

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA STROJNÍ

Studijní program: B 2341 Strojírenství
Studijní zaměření: Zabezpečování jakosti

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Řešení problematiky reklamací ve společnosti BOS Automotive Products
CZ s.r.o.

Autor: **Jan Zachovský**

Vedoucí práce: **Doc. Ing. Helena Zídková, Ph.D.**

Akademický rok 2011/2012

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta strojní
Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan ZACHOVSKÝ**
Osobní číslo: **S11B0103P**
Studijní program: **B2341 Strojírenství**
Studijní obor: **Zabezpečování jakosti**
Název tématu: **Řešení problematiky reklamací ve společnosti BOS Automotive Products**
Zadávací katedra: **Katedra technologie obrábění**

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

1. Úvod-cíle bakalářské práce
2. Zpracování seznamu reklamovaných dílů
3. Seznámení s metodikami řešení reklamací
4. Navrhnout optimální způsob evidence reklamovaných dílů
5. Vizualizace získaných výsledků
6. Zhodnocení
7. Závěr

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **30 - 40 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**
Seznam odborné literatury:

ZVONEČEK, František; ZÍDKOVÁ Helena. Jakost, styl života pro třetí tisíciletí. Plzeň: Západočeská univerzita, 2003.139s.

NENADÁL, Jaroslav a kol. Moderní management jakosti. Praha: Management Press, 2008. 378s.

ANDĚL, Jiří. Statistické metody. 3.vydání. Praha: Matfyzpress, 2003.


LINSS, Qualitätsmanagement für Ingenieure, München, Fachbuchverlag Leipzig, 2002, ISBN 80-200-1008-4

Vedoucí bakalářské práce: **Doc. Ing. Helena Zídková, Ph.D.**
Katedra technologie obrábění
Konzultant bakalářské práce: **Doc. Ing. Helena Zídková, Ph.D.**
Katedra technologie obrábění
Ostatní konzultanti: **Ing. Ondřej Bůna, Ph.D.**
BOS Automotive Products CZ s.r.o.

Datum zadání bakalářské práce: **18. října 2011**
Termín odevzdání bakalářské práce: **29. června 2012**


Doc. Ing. Jiří Staněk, CSc.
děkan




Ing. Jan Řehoř, Ph.D.
vedoucí katedry

V Plzni dne 18. prosince 2011

Prohlášení o autorství

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou práci, zpracovanou na závěr studia na fakultě strojní Západočeské univerzity v Plzni. Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně, s použitím odborné literatury a pramenů, uvedených v seznamu, který je součástí této bakalářské práce.

V Plzni dne: 20.5.2012

.....

Podpis autora

Autorská práva

Podle Zákona o právu autorském č. 35/1965 Sb. (175/1996 Sb. ČR) § 17 a zákona o vysokých školách č. 111/1998 Sb. je využití a společenské uplatnění výsledků bakalářské práce, včetně uváděných vědeckých a výrobně technických poznatků nebo jakéhokoliv nakládání s nimi možné pouze na základě autorské smlouvy za souhlasu autora, firmy *BOS Automotive Products CZ s.r.o.* a fakulty strojní Západočeské univerzity v Plzni.

Poděkování

Děkuji vedoucí své práce Doc. Ing. Heleně Zídkové, Ph.D. za konzultace, rady a připomínky, nemenší díky patří Ing. Ondřeji Bůnovi, Ph.D. a Mgr. Pavlovi Tesařovi ze společnosti BOS Automotive Products CZ s.r.o. z Klášterce nad Ohří, neboť nejen jejich rady, ale i vstřícný přístup mi napomohly při zpracování této bakalářské práce.

ANOTAČNÍ LIST DIPLOMOVÉ (BAKALÁŘSKÉ) PRÁCE

AUTOR	Příjmení Zachovský	Jméno Jan	
STUDIJNÍ OBOR	B2341R001 „Zabezpečování jakosti“		
VEDOUCÍ PRÁCE	Příjmení (včetně titulů) Doc. Ing. Zídková, Ph.D.	Jméno Helena	
PRACOVIŠTĚ	ZČU - FST - KTO		
DRUH PRÁCE	BAKALÁŘSKÁ	DIPLOMOVÁ	Nehodící se škrtněte
NÁZEV PRÁCE	Řešení problematiky reklamací ve společnosti BOS Automotive Products CZ s.r.o.		

FAKULTA	Strojní	KATEDRA	KTO	ROK ODEVZD.	2012
----------------	---------	----------------	-----	--------------------	------

POČET STRAN (A4 a ekvivalentů A4)

CELKEM	44	TEXTOVÁ ČÁST	36	GRAFICKÁ ČÁST	8
---------------	----	---------------------	----	----------------------	---

<p style="text-align: center;">STRUČNÝ POPIS (MAX 10 ŘÁDEK)</p> <p>ZAMĚŘENÍ, TÉMA, CÍL POZNATKY A PŘÍNOSY</p>	<p>Bakalářská práce se zabývá problematikou řešení reklamací v automobilovém průmyslu. Popisuje problematiku reklamací mezi zákazníkem a dodavatelem. Vysvětluje základní určování technického faktoru, dle kterého se vyčísluje finanční zatížení dodavatele. Hlavním přínosem je vizualizace výsledků reklamací za kalendářní roky 2008, 2009 a 2010 a tím získá přehledu nad reklamovanými výrobky, které finančně zatěžují společnost.</p>
<p style="text-align: center;">KLÍČOVÁ SLOVA</p> <p style="text-align: center;">ZPRAVIDLA JEDNOSLOVNÉ POJMY, KTERÉ VYSTIHUJÍ PODSTATU PRÁCE</p>	<p style="text-align: center;">Reklamace, technický faktor, zákazník, dodavatel, výrobek, kvalita, pole, kontrola, závada.</p>

SUMMARY OF DIPLOMA (BACHELOR) SHEET

AUTHOR	Surname Zachovský	Name Jan	
FIELD OF STUDY	B2341R001 “ <u>Quality assurance</u> “		
SUPERVISOR	Surname (Inclusive of Degrees) Doc. Ing. Zidkova, Ph.D.	Name Helena	
INSTITUTION	ZČU - FST - KTO		
TYPE OF WORK	BACHELOR	DIPLOMA	Delete when not applicable
TITLE OF THE WORK	Solution to the complaint issue in the company BOS Automotive Products CZ s.r.o.		

FACULTY	Mechanical Engineering	DEPARTMENT	KTO	SUBMITTED IN	2012
----------------	------------------------	-------------------	-----	---------------------	------

NUMBER OF PAGES (A4 and eq. A4)

TOTALLY	44	TEXT PART	36	GRAPHICAL PART	8
----------------	----	------------------	----	-----------------------	---

BRIEF DESCRIPTION TOPIC, GOAL, RESULTS AND CONTRIBUTIONS	This bachelor thesis deals with the resolution of claims in the automotive industry. It describes the issue of claims between the customer and the supplier. It explains the basic factor determining the technical, which is calculated according to the financial burden on suppliers. The main benefit is to visualize the results of complaints for the calendar years 2008, 2009 and 2010 and thus gain an overview of the advertised products that financially burden the company.
KEY WORDS	Complaint, technical faktor, customer, supplier, product, quality, field complaints ,defect

Obsah

1	Úvod.....	4
1.1	Představení společnosti, výrobní program.....	4
1.1.1	Historie společnosti	4
1.1.2	Představení společnosti.....	5
1.1.3	Výrobní program	5
1.1.4	Zákazníci.....	7
1.1.5	Struktura společnosti	8
1.2	Úvod do problematiky	9
1.2.1	Technický faktor	13
1.2.2	Svolávací akce.....	14
1.3	Metody kvality	16
1.3.1	Metoda FMEA	16
1.3.2	Metoda QFD	16
1.3.3	8D report.....	17
2	Zpracování seznamu reklamovaných dílů.....	21
3	Seznámení s metodikami řešení reklamací z pole	23
4	Návrh optimálního způsobu evidence reklamovaných dílů	25
5	Vizualizace získaných výsledků	27
6	Zhodnocení.....	31
7	Závěr	32
8	Seznam použité literatury.....	34
	Přílohy.....	36

Přehled použitých zkratk

ČSN	Česká státní norma
EN	European Norm- Evropská norma
ISO	International Standard Organisation- Mezinárodní norma
TS	Technical Specification- Technická specifikace dle normy ISO
VDA	Verband der Automobilindustrie- Sdružení automobilového průmyslu, německá automobilová norma
AG	Aktiengesellschaft- Německá akciová společnost
UH	Forma – tepelná forma
VIN	Vehicle Identification Number- Identifikační číslo vozidla
PPM	Parts per milion, je pojem, určující počet vadných výrobků z milionu vyrobených
PVC	Polyvinylchlorid
BOS	Společnost BOS Automotive Products CZ s.r.o.
OEM	Original Equipment Manufacturer- jedná se o obchodní termín, který označuje výrobce zařízení, který při výrobě používá díly od jiných výrobců a hotový výrobek prodává pod svou vlastní obchodní značkou

1 Úvod

Bakalářská práce byla zpracována ve spolupráci se společností BOS Automotive Products CZ s.r.o. se sídlem v Klášterci nad Ohří. Práce se zaměřuje na řešení problematiky reklamací z pole ve výrobním závodě a na problémy, které nastávají mezi BOS a OEM. Úkolem práce je seznámit se s problematikou reklamací, tzn. seznámit se s jednotlivými metodikami, které používá zákazník. Vytvořit seznam všech reklamací za kalendářní roky 2008, 2009, 2010, které v tomto období nastaly u zákazníka. Z reklamací uvedených v seznamu následně vytvořit vizualizaci reklamovaných výrobků. V bakalářské práci uvedu způsob vyhodnocování reklamací.

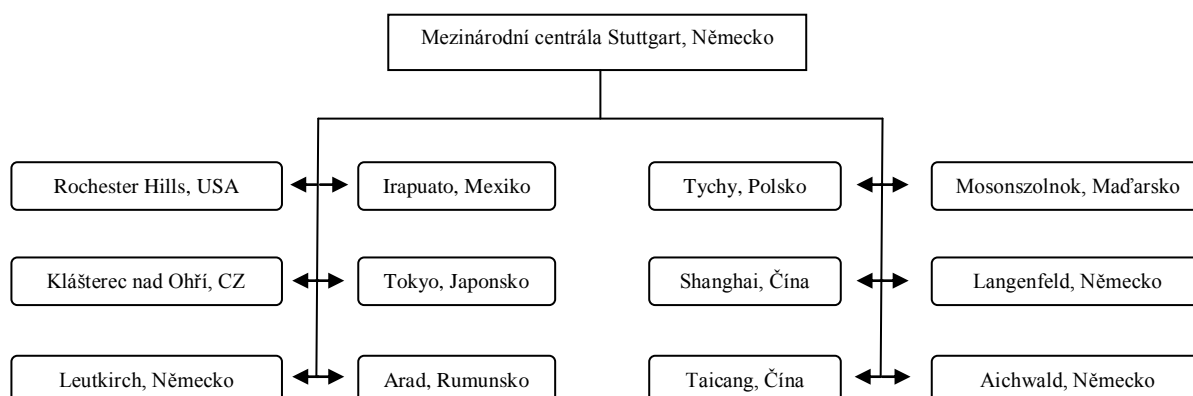
Cílem bakalářské práce je získat náhled nad reklamovanými výrobky a tím mít ekonomický přehled o finančních ztrátách reklamovaných výrobků. BOS je prosperující společnost s dlouholetou tradicí. Práce byla zpracována za součinnosti oddělení managementu kvality firmy, převážně manažera kvality a to za použití veškerých dostupných interních údajů.

