován již zmíněnou normou ČSN EN ISO 9000:2001 jako systém managementu pro nasměrování organizace s ohledem na jakost.

V současné době se lze setkat se třemi základními koncepcemi managementu jakosti:

Systémy jakosti by měly být budovány na základě zvolené koncepce jakosti. V praxi aplikované koncepce jsou v zásadě dvě a jsou následující:

a) koncepce TQM

Koncepce TQM není nijak svázána s normami a předpisy jako např. ISO, ale je otevřeným systémem, absorbujícím všechno pozitivní, co může být využito pro rozvoj podniku. Základními principy TQM jsou principy orientace na zákazníka, vedení lidí a

týmová práce, princip partnerství s dodavateli, rozvoj a angažovanost lidí, orientace na procesy, neustálé zlepšování a inovace, měřitelnost výsledků, odpovědnost vůči okolí.

b) koncepce norem ISO (ISO 9001, ISO 13485, ISO TS 16949,...).

Koncepce ISO mají univerzální charakter,tj.nezávisí ani na charakteru procesů,ani na povaze produktu jsou aplikovatelné jak ve výrobních organizacích,tak i v podnicích služeb,bez ohledu na jejich velikost.Normy ISO nejsou závazné, jsou souborem minimálních požadavků,které by měly být ve firmách implementovány.

Firma Brisk Tábor a.s. je společností zabývající se výrobou náhradních dílů pro automobilový průmysl. Společnost BRISK Tábor a.s. je od roku 1994 držitelem certifikátu **ČSN EN ISO 9001**. V roce 1998 byla společnost certifikována podle německé normy **DIN EN ISO 9001** doplněné o požadavky automobilového průmyslu **VDA 6.1** a americké normy **QS-9000**. Tím vyhověla základním požadavkům automobilového průmyslu. Zavedený systém řízení kvality motivuje trvalý proces neustálého zdokonalování všech činností společnosti. Cílem je zvyšování jejich účinnosti pro lepší uspokojování potřeb zákazníků.

V roce 2003 firma zavedla procesní způsob řízení a je certifikována dle normy **ISO/TS 16949:2002** "Specifické požadavky pro dodávky do prvovýrob automobilového průmyslu".

V roce 2008 společnost zahájila proces integrovaného systému řízení kvality a environmentu, který byl ukončen integrovaným recertifikačním auditem v říjnu 2009 dle mezinárodních norem **ISO/TS 16949:2002** a **ISO 14001:2004**. Recertifikační audit byl proveden externí certifikační společností DEKRA Certification.

Pro následující období byla stanovena integrovaná politika kvality a environmentu a na ni navazující cíle kvality a environmentu tak, aby při zavádění prvků samohodnocení akciová společnost zvládla přípravu na totální řízení systémů kvality a

environmentu a v rámci dozorového auditu v roce 2009 byla recertifikována dle novelizované normy automobilového průmyslu **ISO/TS 16949:2009**.

V souladu s požadavky mezinárodní normy ISO 16949:2002 musí organizace vytvořit, dokumentovat a uplatňovat, udržovat systém managementu jakosti a neustále zlepšovat jeho efektivnost.

Ať už jde o jakoukoliv koncepci managementu jakosti, mělo by být vždy mezi prvními aktivitami vrcholového vedení zpracování a oficiální deklarování tzv. politiky a na ni navazujících cílů jakosti. Musí jít o stručné, úderné a motivující prohlášení, ve kterém se vrcholoví manažeři přihlašují ke svým závazkům v managementu jakosti. Tyto záměry by měly vycházet z celkové strategie podniku, jeho poslání a vize. Firma Brisk Tábor a.s. má stanovenou politiku jakosti a v návaznosti definovány cíle jakosti, ale neexistuje zde přímá osobní angažovanost vrcholového vedení. Proto bylo navrženo, aby vrcholové vedení plně se zapojilo do politiky jakosti, byl vždy pověřen konkrétní pracovník zodpovědný za plnění konkrétního cíle. Aby byly určeny metody, kritéria hodnocení efektivnosti procesů.