1.1 Představení společnosti, výrobní program

1.1.1 Historie společnosti

Společnost BOS Automotive Products CZ s.r.o. se sídlem v Klášterci nad Ohří je moderní společnost zabývající se výrobou příslušenství pro automobilový průmysl. Je pobočkou mezinárodní skupiny BOS Group. Hlavní centrála sídlí ve Stuttgartu a pobočky jsou rozmístěny po celém světě viz. obr. č 1.

Počátky společnosti se datují k roku 1910. Zakladatelem je německý průmyslník Wilhelm Baumeister, který se zabýval pokovováním a galvanizací. Okolo roku 1930 se začali montovat první okenní rolety do autobusů a v roce 1934 se postupně výroba rozšiřovala do osobních automobilů, převážně značky Mercedes-Benz a Maybach. V roce 1978 byla vyrobena první kombinovaná roleta do zavazadlového prostoru se zadržovacím systémem pro Mercedes Benz W123. O šest let později vznikla první elektricky ovládaná roleta na zadní okno. V České Republice byla pobočka vybudovaná v roce 2003.^[1]



Obr. č. 1 Mezinárodní struktura společnosti BOS

^[1] BOS GmbH & Co. KG-100 Jahre BOS, prezentace 2010

1.1.2 Představení společnosti

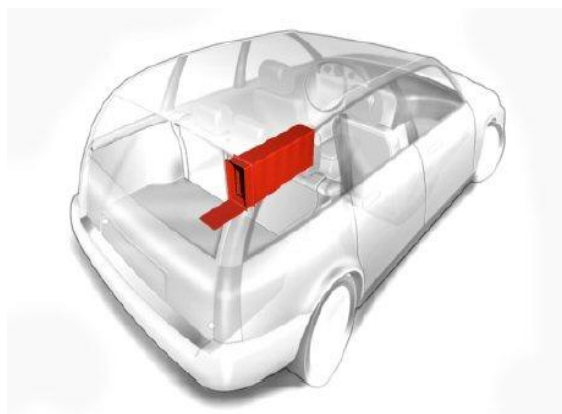
Firma BOS leží v severní části České republiky v podkrušnohorské oblasti v Klášterci nad Ohří. Výrobní závod se rozkládá na 5000m². V současné době zde pracuje 150 zaměstnanců. Společnost má zavedený a certifikovaný systém řízení jakosti dle normy ISO/TS 16949 a také systém environmentálního managementu dle normy ISO 14001.

1.1.3 Výrobní program

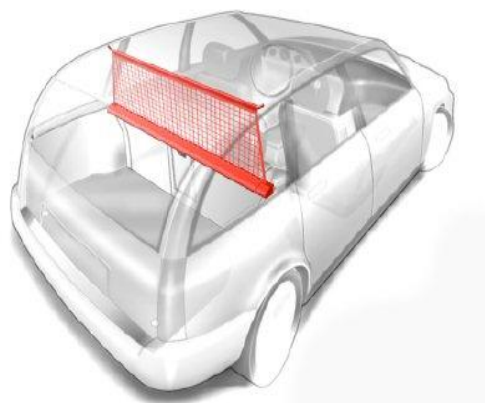
Společnost BOS se zabývá výrobou komponentů pro automobilový průmysl, jako jsou například:

- bariérové sítě
- úložné systémy
- konvenční moduly
- kryty zavazadlového prostoru

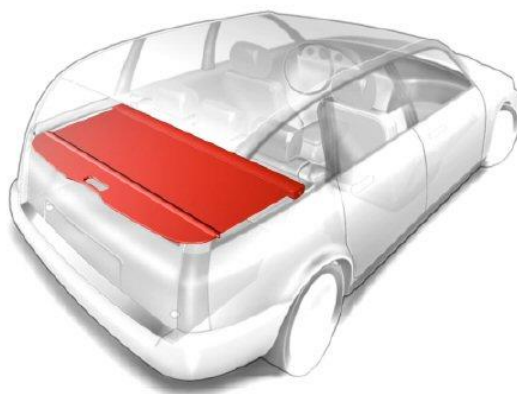
Bariérová síť slouží k oddělení zavazadlového prostoru od cestujících, pomocí jednoduché sítě. Pod pojmem konvenční modul si můžeme představit zařízení, které se nachází uprostřed zadních sedadel v automobilu a slouží k různým účelům. Například zde může být zabudován prostor na odkládání kelímku s nápojem nebo zde může být umístěn odkládací prostor s držákem na televizi. Dále by také v těchto místech mohl být zabudován vak, do kterého se zavazadlovým prostorem vloží lyže, které díky vaku nebudou znečišťovat interiér. Kryt zavazadlového prostoru představuje roletu, která se používá převážně u automobilů s karoserií kombi a zakrývá zavazadlový prostor. Společnost BOS je montážním závodem bez prvovýroby. To znamená, že dochází k nakupování dílů od subdodavatelů. Díly jsou následně v rámci montážních procesů použity k výrobě finálních produktů expandovaných zákazníkovi.



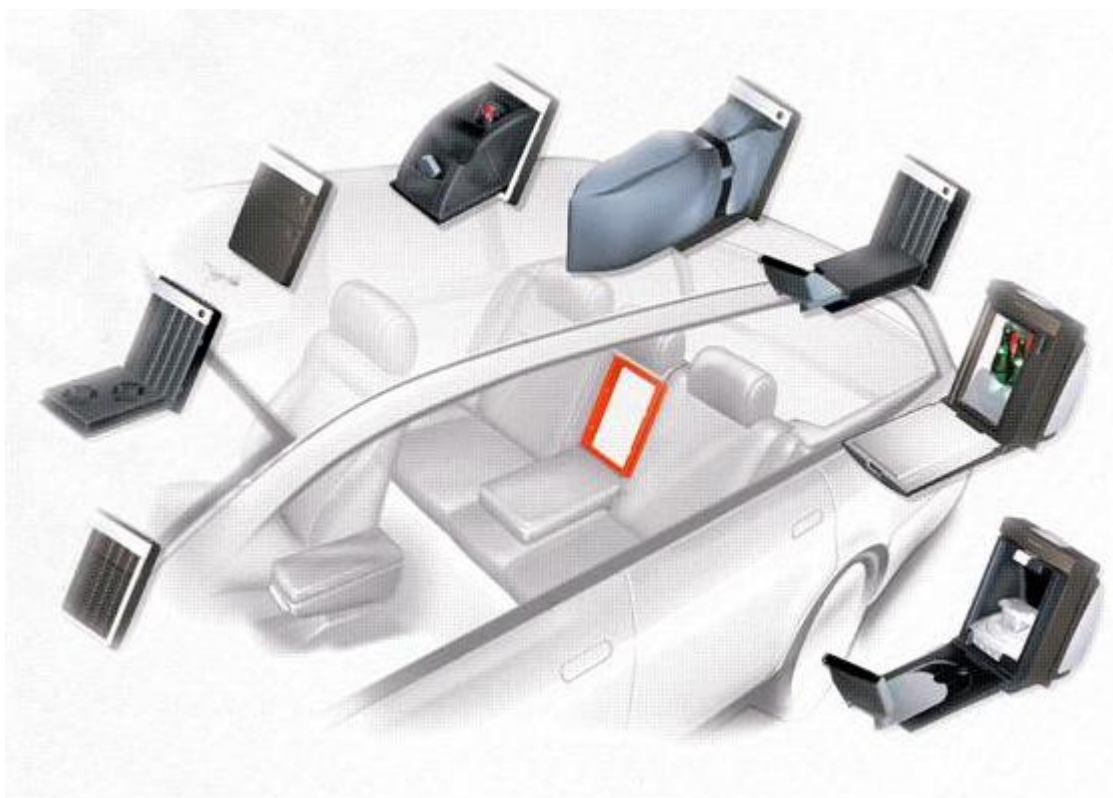
Obr. č. 2 Vak na lyže
Zdroj: www.bos.de



Obr. č. 3 Bariérová síť
Zdroj: www.bos.de



Obr. č. 4 Kryt zavazadlového prostoru
Zdroj: www.bos.de



Obr. č. 5 Konvenční modul
Zdroj: www.bos.de

1.1.4 Zákazníci

V současné době jsou pro společnost BOS hlavními zákazníky:

- 1) BMW AG - pro pobočku v Mnichově a v Lipsku se dodává výhradně konvenční modul. Ten se využívá pro modelové řady 1, 3, 5 a také 7. Nejčastěji se dodává vak na lyže.



- 2) Volkswagen Group - jedná se o jeden z největších světových koncernů, zahrnující automobily:

- Audi AG - pro závod v Ingolstadtu se vyrábí převážně bariérové sítě a úložné systémy



- Bentley



- Bugatti



- Lamborghini



- Porsche



- Seat



- Škoda Auto a.s.



- Volkswagen AG



- 3) Daimler AG - pro tohoto zákazníka se vyrábí velmi neobvyklé zařízení, tzv. Schubfach, neboli zásuvka, případně koš. Je to v podstatě taška na nákup. Jedná se o zařízení, umístěné pod horní stěnou kufru. V případě, že nemáte po ruce tašku nebo vám vadí samovolně se pohybující nákup v kufru vašeho vozidla, vysunete toto zařízení a horním otvorem do něj začnete pokládat nákup. Pokládáním nákupu se tento koš postupně zvětšuje a tím vznikne taška. Schubfach je novinka od roku 2008. Montuje se

do vozidel vyšší třídy.



4) Jaguar



5) Land Rover



6) Volvo



1.1.5 Struktura společnosti

- *Úsek ředitele* – Ředitel závodu

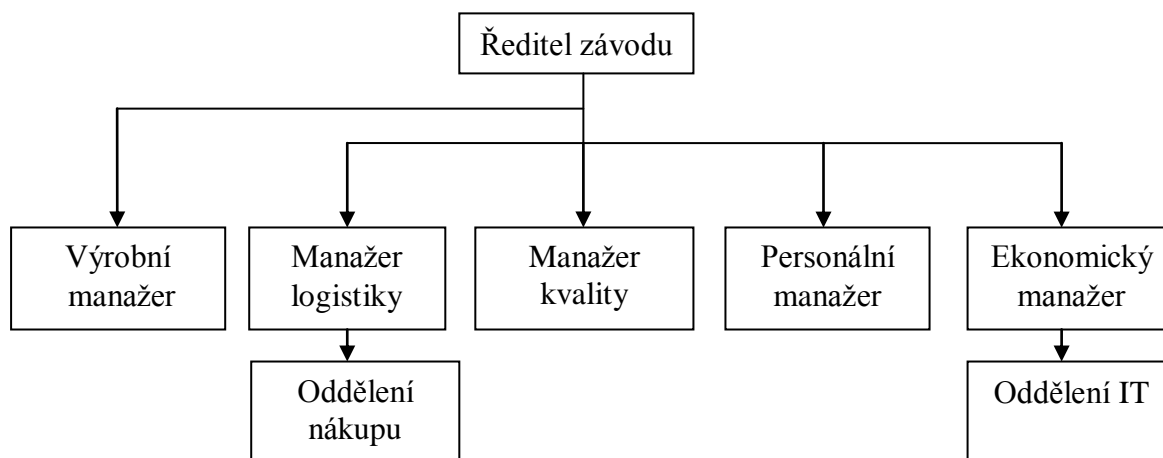
- *Výrobní úsek* – Vedoucí výroby zabezpečuje montáž komponentů