Organizace prostřednictvím vedoucích pracovníků dává prostor a vytváří takové pracovní prostředí a podmínky, aby i zaměstnanci na nejnižších organizačních stupních měli zájem se podílet na realizaci cílů jakosti. Firma Brisk Tábor s.s. má přesně definovány jednotlivé cíle kvality pro dané pololetí ve vnitřních předpisech. Nedostatkem je, že nikde nejsou vedeny záznamy o odpovědnosti jednotlivých ředitelů, vedoucích, zaměstnanců. Proto bylo navrženo, aby byly přesně určené pravomoce a odpovědnosti všech pracovníků a vydána směrnice ve které bude deklarována tato odpovědnost a jednotlivé pravomoce a seznámit s touto směrnicí všechny zaměstnance.

Ve firmě Brisk Tábor a.s. bylo zjištěno, že firma disponuje veškerou potřebnou dokumentací, která je zapotřebí dle normy ISO 16949:2002. Brisk Tábor a.s. jednak disponuje dokumentem „Politika jakosti“, tak příručkou jakosti. Dále bylo zjištěno, že veškerá dokumentace je uchovávána jak v písemné tak elektronické podobě. Vzhledem

k tomu, že norma ČSN ISO 9001:2001 říká, aby systém řízení dokumentů byl zakotven ve směrnici bylo navrženo, aby byla vytvořena směrnice pro řízení toku dokumentů a záznamů a vedením dokumentace pověřena jedna osoba.

Organizace musí určit a poskytnout zdroje potřebné pro uplatňování a udržení systému managementu jakosti a zlepšit jeho efektivnost, zvýšit spokojenost zákazníka splněním jeho požadavků(dle ISO 16949:2002). Protože má firma zájem o vytvoření nové linky na výrobu motorkových svíček, bylo navrženo, aby došlo k totálnímu přehodnocení skladby dosavadních zdrojů a mohla tak realizovat nový investiční záměr a s tím i definování nové politiky kvality na nové výrobky.

Dle ISO normy 16949:2002 musí být známy požadavky zákazníka a také být plněny. Zjištění požadavků zákazníků ve firmě Brisk Tábor a.s. zjišťuje oddělení pro „Spokojenost zákazníků“ formou dotazníků spokojenosti. Bylo navrženo, aby zjišťování spokojenosti zákazníků probíhalo také osobním kontaktem se zákazníkem a minimálně čtvrtletně a z každého jednání musí být obdrženo písemné vyjádření zákazníka.

Dle ISO normy 16949:2002 „realizace produktu“ musí organizace plánovat realizaci produktu. Jen dobře zpracovaná a řízená dokumentace poskytne veškeré dostupné informace zákazníkovi o novém produktu. Jednotlivé kroky návrhu a vývoje tak budou snadno dohledatelné. Jelikož firma Brisk tábor a.s. se zabývá také vývojem nových produktů je zapotřebí určit etapy návrhu a vývoje, přezkoumání, ověřování, validaci, odpovědnost a pravomoce, které jsou vhodné pro každou etapu návrhu a vývoje. V těchto postupech má firma Brisk Tábor a.s. určité nedostatky. A proto bylo navrženo, aby byly rozvrženy pravomoce za přípravu jednotlivých kroků vývoje, byl nastaven průřezový přístup a vedena řízená dokumentace.

Dle ISO normy 16949:2002 musí plán kontroly uvádět přehled kontrol použitých pro řízení výrobního procesu, zahrnovat metody pro monitorování řízení zvláštních znaků, které stanoví zákazník a organizace,zahrnout informace dané zákazníkem. Veškerá kontrola ve firmě Brisk Tábor a.s. je prováděna ve zkušební laboratoři, která je

zcela oddělena od technického úseku. Proto bylo navrženo pro lepší sledování testů a jejich následné vyhodnocení, aby došlo ke sloučení těchto dvou pracovišť. Což usnadní lepší a rychlejší komunikaci.

Hlavním úkolem managementu při řízení podniku k jakosti je průběžně ověřovat skutečnost systému jakosti a spolehlivost jeho řízení. Firma Brisk si svůj systém jakosti ověřuje čtvrtletními interními audity. Tyto audity probíhají na všech odděleních pod dozorem externího auditora. V rámci analýzy bylo navrženo, aby byl přesně určen cíl, náplň a rozsah auditu, byly k dispozici informace o obsazení a úkolech jednotlivých členech týmu, byly určeny úseky a osoby, které budou prověřovány, protokol z každého interního auditu byl zveřejněn na interním serveru a byl tak přístupný všem odpovědným pracovníkům, byl znám termín do kterého má být vydán protokol o auditu, byl přesně definován seznam prověřovaných dokumentů a souvisejících norem.

Jedním ze základních principů TQM a ISO jsou procesy neustálého zlepšování. Podstatou zlepšování je odstraňování chronických nedostatků v životě firmy. Díky odhadování tohoto typu nedostatků a řešení takových projektů, které je dokáží jednou provždy eliminovat, může firma dosáhnout nové úrovně pro regulaci jakosti. Společnost Brisk Tábor a.s. má sice definovány cíle kvality, tím tedy co je zapotřebí zlepšit, ale není veden žádný dokument, který by se týkal procesu zlepšování. Proto bylo navrženo, aby byl vytvořen dokument shrnující požadavky na zlepšování, přezkoumání neshod, definice příčin neshod, byla opět identifikována konkrétní osoba s konkrétními pravomocemi pro zpracování dokumentu „trvalého zlepšování“, byla lépe sledována osobní angažovanost všech pracovníků ve zlepšovacím procesu.

Dle provedené analýzy v oblasti reklamací a ledování nákladů práce bylo zjištěno, že firma Brisk Tábor a.s. plně dbá na svou kvalitu, procesní jakost. Tím se firmě daří rok od roku omezovat počet došlých reklamací. K jednotlivé reklamaci je zpracována konkrétní dokumentace popisující jednotlivé kroky a způsoby vyhodnocení jednotlivých reklamací.

Rokem 2010 zahájila společnost přípravné práce na zavedení systému managementu BOZP dle mezinárodní normy **OHSAS 18001:2007**.

Společnost Brisk Tábor a.s. je certifikovanou společností hájící si své konkurenční místo na trhu. Aby mohla firma dále expandovat a být konkurenceschopná, byla provedena analýza současného stavu řízení managementu jakosti dle vybraných požadavků normy ISO 16949:2002. V analýze systému řízení bylo zjištěno, že firma musí udělat některé kroky ke zlepšení systému jakosti, které firmě pomohou obhájit své místo na trhu a udržet si tak dosavadní klientelu a přilákat další zákazníky. Analýza byla provedena na základě komparace s normou ISO 16949/2002. Komparace a návrhy řešení byly sledovány na politice jakosti, odpovědnosti managementu, managementu zdrojů, tvorbě zdrojů, v oblasti zákazníka, monitorování, interních auditů a procesu zlepšování.

Další stupně zlepšování v oblasti kvality jsou dále blíže popsány a definovány v ČSN EN ISO 9004 (Systémy managementu jakosti- směrnice pro zlepšování výkonnosti) a

Tato norma je představuje českou verzi evropské normy EN ISO 9004:2000. Ohledně předchozího vydání je tato ISO 9001 a ISO 9004 konzistentní dvojicí norem managementu jakosti. Tato norma si klade za cíl prokázat jakost produktu a zvýšit tak spokojenost zákazníka. Zatímco ISO 9004 používá širší pohled na management jakosti s cílem poskytnout návod na zlepšování výkonnosti.

Jedním z nástrojů na zlepšování výkonnosti lze považovat rovněž koncepci na bázi EFQM. Evropská nadace pro management kvality (EFQM) je neziskovou organizací s členskou základnou, založená v roce 1988 čtrnácti vedoucími evropskými firmami, s posláním „ být hybnou silou trvale udržitelné excelence v Evropě a vizí „ svět, ve kterém evropské organizace vynikají“.Důležitým prvkem přístupu EFQM je snaha povzbuzovat organizace, aby hodnotily samy sebe podle Modelu excelence EFQM. Použití tohoto procesu může organizaci poskytnout jednoznačný názor na její silné stránky a na oblasti pro zlepšování.