- *Úsek řízení jakosti* – Vedoucí kvality má na starost zabezpečování kvality ve společnosti, vyřizuje reklamace od zákazníků a od dodavatelů, zajišťuje metrologii, provádí kontroly výrobků a snaží se řídit kvalitu ve stanovených mezích, provádí zkoušky funkčnosti u výrobků

- *Ekonomický úsek* – Vedoucí finančního oddělení a controllingu

- *Logistika* – Vedoucí logistiky

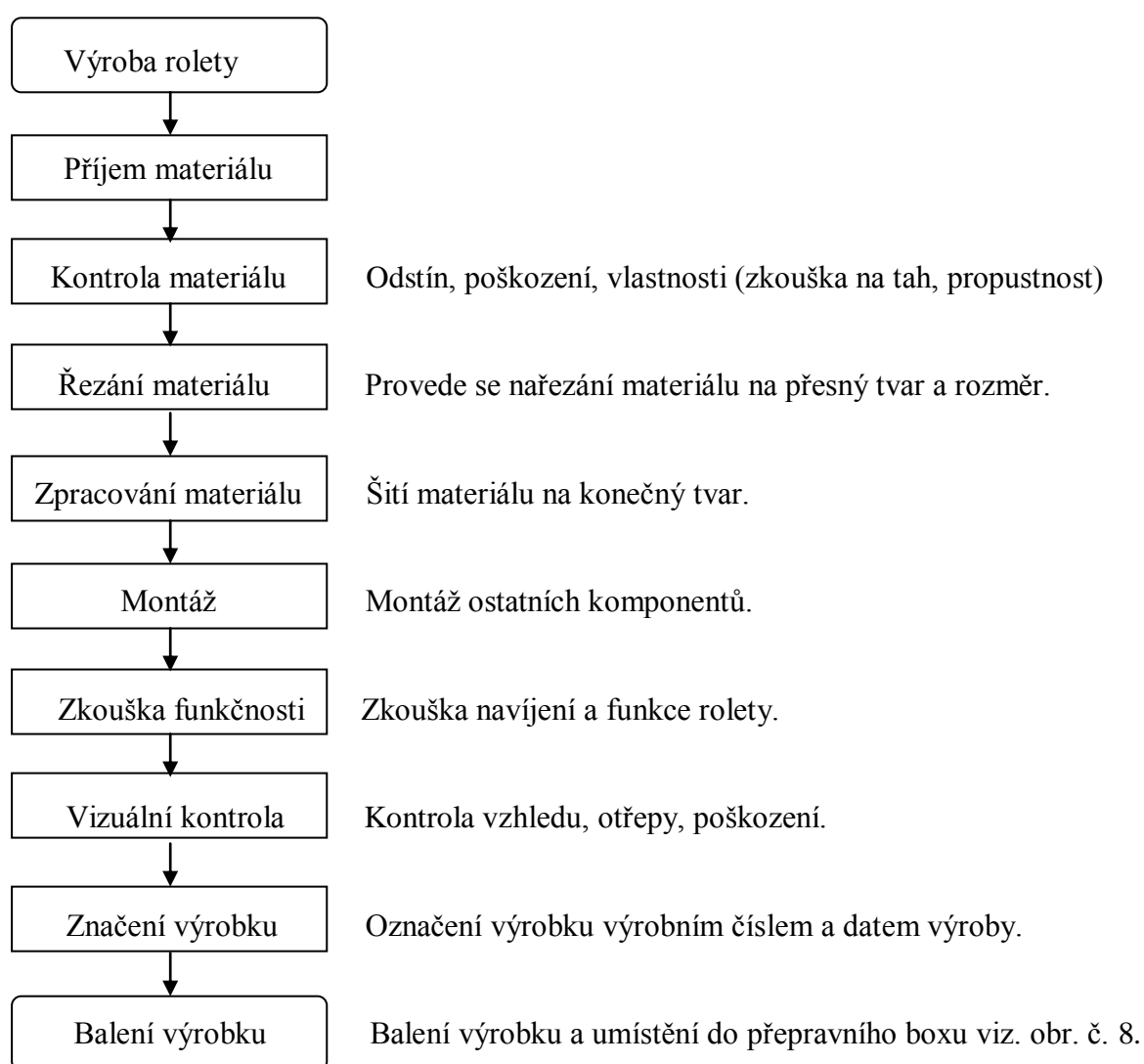
- *Personální úsek* – Vedoucí personálního oddělení



Obr. č. 6 Zjednodušená struktura vedení společnosti

1.2 Úvod do problematiky

Problematika reklamací začíná ve společnosti BOS. Jedná se o společnost, která se zabývá výrobou komponentů pro automobilový průmysl. Ke komponentům, které se zde vyrábějí, jsou postupně montovány další výrobky, které firmě BOS dodávají její dodavatelé. Konečný výrobek je zde složen a následně dodán přímo OEM, který automobil vyrábí. V BOS se provádí výroba hlavní části výrobku. Jako příklad si uvedeme výrobu rolety do zavazadlového prostoru automobilu. Výroba rolety se skládá z různých operací. Na začátku celého procesu je vstupní kontrola. Ta přijme a otestuje komponenty, ze kterých bude konečný výrobek sestaven. Následně se zboží uskladní a později dodá na výrobní pracoviště. Hlavní komponentem je koženka nebo speciální stoprocentně nepropustná PVC látka.



Obr. č. 7 Proces výroby rolety

Vstupní kontrola materiálu se primárně skládá z následujících kritérií:

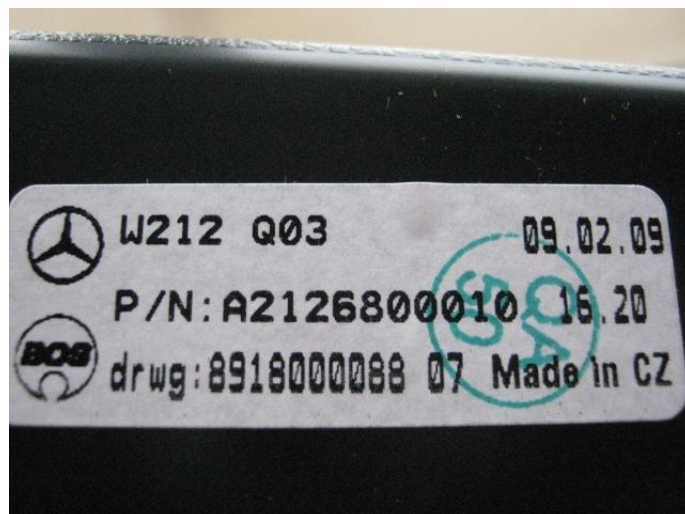
- Barva
- Obecná poškození transportem
- Rozměry
- Množství
- Certifikát k dodanému zboží
- Zkouška vlastností materiálu

Proces zpracování PVC fólie:

- Lepení na konturovou desku
- Zavaření v rámci UH formy
- Oříznutí na konečný tvar
- Tepelné upravení okrajů materiálu z důvodu zabránění následnému třepení



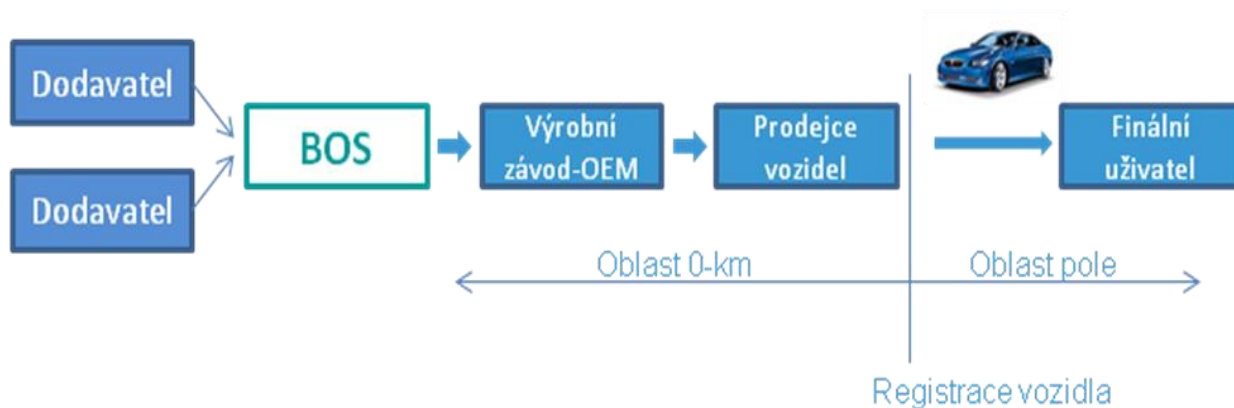
Obr. č. 8 Převravní box
Zdroj: BOS



Obr. č. 9 Značení produktu
Zdroj: BOS

Hotové a zkontrolované výrobky jsou přepravní společnostmi dodávány až k zákazníkovi. Ten hotový výrobek zakomponuje na výrobních linkách do automobilu. Zákazník výrobek před montáží opět zkontroluje, zda je vše dle kladených požadavků. Montáží všech komponentů na výrobních linkách závodu vznikne konečný výrobek a to je v našem případě automobil. Hotový a zkontrolovaný vůz je dodán prodejci automobilů. Ten vůz předá zákazníkovi, který si vůz dle svých přání objednal. Konečný zákazník si sám určil, jakou bude mít automobil barvu a odstín interiéru a tím tedy i jaký odstín bude mít výrobek z firmy BOS.

Právě od chvíle, kdy je vůz předán zákazníkovi a poprvé zaregistrován, začíná řešení problematiky případných reklamací z oblasti pole viz. obr. č. 10. Zaregistrováním automobilu začíná zákazníkovi platit záruční doba na vůz. Každý automobil je vyroben dle určitých specifikací a proto si délku záruční doby zvolí sám výrobce automobilů. Standardní záruka je stanovena na dva roky od první registrace vozidla. Tím, že je výrobek během používání v záruční době, veškeré prokazatelné náklady za reklamaci z oblasti pole platí jejich způsobitel.



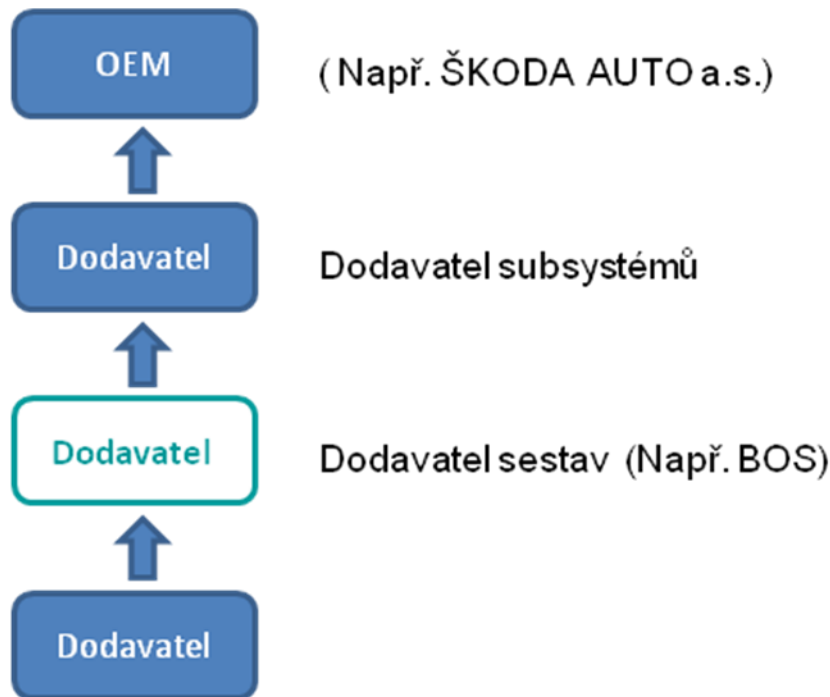
Obr. č. 10 Okruh problematiky reklamací

Nastane-li na vozidle závada, zákazník přiveze vůz do autorizovaného servisu, který řeší reklamaci. Následuje posouzení závady servisem. Pokud závada není uznána, je reklamační odmítnuta. V případě uznání reklamační následuje oprava, popřípadě výměna dílu. Dále je reklamovaný díl předán OEM, který provede analýzu reklamovaného dílu. V této fázi se určí, kdo závadu vytvořil. Způsobitel je informován pomocí 8D reportu. Následuje také nákladové zatížení způsobitele.