8. Závěr

V současné době, kdy velké množství českých organizací bojuje s existenčními problémy (včetně organizací hutního průmyslu), by se měla většina těchto organizací zaměřit na jeden z nejdůležitějších faktorů jejich úspěchu (resp. neúspěchu), a tím je dosažení konkurenceschopnosti v dnešním tržním prostředí. Být konkurenceschopný znamená vyrábět kvalitní produkty v nejkratším možném čase a s vynaložením co možná nejnižších nákladů. Je možné říci, že tato formulace je synonymem pro pojem jakost, která je v současnosti ve světě chápána jako neoddělitelná součást nákladů, rychlosti a spolehlivosti.

Situace na trhu, kdy se prodejci výrobků nebo služeb snaží nezávisle na sobě získat přízeň kupujících, a to s cílem dosáhnout konkrétní podnikatelský cíl, jako např. zisk, velikost prodeje a (nebo) podíl na trhu. Konkurenční soutěžení mezi firmami se uskutečňuje na základě cen, jakosti, doprovodných služeb nebo kombinací těchto a dalších faktorů, které zákazník pozitivně hodnotí. Spravedlivá a nedeformovaná konkurence je klíčovým pilířem tržní ekonomiky.

Jakost se stala základním principem řízení společností, základním nástrojem jejich rozvoje a zvyšování konkurenceschopnosti. Určující roli jakosti, jako nezbytné podmínky rozvoje, si uvědomuje převážná většina podnikatelských subjektů. Přizpůsobení se novému pojetí jakosti je často nezbytnou podmínkou pro zachování obchodní úspěšnosti. Mnoho firem pochopilo důležitost jakosti a skutečnost, že odpovědnost za jakost produkce či poskytované služby je odpovědností každého jednotlivce podílejícího se jakoukoliv měrou svou činností na výsledném produktu.

9. Summary

Currently, when a large number of Czech organizations struggling with existential issues (including metallurgical industry) should be most of these organizations focus on one of the most important factor in their success (or failure), thereby achieving competitiveness in today's market environment. Be competitive means produce quality products in the shortest time and exerting the lowest possible cost. It is possible to say that this phrase is synonymous with the concept of quality, which is currently the world understood as an inseparable part of cost, speed and reliability.

Market situation in which sellers of products or services independently of each other trying to gain favor with buyers, in order to achieve a specific business objective such as profit, sales volume and (or) market share. Competitive rivalry between firms takes place on the basis of price, quality, ancillary services or combinations of these and other factors which positively evaluates the customer. Fair and undistorted competition is a key pillar of market economy.

Quality has become a fundamental principle of corporate governance, an essential tool for their development and quality improvement and ability to compete. Determining the role of quality as the necessary conditions for development, aware of the vast majority of business entities. Adapting to the new concept of quality is often a prerequisite for maintaining business success. Many companies have realized the importance of quality and the fact that responsibility for the quality of production or services is the responsibility of every individual to contribute to any increases its activities on the final product.

10. Seznam použité literatury

- [1] MACUROVÁ, P. Řízení jakosti. 1. vyd. Ostrava: VŠB v Ostravě, 1992
- [2] VEBER, J. Management kvality a managementu. Vysoká škola ekonomická v Praze, 2002. ISBN 80-245-0289-5
- [3] SOUČEK, Z. Firma 21.století. Professional Publishing, 2005. ISBN 80-86419-88-6
- [4] PITRA, Z. Inovační strategie. Praha: Grada Publishing, 1997. ISBN 80-7169-461-4
- [5] VODÁČEK, L. Moderní management v teorii a praxi. Praha: Management Press, 2006. ISBN 80-7261-143-7
- [6] JANEČEK, J. Management jakosti. Ostrava: VŠB Ostrava, 1997
- [7] VEBER, J. a kol. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0194-4
- [8] VEBER, J. Management kvality- od ISO 9000 k TQM. 1.vyd. Bělá pod Bezdězem: Nakladatelství Máchova kraje, 2000. ISBN 80-901730-5
- [9] VEBER, J. Management kvality. 1. vyd. Bělá pod Bezdězem: Nakladatelství Máchova kraje, 1997. ISBN 80-901732-4
- [10] BARTES, Fr. Jakost podniku – studijní text pro kombinovane studium. Brno 2007, ISBN 978-80-214-3362-9
- [11] ČERNOHORSKÝ, J. Punc důvěry a jakosti. Ekonom, 1997, č.30

- [12] ČSN EN ISO 9001:2000 Systém managementu jakosti- Požadavky. Praha: Český normalizační institut,2002
- [13] ČSN EN ISO 9000:2001 Systémy managementu jakosti- Základy, zásahy a slovník. Praha: Český normalizační institut, 2002
- [14] ČSN EN ISO 9004:2001 Systémy managementu jakosti- Směrnice pro zlepšování výkonnosti. Praha: Český normalizační institut
- [15] DONNELLY, J.H., GIBSON, J.L., IVANCEVICH, J.M. Management. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1997.821 p. ISBN 80-7169-422-3
- [16] DONNELLY, J. H., GIBSON, J.L., IVANCEVICH, J.M. Fundamentals of Management. 6th edition Homewood: Business Publications, Inc., 1987. ISBN 0-256-03682-9
- [17] JANEČEK, J. Management jakosti. Ostrava: VŠB Ostrava, 1997
- [18] MIZUNO, S. Management for quality Improvement. The Seven New QC Tools. Cambridge: Produktivity Press, 1988
- [19] MIZUNO, S. Řízení jakosti. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing a.s., 1988
- [20] WHITELEY, R. C. Podnik řízený zákazníkem. Praha: Victoria Publishing, 1994 ISBN 80-85605-34-1
- [21] www.technickenormy.cz/normy/ISO_9001
- [22] Organizační a pracovní řád firmy BRISK Tábor a.s.

[23] NENADÁL J. Moderní systémy řízení jakosti. Quality management. 2. vyd. Management Press, 2005. ISBN 80-7261-071-6

[24] DOMINIK, V. S VDA 6.1 a ISO/TS 16949:2002 k Modelu excelence. Praha: Česká společnost pro jakost, 2005. ISBN 8002017064

[25] DĚDINA, J., ODCHÁZEL, J. Management a moderní organizování firmy. 1. vyd. Praha. Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-2149-1

[26] www.brisk.cz

[27] www.ikvalitne.cz

[28] vnitřní předpisy firmy Brisk Tábor a.s.

[29] KOTLER, P. Marketing management. 2. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85605-08-2

[30] interní materiály firmy Brisk Tábor a.s.

11. Seznam tabulek a grafů

Tabulka č.1	54
Porovnání nákladů na reklamace v tuzemsku a zahraničí dle středisek za rok 2007	
Tabulka č.2	55
Porovnání nákladů na reklamace v tuzemsku a zahraničí dle středisek za rok 2008	
Tabulka č.3	55
Porovnání nákladů na reklamace v tuzemsku a zahraničí dle středisek za rok 2009 (1-6)	
Tabulka č.4	56
Náklady na reklamace celkem	
Tabulka č.5	57
Rozbor reklamací za rok 2009	

12. Přílohy

Příloha č.1

Dotazník spokojenosti zákazníků

Příloha č.2

Zkušební protokol

Příloha č.3

ISO Certifikát

Příloha č.1



Vážení obchodní přátelé,

dovolujeme si Vás vyrušit z vašich pracovních povinností a požádat Vás o krátké zhodnocení našich služeb prováděných pro Vás a Vaše zákazníky.

Prosíme Vás o vyplnění níže uvedené tabulky.

Děkuji předem.

Ing. Markéta Průšová

Sales Manager

<u>Spokojenost zákazníků BRISK Tábor a.s.</u>	Ano	Ano s výhradami	Ne
1) Zajišťuje vám firma Brisk Tábor a.s. včasnou dodávku dle požadovaných odvolávek ?	Ano		
2) Je firma Brisk Tábor a.s. schopna operativně reagovat na změny ve vašich požadavcích (odvolávek)?	Ano		
3) Je obchodní komunikace a zpětná vazba dostatečná? Včasná?	Ano		
4) Je úroveň dokumentace (dodacích průvodních dokladů) k expedovaným výrobkům vyhovující ?	Ano		

** správnou odpověď prosím označte křížkem*

Vaše náměty na zlepšení v této oblasti

.....
.....