Problematikou se zabývají speciálně kvalifikovaní pracovníci oddělení jakosti. Snaží se určit, kdo vadu na výrobku provedl, zda to byl dodavatel, který automobilce výrobek dodal, nebo zda chyba vznikla na plochách výrobního závodu, který provádí montáž komponentu do konečného výrobku. Závada také mohla vzniknout uživatelem, nevhodným používáním součástí. Všechny tyto možnosti se vyhodnotí a určí se, kdo je za problém zodpovědný.

- V případech, kdy poškození výrobku zavinil konečný zákazník, výrobce mu škodu nehradí. Celá věc je v tomto případě uzavřená a nepodnikají se žádné další kroky.
- Pokud nastane případ, že je jednoznačně určeno, že poškození výrobku vzniklo na plochách závodu, který komponent umísťuje do vozidla, automobilka si platí veškeré náklady sama. V dnešní době je automobilový průmysl nejvíce se rozvíjícím průmyslem s největším finančním obrátem. Z tohoto důvodu se pochopitelně stává, že se firmy snaží vyvinut z případných nákladů za nekvalitu. Výsledek vždy závisí na tom, zda se dokážou obhájit.
- Dalším, posledním příkladem je, že vina je na straně dodavatele, který komponenty dodává výrobcům vozidel. Jestliže speciálně kvalifikovaní pracovníci oddělení jakosti určí, že je na vině dodavatel, nastává dodavateli problém. Společnost se snaží vyčíslit dodavateli kompletní náklady, vynaložené na vyřešení tohoto problému. Nejedná se pouze o náklady spojené s výrobou rolety, ale jsou načítovány veškeré náklady spojené s reklamací. V tomto typu reklamační se poprvé setkáváme s pojmem technický faktor.

Vadné výrobky, které jsou z oblasti pole, jsou následně analyzovány. V případě výskytu problému na výrobku dodaného z pole, je v samotném zájmu dodavatele, vyžádat si z pole vadný výrobek k analýze. Pokud si ho dodavatel nevyžádá, nemůže se bránit. Výrobek musí prozkoumat a zjistit tím příčinu problému. V případě, že si výrobek k analýze nevyžádá, jsou po dodavateli vymáhány náklady zatížené maximálním technickým faktorem.



Obr. č. 11 Postavení společnosti v dodavatelském řetězci

1.2.1 Technický faktor

Technický faktor je hodnota, kterou se dělí finanční náklady z oblasti pole mezi OEM a dodavatele. Technický faktor se zvolí na základě společně odsouhlasené technické analýzy a určuje podíl zavinění na prověřovaných případech závad.

TF = Dodavatelem způsobené závady/Prověřované závady x100

Mezi zákazníkem a dodavatelem vznikne vždy dohoda, ve které je stanovena hodnota technického faktoru. Ten je platný na určité časové období, nejčastěji na jeden rok. Hodnota technického faktoru je udávána v procentech a nabývá hodnot od 0% do 100% a jeho hodnota platí pro celý svět. Z toho vyplývá, že velikost technického faktoru je stejná jak v Německu tak i například v Anglii. Každý zákazník si stanovuje technický faktor dle svého uvážení a kritérií. Určí ho oddělení kvality dle reklamací z předešlých období. Zákazník si jeho hodnotu vypočítá statisticky. Na technický faktor se využívá speciální formulář, který má každý výrobce dle svých specifikací. Existují různé metody stanovování technického faktoru, které budou uvedeny v dalších částech práce.

Konečná výše nákladů na reklamaci se vypočítá vynásobením sumy celkových nákladů reklamace s hodnotou technického faktoru. Z tohoto důvodu se dodavatel snaží, aby byl faktor stanoven co nejnižší. Tak mohou být sníženy náklady na vadné výrobky. Ve skutečnosti dodavatel nemá šanci dostat se pod hodnotu 25% a to i v případě, že neměl žádnou reklamaci za minulé období. To proto, aby „obchod“ nebyl výhodnější pro dodavatele než pro zákazníka. Důležitější než velikost faktoru je cena výrobku, tzn. čím je výrobek dražší a technický

faktor vyšší, tím jsou zvyšovány finanční náklady na reklamované výrobky. Pro ukázkou je uveden praktický příklad:

Technický faktor[%]	Náklady na reklamacii [euro]	Náklady fakturované dodavateli [euro]	Náklady zůstávající u OEM [euro]
90	25	22,5	2,5

Tabulka č.1 Ukázka výpočtu nákladů na reklamaci

Vyskytne-li se u výrobce automobilů vadný výrobek od dodavatele, kontaktuje tento výrobce dodavatele pomocí 8D reportu. Každého zákazníka má na starost jiný pracovník oddělení kvality. V případě závady musí pracovník kvality problém u zákazníka analyzovat, vyjádřit se k závadě a provést nápravná opatření v dohodnutém čase. Samozřejmě je důležité i pro dodavatele, aby nápravná opatření odstranil v co nejkratším časovém intervalu, jelikož mu jsou účtovány veškeré náklady s procesem.

Těmto nákladům se snaží dodavatel vždy předejít a jelikož jsou to náklady nevratné, snaží se zavést do procesu různé druhy kontrol, aby se závady neopakovaly. Dnes již každý podnik provádí vstupní a výstupní kontroly. Vstupní kontrola se provádí statistickou přejímkou. Z každé palety se vybere předem stanovené množství náhodným výběrem, výrobky se zkontrolují dle požadavků a výkresové dokumentace a následně uvolní do výroby.

Výstupní kontrola se provádí v okamžiku, kdy je výrobek zcela dokončen. Kontroluje se funkce výrobku, zda nedošlo k viditelnému poškození, zda je výrobek označen štítkem a zda je správně zabalen. Po zkontrolování výrobku pracovník oddělení kvality označí výrobek a uvolní k expedici.

V dnešní době je kladen velký důraz na kvalitu a právě z tohoto důvodu se snaží mnoho společností zavádět tzv. mezioperační kontrolu a namátkovou kontrolu. Provádí jí pracovník kvality nebo jiný pracovník určený k tomuto úkonu. Ten má za úkol během procesu výroby kontrolovat postup výroby. Pracovník se vyskytuje přímo v prostoru výrobní linky, nebo pokud má za úkol kontrolu namátkovou, je v kanceláři pro měření a dochází si na výrobní linku pro libovolný výrobek a testuje ho z hlediska předem stanovených požadavků.

V praxi se dnes můžeme také setkat s metodou, která přebírá výsledky výstupní kontroly u dodavatele. Zákazník si ve své firmě převede vstupní kontrolu do formy kontrol na výrobní lince. Tato metoda je výhodná pro zákazníka z důvodu snížení finančních nákladů na vstupní kontrolu. Použitím této metody však hrozí vyšší riziko reklamací. Na rizika musí být firma schopna rychle reagovat.

1.2.2 Svólávací akce

Jedná se o fázi reklamace, které se obává jak výrobce, tak dodavatel. V případě vyskytnutí se problému, který by mohl mít byť jen minimální vliv na ohrožení zdraví zákazníka, musí být okamžitě provedeno nápravné opatření.

Existují dva postupy:

- nehlášená svolávací akce zákazníkovi
- hlášená svolávací akce zákazníkovi

Zda se bude jednat o hlášenou nebo nehlášenou svolávací akci, rozhodne výrobce. Pokud se jedná o problém, který přímo neohrožuje zdraví zákazníka, vyhláší se nehlášená svolávací akce.

V tomto případě se postupuje tak, že výrobce automobilů vytvoří seznam vozidel, do kterých byl namontován vadný výrobek. Seznam je vytvořen dle VIN označení automobilu. V případě výskytu vozidla s označením ze seznamu v autorizovaném servisu, servis provede nápravné opatření, aniž by se majitel vozidla o výměně dozvěděl.

Pokud byla zjištěna závada ohrožující zdraví a lidský život, výrobce veřejně ohlásí svolávací akci. Svolá do autorizovaných servisů vozidla dle VIN označení nebo dle data výroby a poté provede nápravné opatření. Veškerá nápravná opatření jdou na vrub buď výrobcí, nebo dodavateli výrobku.

Tuto problematiku řeší zákon č. 59/1998 Sb., o odpovědnosti za škodu způsobenou vadou výrobku, který je na straně uživatele a z tohoto důvodu se snaží výrobce vyřešit veškeré problémy sám, dříve než by mohly nastat.

„Zákon upravuje problematiku odpovědnosti za škodu způsobenou vadou výrobku. Výrobce (dovozce) výrobku odpovídá poškozenému za vzniklou škodu, ke které dojde v důsledku vady výrobku. Zákon se vztahuje rovněž na odpovědnost za škodu na zdraví (včetně usmrcení), pokud k této škodě došlo v důsledku vady výrobku. Zákon dále popisuje omezení odpovědnosti a možnosti zproštění se odpovědnosti výrobcem či dovozcem, promlčení a zánik práva na náhradu škody.“^[2]

„Dojde-li v důsledku vady výrobku ke škodě na zdraví, k usmrcení nebo ke škodě na jiné věci, než je vadný výrobek, určené a užívané převážně k jiným než podnikatelským účelům, odpovídá výrobce poškozenému za vzniklou škodu, jestliže poškozený prokáže vadu výrobku, vzniklou škodu a příčinnou souvislost mezi vadou výrobku a škodou. Výrobce se může odpovědnosti zprostit pouze na základě skutečností stanovených v § 5.“^[3]

O těchto dvou postupech svolávacích akcí se jak zákazník, tak dodavatel často nezmiňuje, jelikož by to mohlo být v některých případech likvidační pro dodavatele. Zákazníka se svolávací akce dotkne převážně z hlediska špatné reklamy a finanční ztráty.

Mezi výrobcem a prodejcem automobilů by měla být dobrá komunikace pro získávání informací z hlediska výskytu problémů na vozidle v záruční době. Každý prodejce shromažďuje během záruční doby data, v jakém intervalu se daná součástka nahrazuje novou. Z těchto dat se provádějí analýzy, ze kterých se provádějí nápravná opatření. Záleží, jaký druh problému se vyskytl a dle toho se změna provede. Například změna v dimenzování vadné součásti nebo již v samotné konstrukci výrobku.

Výsledkem nashromážděných dat je graf, ve kterém jsou vizualizovány závady na vozidle v záruční době. Grafem se vizualizují závady výrobků během záruční doby. Tento graf zaznamenává závady v časové období záruční doby, v závislosti na počtu ujetých kilometrů do poškození výrobku. Výsledkem hodnot je tzv. výslednice. Jedná se o křivku, dle které se vytváří nápravná opatření.