Firma/Zákazník:

Příloha č.2

Brisk Tábor a.s.

14.4.2010



ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č.34/10

Zadávací protokol: 13/2010

Název výrobku: Zapalovací svíčka

Zakázka: 71014022

Typ: Brisk VALEO L15Y - I/1505

Druh výrobku: Vzorek C - sériový vzorek

Počet zkoušených vzorků: 12

Zkoušeno podle: Zkouška zapalovacích svíček dle ISO 11565, 1919, PN 304195 a výkres I/1505 - R.

Závěr: Vzorky zapalovacích svíček L 15Y vyhověly požadavkům normy ISO 11565, ISO 1919, PN 304195 a výkresu I/1505 - R.

Měřil, zpracoval: Brož Zdeněk

Schválil: ing.Heinrich Petr

Rozdělovník: 2253 Bc.Stach, 1240 Zkušebna

Článek 3.2 ISO 11565 (4.1 PN 304195) - celkový vzhled vizuální kontrolou:

Zkouška provedena na sedmi vzorcích Brisk L15Y

Těsnící podložka podložky odpovídají normě, jsou zajištěny proti spadnutí
Svíčka pracovní části svíček bez cizích částic, elektrody vyhovují, pouzdra jsou správně upevněna, závity bez otřepů a viditelného poškození, izolátor vyhovuje, potisky a ražení v pořádku

Článek 3.2 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

Článek 3.3 ISO 11565 (4.2 PN 304195) - rozměry: výkres I1505 - R (ISO 1919):

Zkouška provedena na sedmi vzorcích Brisk L15Y

Zkušební zařízení: digitální posuvné měřítko č.239, platnost kalibrace do 12/10.
digitální mikrometr č.6, platnost kalibrace do 9/11.

Brisk L15Y	Rozměry	Vzorek č.						
		A	B	C	D	E	F	G
1.Průměr izolátoru	Ø 12,2±0,3	12,22	12,21	12,19	12,19	12,18	12,19	12,21
2.Průměr kabel. matice	Ø 6,4 +0/-0,1	6,32	6,31	6,31	6,32	6,32	6,31	6,33
3.Šestihran	20,8 +0/-0,4	20,54	20,53	20,54	20,53	20,53	20,53	20,52
4.Průměr závitu	Ø M14x1,25-6e	13,036	13,027	13,029	13,029	13,003	13,03	13,032
5.Průměr pouzdra	Ø 20,8 max.	19,61	19,59	19,62	19,59	19,62	19,61	19,61
6.Výška kabel. matice	11 +0/-1	10,89	10,87	10,84	10,87	10,84	10,88	10,86
7.Zástavbový rozměr	55,85 ± 1,65	55,96	55,93	55,99	55,85	55,95	55,91	55,96
8.Délka od sedla na vn.elektrodu	27 max.	25,12	25,22	25,21	25,19	25,12	25,23	25,13
9.Délka od sedla na čelo pouzdra	19 ± 0,2	18,88	18,9	18,87	18,94	18,84	18,86	18,88
10.Elektrodová vzdálenost	0,7± 0,05	0,69	0,67	0,67	0,68	0,69	0,7	0,69

Měření přes drátky	14,128	14,119	14,121	14,121	14,095	14,122	14,124
--------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Rozměr č.4 (M14x1,25) - střední průměr - 13,188 (-0,063 / -0,195) min.12,993 - max.13,125 (od naměřené hodnoty přes drátky odečíst 1,092 mm).

Článek 3.3 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

Článek 3.7.1 ISO 11565 - (4.7.1 PN 304195) - odpor vloženého odrušovacího odporu:

Zkouška provedena na dvou vzorcích Brisk L15Y - A,G - zapalovací svíčky jsou bezodporové

Zkušební zařízení: MO 1č.1, platnost kalibrace do 8/2011

Vzorek č.	A	G
Požadavek [max 0,1kΩ]	0	0

Článek 3.7.1 ISO 11565 - 4.7.1 PN 304195 vyhovuje požadavku.