^[2]Zdroj: <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/zakony/zakon-o-odpovednosti-za-skodu-zpusobenou/1001184/5120/>

^[3] Zdroj: §1 z. č. 59/1998 Sb., o odpovědnosti za škodu způsobenou vadou výrobku, v platném znění

1.3 Metody kvality

Metody kvality jsou spojeny s prevencí výroby vadných výrobků a hodnocením procesu výroby, což přispívá k dosažení požadované kvality výrobku. Procesy kvality jsou průběžně sledovány a následně analyzovány. Ke snížení nákladů procesu se používají různé nástroje kvality. Základních je sedm:

- záznamníky
- vývojové diagramy
- histogramy
- Paretova analýza
- diagram příčin a následků
- regulační diagramy
- korelační diagramy

Existují ovšem ještě další účinné nástroje kvality jako například:

- metoda FMEA
- metoda QFD
- 8D report

1.3.1 Metoda FMEA

Jedná se o zkratku anglických slov Failure Mode and Effects Analysis, je do češtiny přeloženo jako analýza možností vzniku vad a jejich následků. Úkolem metody je předejít již ve fázi vývoje nového výrobku a definovat všechny možné vady, které mohou souviset s produktem nebo s procesem. U analýzy této metody musí být přítomen nezávislý moderátor. Principem metody je vytvořit preventivní opatření pro potenciálně rizikové vady. Typy metod jsou: technologická, konstrukční, procesní a organizační.

Provádí se za pomoci týmu lidí z různých úrovní organizace, kteří znají výrobek a proces. Metoda se dělí na tři kategorie - FMEA výrobku, FMEA procesu a konstrukční FMEA.

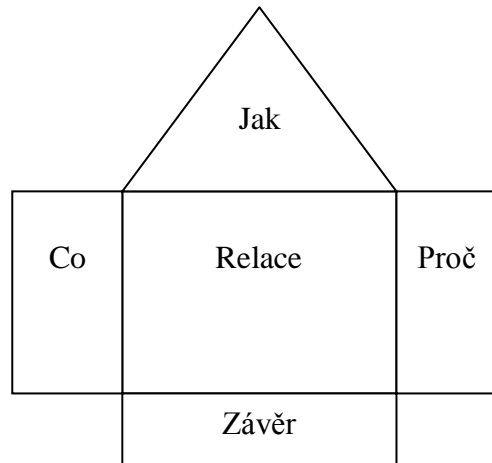
V mém případě se používá konstrukční FMEA. Po ukončení výroby určitého druhu výrobku se spouští nová výroba, která se zavádí dle metody FMEA.

1.3.2 Metoda QFD

Vyplývá z anglických slov Quality Function Deployment, což znamená jakost, funkce, vývoj. Metoda QFD se nejčastěji využívá při převodu požadavků zákazníka do základních technických parametrů výrobku. Výsledkem je tzv. „Dům jakosti“, jedná se o kombinovaný maticový diagram.

Přínosy:

- ověření úplnosti veškerých ukazatelů kvality
- identifikace hlavních podmínek, které jsou důležité pro splnění požadavků
- návrh správných cílových hodnot pro zavádějící výrobek



Obrázek č. 12 Dům jakosti
Zdroj: www.rockweb.cz


1.3.3 8D report

Jedná se o praktický a jednoduchý formulář (viz. obr. č. 13, 14 a 15). Slouží ke komplexnímu řešení problému většího rozsahu. Řešení problému není často v silách jednoho člověka. Vyřešení problému často zabere pracovníkovi mnoho času.

Report je rozdělen na osm částí:

- týmový přístup
- popis problému
- izolace problému
- nalezení vzniku problému
- volba a ověření trvalého nápravného opatření
- zavedení trvalého nápravného opatření
- zamezení opětovnému vzniku problému
- komunikace a poděkování

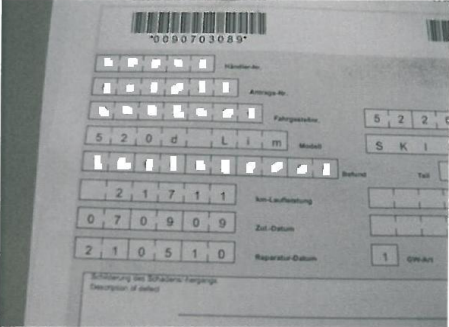
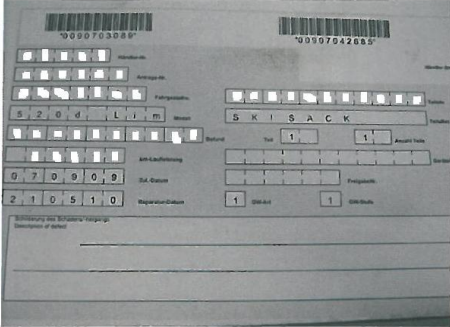
Kundendaten		Lieferantendaten				
Rekla-Nr. Kunde:	AQ-00004	Rekla-Nr. Lieferant:	AQ- 00004			
Name Kunde:	BMW München	Name Lieferant	BOS Automotive Products CZ			
Ansprechpartner	, Josef	Ansprechpartner	Herr T			
Abteilung	QS	Abteilung	QS			
Telefon	382-22960	Telefon	+420 474			
Fax		Fax	+420 474			
Sach-Nr.: Kunde	9146972-01	Sach-Nr.: Lieferant	0007200			
Sachbez. Kunde:	MD Skisack E60 nabr/schw	Sachbez.: Lieferant	MD Skisack E60 nabr/schw			
Rahmendaten bei Produktreklamationen						
Beanstandete Menge:	1	<input type="checkbox"/>	Änderung DFMEA / PFMEA erforderlich			
Geprüfte Menge	1	<input type="checkbox"/>	Änderung Prüfplan erforderlich			
Fehlerhafte Menge	0	<input type="checkbox"/>	Änderung Prozeßablaufplan erforderlich			
Anerkannte Menge	0	<input type="checkbox"/>	Änderun Arbeitsanweisung erforderlich			
Sonstige Rahmendaten: Gewährleistung Teile						
1. Arbeitsgruppe/Name, Funktion:		Champion:				
Pavel/QA		Pavel / QA				
Tomáš / QA						
2. Problembeschreibung bzw. Fehlerdefinition / Analyseergebnisse						
Kundenbeschreibung des Fehlers: O-Ton Händler/Kunde: Kein O-Ton vorhanden						
BOS-Beschreibung des Fehlers: Skisack arretiert nicht mehr Klappe steht immer auf – vorderen Deckel kann man nicht schliessen						
Analyseergebnisse reklamierte/s Teil/e						
Bearbeitungs-Nr.	Fertigungsdatum	Seriennr.:	Erstzul-Datum:	Feld	0-km	Befund:
1	09.07.2009		07.09.2009	1		Gewaltschaden – Reklamation abgelehnt
3. Einleitende Sofortmaßnahme (ggf. Temporär)					%Effekt	Einführungsdaten:
Aktionen zur Fehleranalyse						
Analyse des Teils					100	28.07.2010
Ursache definiert					100	28.07.2010
4. Grundursachen					% Anteil	

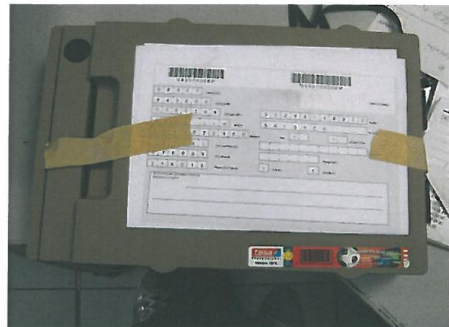
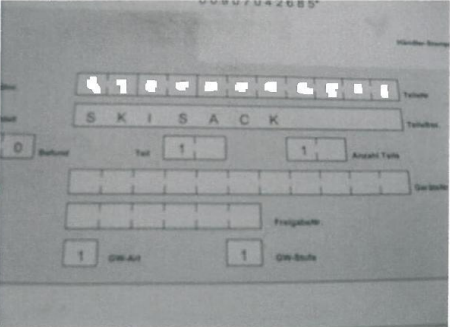




8D-Report

Systembezogenes Formblatt

100%










CZQA041 8D – ReportRevize B / 15.4.05

Obr. č. 14 8D report - 2. str.
Zdroj: BOS

		8D-Report Systembezogenes Formblatt	
			
Verursacher <input type="checkbox"/> Zukaufteil <input type="checkbox"/> Material <input type="checkbox"/> Design/Konstruktion <input type="checkbox"/> Prozess/Maschine <input type="checkbox"/> Fertigungsfehler <input type="checkbox"/> Verpackung/Transport <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gewaltschaden			
5. Abstellmaßnahmen festlegen (M-Index: K= kurzfristig; M= Mittelfristig; L= langfristig)		M-Index	Verantwortlich:
6. Eingeführte Abstellmaßnahmen (M-Index: K= kurzfristig; M= Mittelfristig; L= langfristig)		M-Index	Verantwortlich:
7. Wirksamkeitsprüfung		Verantwortlich:	Durchführung am:
8. Maßnahmen gegen Wiederauftreten		Verantwortlich:	Einführungsdatum:
		Näther/BOS Langenfelg	
Erstellt durch (Name)		Abteilung	Abschlußdatum
		QA	29.07.2010
Abnahme durch Qualität Produktbetreuung (Name)		Datum	Unterschrift
		29.07.2010	

2 Zpracování seznamu reklamovaných dílů

Cílem bakalářské práce je vytvoření seznamu reklamovaných dílů z tzv. „pole“. Tato oblast byla vysvětlena v předešlé části. Jen pro stručné zopakování uvedu, že se jedná o oblast, která je vymezena okamžikem registrace vozidla až po uplynutí záruční doby.

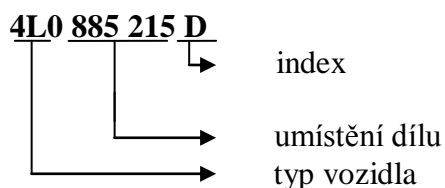
Jedná se tedy o výrobky, u nichž se vyskytla závada v záruční době. Tyto výrobky jsou shromažďovány a následně analyzovány. Hledá se příčina problému a také subjekt, který je za problém zodpovědný. Díly z oblasti pole jsou přijímány dodavatelem k analýze daného problému a k následnému vyjádření zákazníkovi. Je přesně stanoveno časové omezení pro zpracování analýzy dílu z pole. Tento časový interval si stanoví každý zákazník v rámci dohody, což je zmíněno v další části práce.

Již výše zmíněný seznam je sestaven ze všech shromážděných zpráv reklamovaných výrobků přichozích do společnosti BOS. Byly zpracovány reklamace za kalendářní roky 2008, 2009 a 2010. Nejdříve musely být veškeré reporty (viz. obr. č. 13) dohledány, buď v počítačové databázi, nebo v listinné podobě a poté byly rozříděny dle jednotlivých výrobců automobilů. Následně se u každé zprávy zjistilo datum, ve kterém byla reklamace nalezena a vyhodnocena. Poté následovalo seřazení všech zpráv dle tohoto data. Společně s datem bylo zaznamenáno výrobní číslo produktu. I přesto, že existují dva druhy označení výrobku, tedy označení od dodavatele a označení BOS, bylo vždy zvoleno výrobní číslo společnosti BOS. Značení BOS je důležité pro dodavatele z důvodu dohledatelnosti jednotlivých údajů o výrobku.

Například:

- o jakou součást se jedná (druh výrobku, materiál, barva)
- kdy byl komponent vyroben (den, čas, směna)
- na jaké výrobní lince
- kdo výrobek vyrobil, popřípadě kontroloval

Veškerá nalezená výrobní čísla byla zaznamenána a následně zpracována. Pro příklad uvádím popis čísla



Jestliže se nacházel v reportu název součásti, byl zapsán do seznamu společně s výrobním číslem. Kde se název nenacházel, musel být dohledán ve výrobní dokumentaci. U označování výrobků mohou nastat dva druhy změn a to podstatné nebo nepodstatné.

- Podstatné změny - jedná se o změny, kdy se u výrobku mění rozměry, tvar, materiál. Jsou to radikální změny, které ovlivňují funkci a vzhled výrobku. Tato změna se projeví v označení výrobku. U výrobního čísla se změní index.
- Nepodstatné změny - jsou to pouze okrajové změny, jako například změna rozměru informativní kóty. Jedná se o hodnoty, které neovlivňují funkci výrobku a není na ně kladen takový důraz. Nepodstatné změny jsou také nazývány změny Q-Standem. Každý díl má svůj životopis, ve kterém jsou zaznamenány jednotlivé nepodstatné změny.

Z toho vyplývá, že pokud byl výrobek podstatně změněn, změní se i výrobní číslo případně pouze upraví, například:

- původní označení výrobku před inovací 4L0 885 215 D
- výrobek s upravenými rozměry, má nové označení 4L0 885 215 E

Seznam byl uspořádán dle výrobních čísel, od nejmenšího po největší, jelikož vedení firmy potřebuje mít přehled údajů dle výrobních čísel, nikoli o datech reklamací. Data reklamací jsou důležitá pro tuto bakalářskou práci, jelikož datum je důležité pro nalezení technického faktoru k danému výrobku. Technický faktor je vždy stanoven na určité kalendářní období.

Zákazník	Datum	Číslo dílu
Audi	17.6.2008	4F0 885 215
		4L0 860 252
		4L0 861 691
		4L0 885 215
		8E9 885 215
		8H0 885 209
		BJ7 885 215
		8P0 885 215
	1.7.2008	8P0 885 215C
	19.1.2009	4L0 885 215D
	12.3.2009	4F0 885 215A
	27.3.2009	4F0 885 215A
	2.4.2009	8P0 885 215C
	30.4.2009	8P0 885 215C
	4.8.2009	4L0 885 215D
	2.12.2009	4L0 885 215G
	18.2.2010	4L0 885 215G
	25.2.2010	4L0 861 691

Tabulka č. 2 Rozpracovaný seznam dílů

3 Seznámení s metodikami řešení reklamací z pole

V následující kapitole je uvedena metodika společnosti a předpoklady, které by měly být splněny, aby byl zajištěn úspěšný kontrakt mezi dodavatelem a zákazníkem. Jsou zde nastíněny důležité podklady a postupy týkající se reklamací. Společnosti mají zavedený a certifikovaný systém řízení jakosti dle norem ISO/TS 16949:2002.

Existují dva základní postupy pro přerozdělení nákladů za vadný výrobek:

- a) Paušál – u této metody je stanovena přesná cena na jeden vadný výrobek. Pokud dodavatel uzná výrobek za vadný, je stanovená cena násobena počtem vadných výrobků a tím je vyčísleno celkové zatížení dodavatele. Zde se provádí analýza každého vadného výrobku. V paušálu jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s procesem. Např.: práce, transport, cena dílu, administrativní poplatky. Tento postup používá například výrobce automobilů BMW nebo Daimler.

Příklad výpočtu:

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Cena za vadný výrobek} & & \text{Počet uznaných vadných výrobků} & & \text{Náklady vyžadované po} & & \\ & & & & \text{dodavatelem} & & \\ 350,-\text{€} & \times & 5 & = & 1750,-\text{€} & & \end{array}$$

- b) Technický faktor – zde je stanoven technický, který se násobí sumou celkových nákladů. Suma celkových nákladů obsahuje například: náklady vynaložené na demontáž a následnou montáž výrobku, náklady na třídící práce, náklady za odstavnou plochu u zákazníka a další. Jednotlivé operace jsou vyjádřené pomocí tzv. jednotek a ta má stanovenou cenu. Dle tohoto typu postupuje například společnost Audi, Volkswagen, Seat, Škoda.

Příklad výpočtu:

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Suma nákladů} & & \text{Technický faktor} & & \text{Náklady vyžadované po dodavatelem} & & \text{Podíl OEM} \\ 50,-\text{€} & \times & 80\% & = & 40,-\text{€} & & 10,-\text{€} \end{array}$$

Číslo dílu	Název dílu	Množství [ks]	Práce [€]	Materiál [€]	Celkem [€]	TF	K zatížení [€]
6Y9867871C47H	Plachta krycí	1	4,25	77	81,25	80	65

Tabulka č. 3 Ukázka konkrétního výpočtu zatížení dodavatele pro TF

	Paušál	Technický faktor
Referenční trh	Celý svět	Domovský trh
Období / Platnost	Neomezeno	12 měsíců
Referenční vzorek	Každý kus	Statisticky významné množství
Náklady	Proměnný paušál – 2xdíl (poškozený, nahrazený), práce (demontáž, montáž), transport, administrativa	Technický faktor – 1xdíl, práce (demontáž, montáž)
Zákazníci	Daimler, BMW, General Motors	Audi, VW, Seat, Škoda, Ford, Porsche, Volvo
+ (Přínos)	- veškeré díly k analýze - lepší znalost pole	- rychlost - přehlednost stavu pole
- (Ztráta)	- časová náročnost - při zamítnutí dochází k nárůstu paušálu	- reprezentativní trh (neznalost stavu ve světě) - presumpce viny - po 12 měsících vždy TF 100%
Fakturace	Každý díl	Měsíčně / Ročně

Tabulka č. 4 Porovnání metod

V současné době je trend přejít z metodiky paušálu na metodiku technického faktoru. Hlavním důvodem je úspora nákladů z administrativního procesu. Tento proces je náročný nejen z hlediska finančního, ale také časového.

4 Návrh optimálního způsobu evidence reklamovaných dílů

K dosažení cíle bakalářské práce byl vytvořen na počátku práce seznam jednotlivých hodnot. Zvolený seznam byl pouze orientační a byl složen pouze z nalezených hodnot v databázi. Nahlédnutím do evidence reklamovaných dílů se určí priorita, na kterou součást je vhodné se zaměřit. V přehledu by měl být vidět technický faktor. Pomocí technického faktoru a ceny výrobku se také zjistí náklady na reklamaci jednotlivého dílu. Náklady jsou důležité pro ekonomický chod společnosti.

Všechny nashromážděné dohledané hodnoty reklamací jsou vloženy do tabulky Microsoft Office Excel. Na počátku se tabulka rozdělila dle jednotlivých zákazníků, např. Audi, BMW, Škoda a další. Po rozdělení dle zákazníků, se vložila ke každé automobilce data reklamací z jednotlivých reportů.

K jednotlivým datům se přiřadila zákaznická čísla dílů, která odpovídají určitému datu reklamace. Zákaznická čísla, jsou poskládána vzestupně od nejmenšího po nejvyšší. K číslu dílu byl zjištěn název projektu, ve kterém se výrobek vyrábí. Společnost má výrobu součástí rozdělenou na jednotlivé projekty. Název projektu byl zjištěn přímo na ploše společnosti BOS ve spolupráci s manažerem kvality podniku. Výhoda pojmenování projektů spočívá v tom, že jednotlivé komponenty, ze kterých je konečný výrobek složen, jsou již od dodavatele společnosti BOS rozděleny dle značení jednotlivých projektů a tím se zjednoduší manipulace se součástkami. Znamená to, že každý díl má své číslo a u čísla je ještě značení projektu.

Další položkou v seznamu reklamovaných dílů je technický faktor. Technický faktor není jednoduché zjistit. Každý výrobce si určuje technický faktor dle různých specifikací. Najít jednotlivé specifikace znamenalo přeložení a prostudování mnoha dokumentů. Veškeré metody technického faktoru se podařilo dohledat přímo ve společnosti.

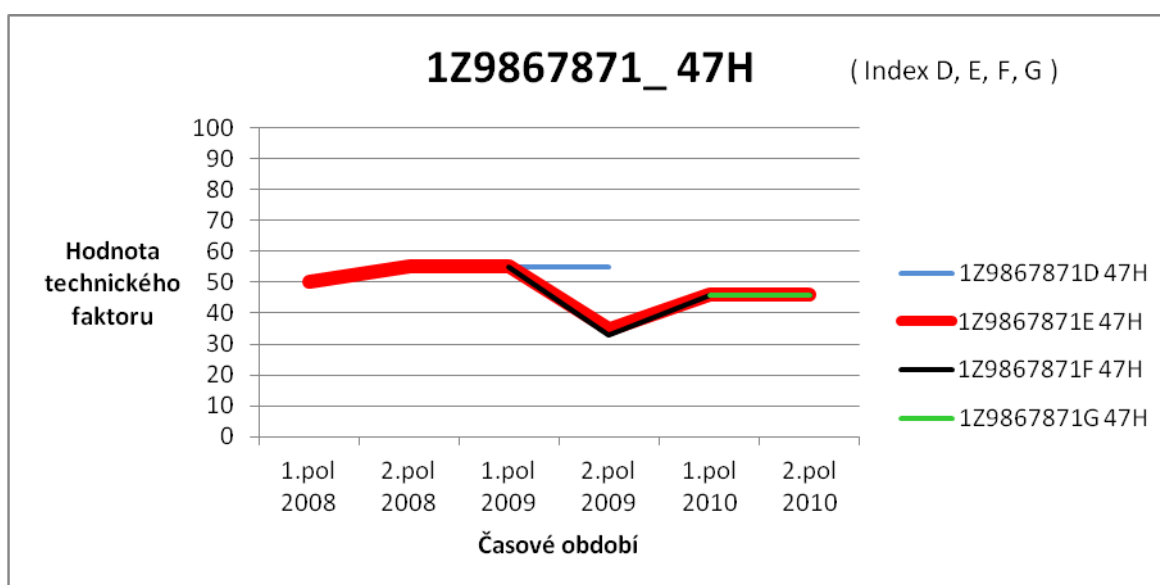
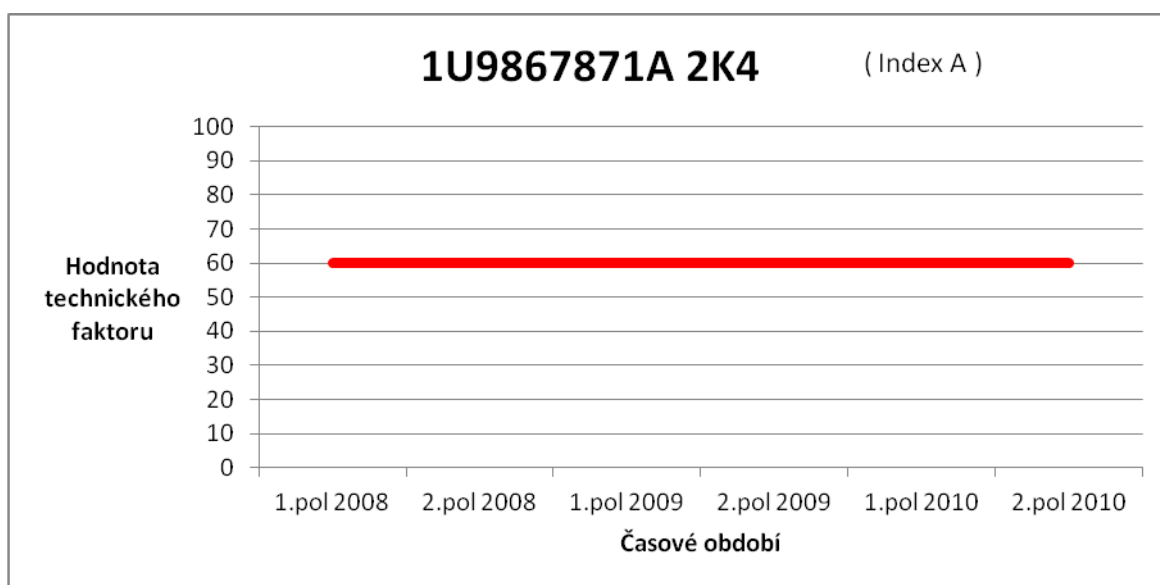
Jako poslední je název jednotlivých součástí. Název reklamovaného dílu byl ve většině případů napsán přímo ve zprávě o reklamaci v 8D reportu. Pokud se zde nenacházel, byl doplněn ve spolupráci s manažery. Názvy jsou v tabulce ponechány v jazyce zákazníka, nejčastěji německý, anglický a český jazyk. Ponechaly se z důvodu jednoznačnosti významu slova a také z důvodu používání názvů přímo ve firmě.