Článek 3.8 ISO 11565 - (4.7.3 PN 304195) - životnost vloženého odporu:

Svíčky jsou bezodporové **nezkouší se.**

Článek 3.4.1 ISO 11565 - (4.4.1 PN 304195) - mechanická pevnost pouzdra

Zkouška provedena na jednom vzorku Brisk L15Y - A

Zkušební zařízení: Trhací zařízení pro pevnost závitového čepu, platnost kalibrace do 3/2011

Svíčka byla namontována do přípravku a utahována, až do prasknutí pouzdra.

Minimální utahovací moment 60 Nm byl splněn. Pouzdro prasklo při 122 Nm.

Článek 3.4.1 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

Článek 3.4.2 ISO 11565 (4.4.2.1 PN 304195) - pevnost ukotvení svorníku:

Zkouška provedena na jednom vzorku Brisk L15Y - B.

Zkušební zařízení: INOVA TSM5 , v.č.: 151-OL-1297, platnost kalibrace do 11/2010

Zkoušená svíčka byla namontována do zkušebního zařízení a zatížena v ose svíčky silou 400±10N.

Po zkoušce svíčka nevykazovala žádné změny.

Článek 3.4.2 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

-

Článek 3.4.3 ISO 11565 (4.4.3 PN 304195) - odolnost proti ohybu:

Zkouška provedena na jednom vzorku Brisk L15Y - C

Zkušební zařízení: INOVA TSM5 , v.č.: 151-OL-1297, platnost kalibrace do 11/2010

Zkoušená svíčka byla namontována do zkušebního zařízení a zatížena kolmo k ose svíčky

ohybovým momentem 400 Nm po dobu 10 s.

Po zkoušce svíčka nevykazovala žádné změny.

Článek 3.4.3 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

Článek 3.5 ISO 11565 (4.5.1 PN 304195) - těsnost:

Zkouška provedena na jednom vzorku Brisk L15Y - D

Celková netěsnost svíčky nesmí přesáhnout 2 cm³/min.

Zkušební zařízení: přípravek na těsnost za tepla (výroba) ETM-Prava typ ZZMT1 v.č. K7/01

platnost kalibrace do 3/2012

Naměřený průtok na svíčce Brisk L15Y - D – 0,00778.

Článek 3.5 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

Článek 3.7.2 ISO 11565 (4.7.4 PN 304195) - dielektrická pevnost izolátoru:

Zkouška provedena na jednom vzorku Brisk L15Y - D

Zkušební zařízení: VN 35 č.1, osciloskop PM 3350A, platnost kalibrace do 10/2010
Po dobu 5 minut, nedošlo při napětí 30 kV k průrazu izolátoru.

Článek 3.7.2 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

Článek 3.4.4 ISO 11565 (4.4.4 PN 304195) - odolnost proti vibracím:

Zkouška provedena na jednom vzorku Brisk L15Y - D

Zkušební zařízení: GWV 400A + GW SS2000A
platnost kalibrace do 7/2011
Po vibrační zkoušce (po dobu 8 hodin v každém směru), nevykazuje svíčka žádné změny.

Článek 3.4.4 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

Článek 3.5 ISO 11565 (4.5.1 PN 304195) - těsnost:

Zkouška provedena na jednom vzorku Brisk L15Y - D

Celková netěsnost svíčky nesmí přesáhnout 2 cm³/min.
Zkušební zařízení: přípravek na těsnost za tepla (výroba) ETM-Prava typ ZZMT 1 v.č. K7/01
platnost kalibrace do 3/2012
Naměřený průtok na svíčke Brisk L15Y - D – 0,0952 cm³/min.

Článek 3.5 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

Článek 3.7.2 ISO 11565 (4.7.4 PN 304195) - dielektrická pevnost izolátoru:

Zkouška provedena na jednom vzorku Brisk L15Y - D

Zkušební zařízení: VN 35 č.1, osciloskop PM 3350A, platnost kalibrace do 10.2010
Po dobu 5 minut, nedošlo při napětí 30 kV k průrazu izolátoru.