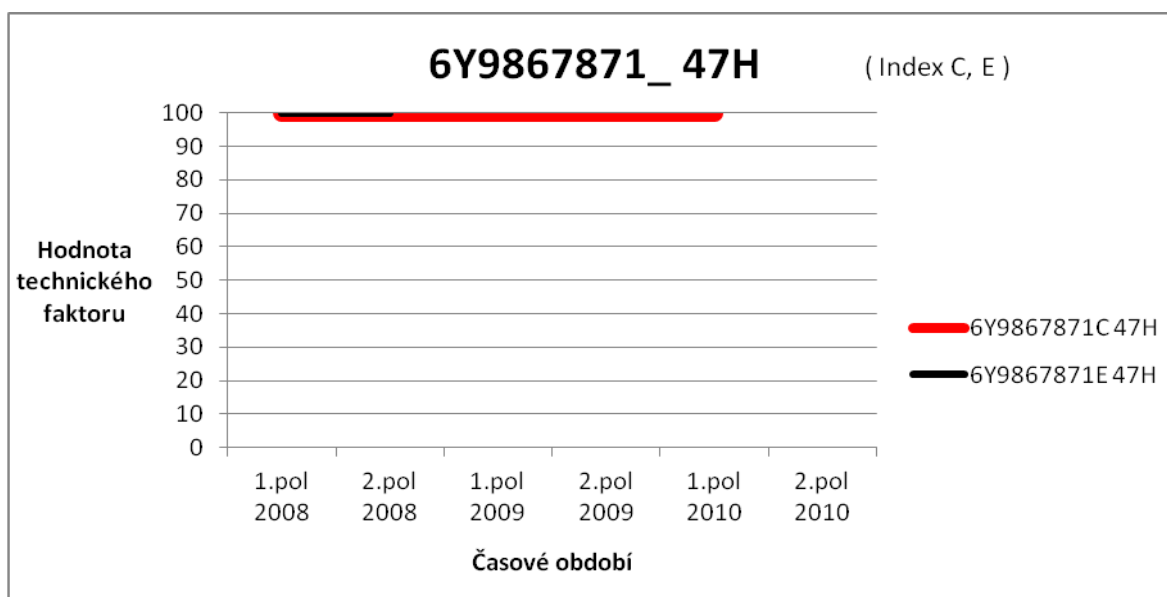
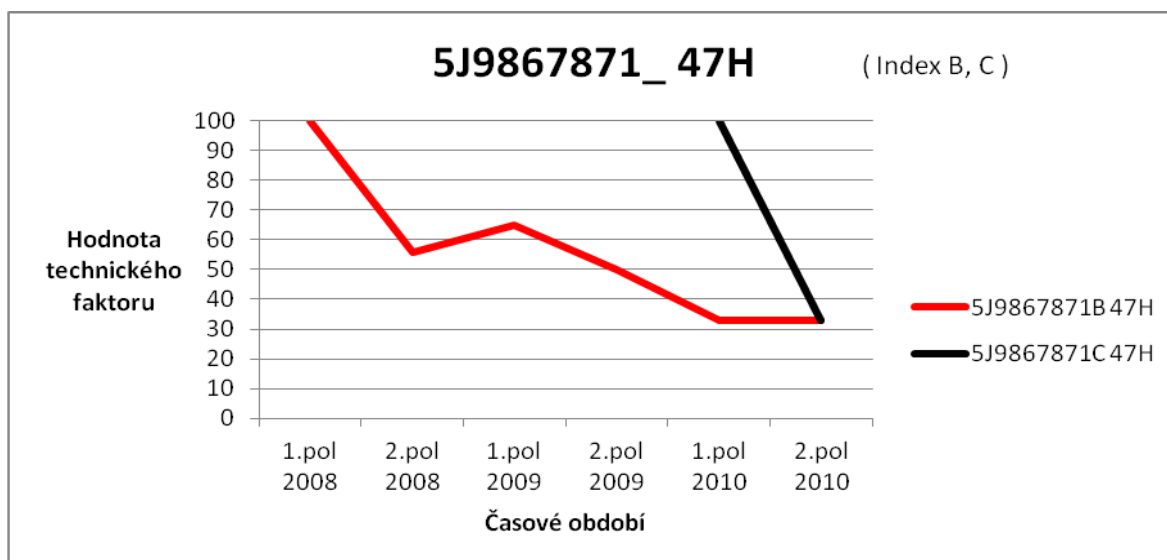
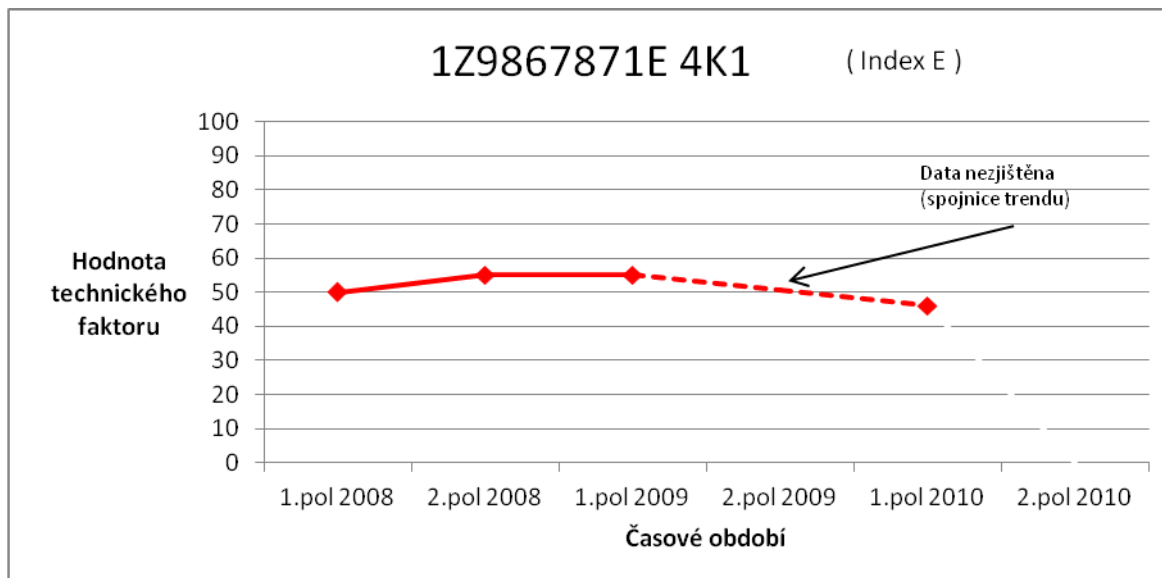
Škoda	Datum reportingu	Zákaznické číslo dílu	Projekt	Technický faktor	Název dílu
1					
2	1.1.2008-30.6.2008	1U9867871A 2K4	ABR SK 242	0,60	Plachta krycí
3		129867871E 47H	ABR SK 352	0,50	Plachta krycí
4		129867871E 4K1	ABR SK 352	0,50	Plachta krycí
5		519867871B 47H	ABR SK 252	1,00	Plachta krycí
6		619867871C 47H	ABR SK 242	1,00	Plachta krycí
7		619867871E 47H	ABR SK 242	1,00	Plachta krycí
8	1.7.2008-31.12.2008	1U9867871A 2K4	ABR SK 242	0,60	Plachta krycí
9		129867825C 47H		0,45	Zajisteni
10		129867871E 47H	ABR SK 352	0,55	Plachta krycí
11		129867871E 4K1	ABR SK 352	0,55	Plachta krycí
12		129898900 47H	ABR SK 462	0,55	Sada opravarenska
13		519867871B 47H	ABR SK 252	0,56	Plachta krycí
14		619867871C 47H	ABR SK 242	1,00	Plachta krycí
15		619867871E 47H	ABR SK 242	1,00	Plachta krycí
16	1.1.2009-30.6.2009	1U9867151 2K4		1,00	Madlo
17		1U9867871A 2K4	ABR SK 242	0,60	Plachta krycí
18		129867825C 47H		0,45	Zajisteni
19		129867871D 47H		0,55	Plachta krycí
20		129867871E 47H	ABR SK 352	0,55	Plachta krycí
21		129867871E 4K1	ABR SK 352	0,55	Plachta krycí
22		129867871F 47H	ABR SK 352	0,55	Plachta krycí
23		129867871F 4K1	ABR SK 352	0,55	Plachta krycí
24		129898900 47H	ABR SK 462	0,55	Sada opravarenska
25		129898900 4K1		0,55	Sada opravarenska
26		519867871B 47H	ABR SK 252	0,65	Plachta krycí
27		619867871C 47H	ABR SK 242	1,00	Plachta krycí
28		129867825D 47H		0,45	Zajisteni
29	1.7.2009-31.12.2009	1U9867871A 2K4	ABR SK 242	0,60	Plachta krycí
30		129867825C 47H		0,61	Zajisteni
31		129867825D 47H		0,61	Zajisteni
32		129867871D 47H		0,55	Plachta krycí
33		129867871E 47H	ABR SK 352	0,33	Plachta krycí
34		129867871F 47H	ABR SK 352	0,33	Plachta krycí
35		129867871F 4K1	ABR SK 352	0,33	Plachta krycí
36		129898900 47H	ABR SK 462	0,33	Sada opravarenska
37		129898900 4K1		0,55	Sada opravarenska
38		519867871B 47H	ABR SK 252	0,50	Plachta krycí