Článek 3.7.2 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

Článek 3.6 ISO 11565 (4.6 PN 304195) - tepelný šok, odolnost proti tepelnému zatížení:

Zkouška provedena na jednom vzorku Brisk L15Y - E

Po ponoření do pájecí lázně o teplotě 500°C a následném zchlazení, byla špička izolátoru namořena detekčním penetračním prostředkem, z důvodu vizuální kontroly.
Při kontrole nebyly zjištěny žádné praskliny, ani deformace.

Článek 3.6 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

Článek 3.7.3 ISO 11565 (4.8.1 PN 304195) - izolační odpor při normální teplotě:

Zkouška provedena na jednom vzorku Brisk L15Y - F

Zkušební zařízení: Insulation tester v.č. HD 3202270, platnost kalibrace do 10/2011
Použitý rozsah : 2000 M Ω
Izolační odpor musí být minimálně 100M Ω
Naměřené hodnoty izolačního odporu za normální teploty: Brisk L15Y-F - ∞

Článek 3.7.3 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

Minimální utahovací moment 60 Nm byl splněn.

Článek 3.7.4 ISO 11565 (4.8.2 PN 304195) - izolační odpor při vysoké teplotě:

Zkouška provedena na jednom vzorku Brisk L15Y - F

Zkušební zařízení: Insulation tester v.č. HD 3202270, platnost kalibrace do 10/2011
Použitý rozsah : 2000M Ω
METEX M – 3850D v.č.:GE 516981 (teploměr)
Izolační odpor musí být minimálně 10M Ω
Hodnota odporu při 400°C po 15min. Brisk L15Y - F - 989 M Ω

Článek 3.7.4 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

Článek 3.9 ISO 11565 - (4.7.2 PN 304195) - tepelná stabilita vloženého odporu:

Svíčky jsou bezodporové **nezkouší se.**

Článek 3.2 ISO 11565 (4.1 PN 304195) - celkový vzhled vizuální kontrolou:

Zkouška provedena na třech vzorcích Brisk L15Y - D,F,G.

Vzorek Brisk L15Y - D

Těsnicí podložka odpovídá normě a je zajištěna proti spadnutí
Svíčka pracovní část svíčky je bez cizích částic, vnější elektroda je správně přivařena k pouzdru, izolátor je pevně upevněn v pouzdře, závity bez otřepů a viditelného poškození, potisk a označení v pořádku.

Vzorek Brisk L15Y - F

Těsnicí podložka odpovídá normě a je zajištěna proti spadnutí
Svíčka pracovní část svíčky je bez cizích částic, vnější elektroda je správně přivařena k pouzdru, izolátor je pevně upevněn v pouzdře, závity bez otřepů a viditelného poškození, potisk a označení v pořádku.

Vzorek Brisk L15Y - G

Těsnicí podložka odpovídá normě a je zajištěna proti spadnutí
Svíčka pracovní část svíčky je bez cizích částic, vnější elektroda je správně přivařena k pouzdru, izolátor je pevně upevněn v pouzdře, závity bez otřepů a viditelného poškození, potisk a označení v pořádku.

Článek 3.2 ISO 11565 - vyhovuje požadavku.

CERTIFIKÁT

ISO/TS 16949:2009



tímto potvrzuje, že podnik

BRISK Tábor a.s.

Sídlo:

Vožická 2068 * CZ-390 02 Tábor

Obor:

Vývoj a výroba zapalovacích a žhavicích svíček a snímačů pro automobilový průmysl

zavedl systém managementu jakosti a tento účinně používá. Ověření proběhlo v souladu s požadavky normy ISO/TS 16949:2009 (2009-06-15). Důkaz byl podán v rámci certifikačního auditu, zpráva č. 907135. S 7.3 vývoje výrobku.

Datum první certifikace:	21.12.2003
Tento certifikát je platný od: (poslední den auditu: 14.10.2009)	20.12.2009
Platný do:	19.12.2012
Registrační číslo certifikátu:	160110001
IATF číslo:	0095156

duplikát