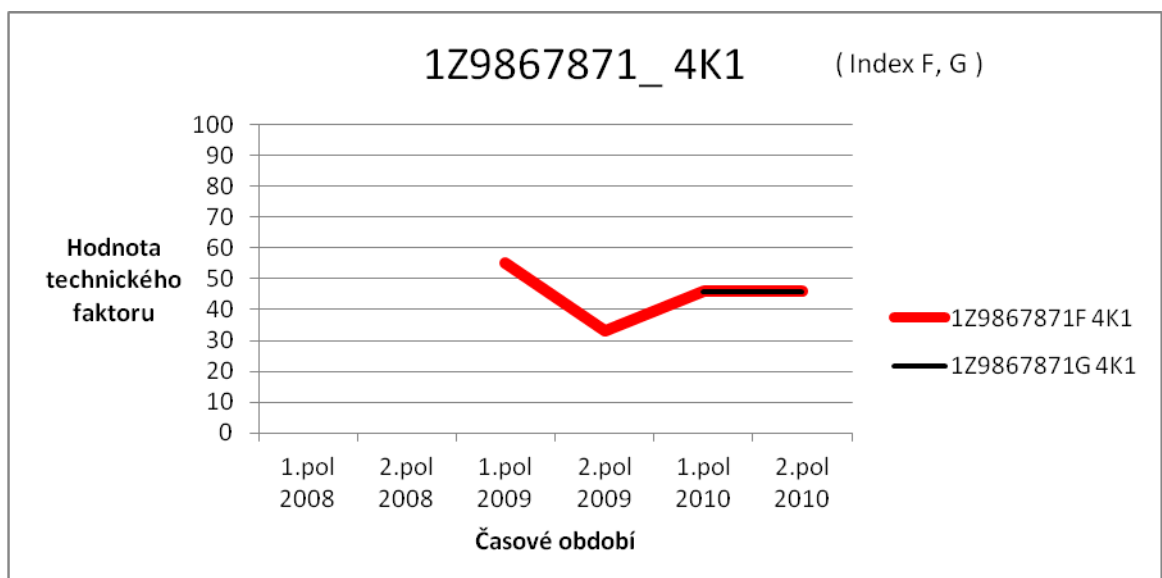
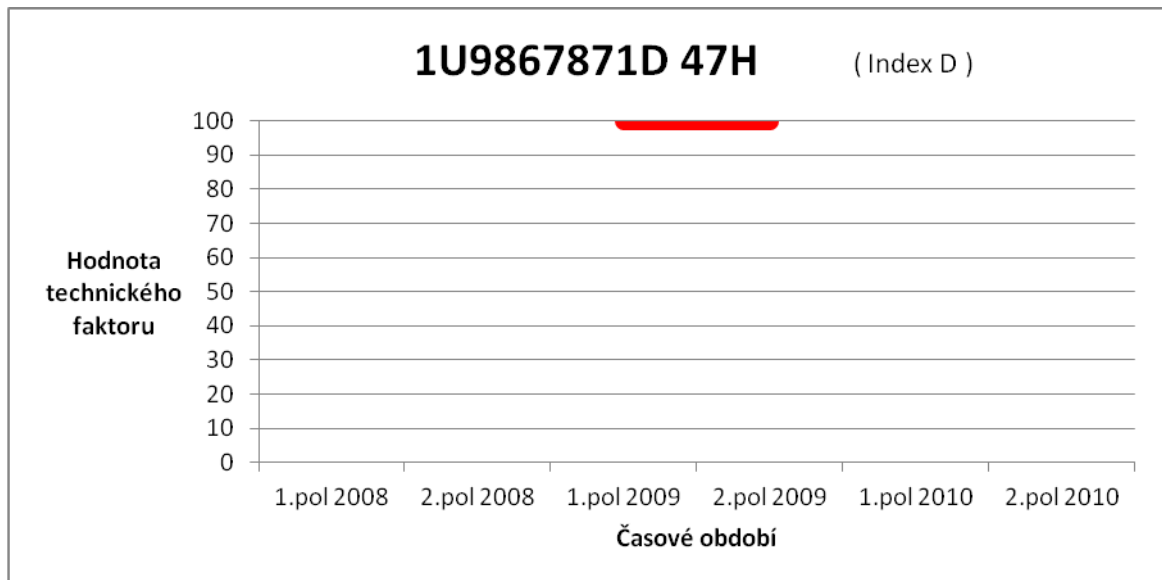
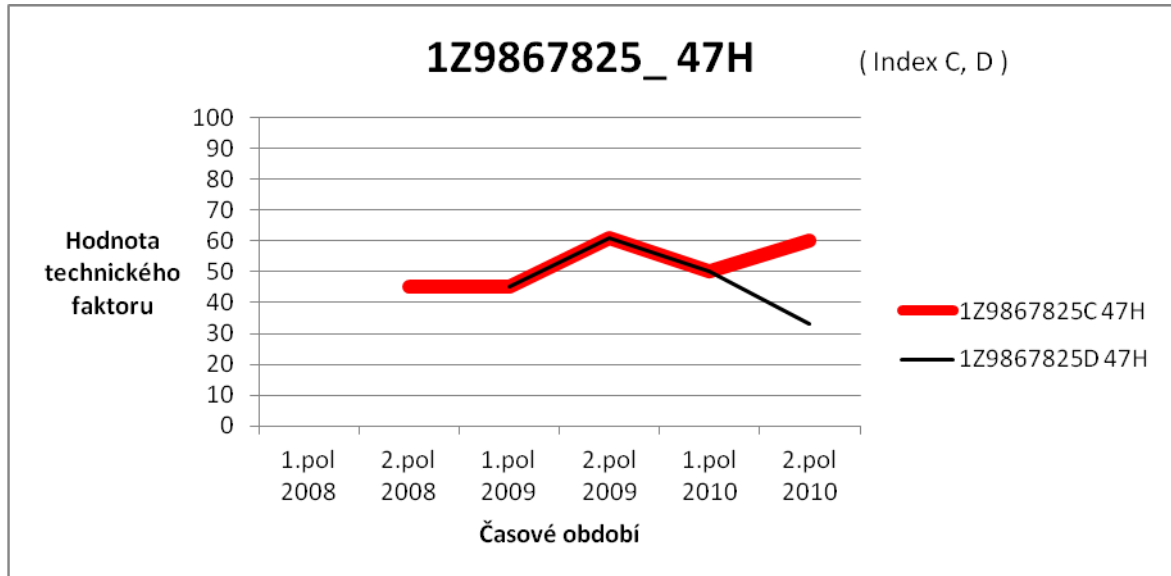
Obrázek č. 16 Seznam reklamovaných dílů

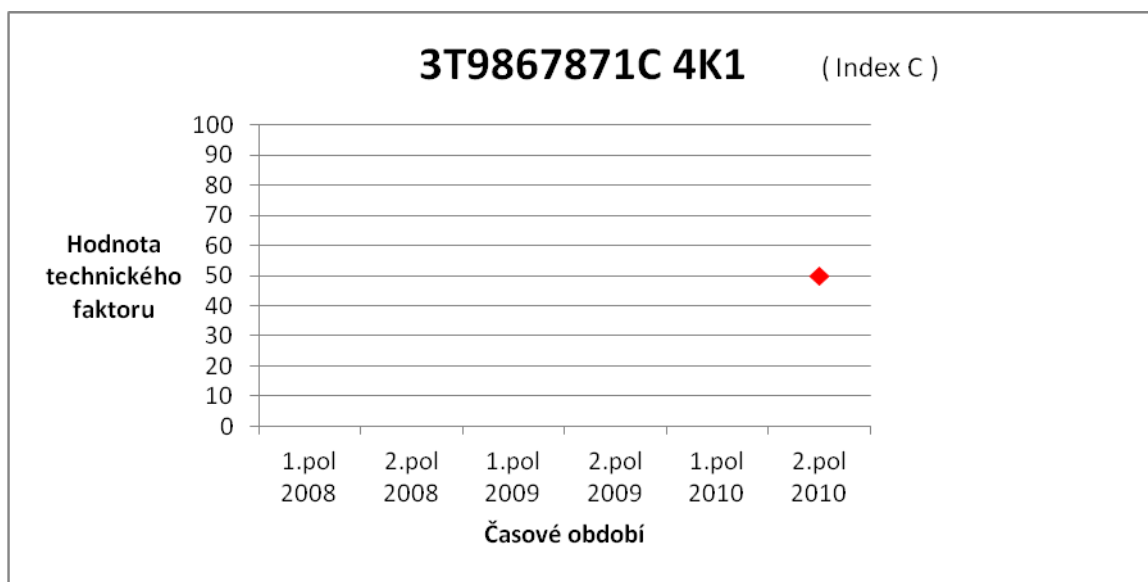
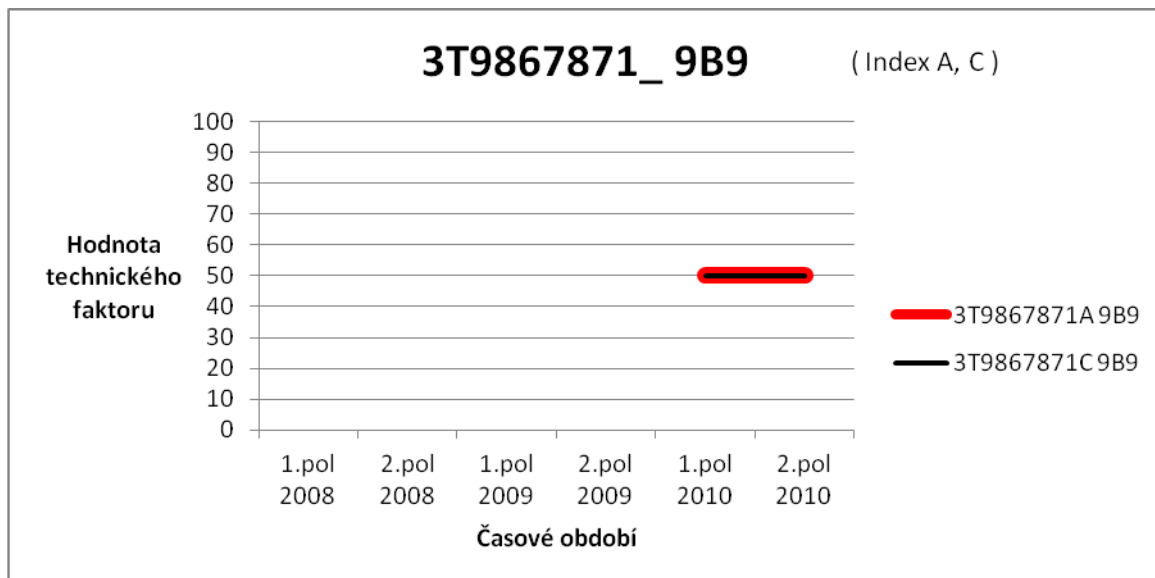
5 Vizualizace získaných výsledků

Dle hodnot z vytvořeného seznamu reklamovaných dílů, byla provedena vizualizace získaných výsledků. Grafy byly vytvořeny v programu Microsoft Office Excel, a každý je vždy pro určitý výrobek. Z počátku byl vytvořen jediný graf, který vizualizoval průběhy všech výrobků od jednoho výrobce. Tento graf nebyl vhodný z důvodu nepřehlednosti jednotlivých průběhů. Jako druhá varianta byla navržena vizualizace pro jednotlivé díly. Tato varianta je mnohem lepší a přehlednější pro náhled na data. Název grafu je výrobní číslo dílu. Na jednotlivých osách je uvedena hodnota technického faktoru v závislosti na časovém období. U firmy Škoda a.s., pro kterou je následná vizualizace vytvořena, je časové období zobrazeno po jednotlivých pololetích, jelikož i datумы byly uváděny dle pololetí.









6 Zhodnocení

Cílem bakalářské práce bylo řešit problém reklamací ve společnosti BOS Automotive Products CZ s.r.o. a seznámit se s postupy řešení reklamací v automobilovém průmyslu.

V této práci jsem se soustředil na vizualizaci reklamací výrobků za roky 2008, 2009 a 2010, které se vyskytly na straně zákazníka. Firma tím má získat přehled nad reklamovanými výrobky. Tímto přehledem mohou být ovlivňovány finanční ztráty podniku, jelikož počet reklamací zásadně ovlivňuje ekonomické zatížení firmy. Z vizualizace je viditelné, jak se v průběhu časového období mění hodnota technického faktoru.

Zpracováním mé bakalářské práce byl cíl splněn, jelikož se mi podařilo získat a zpracovat téměř všechny reklamace v této firmě, seznámit se s metodikami a nastudovat jednotlivé postupy, dle kterých se podařilo vytvořit konečný seznam reklamací a vyhodnocení jednotlivých technických faktorů k jednotlivým dílům. Vizualizaci jsem provedl pouze u firmy Škoda Auto a.s.. Tato bakalářská práce pro mě byla velkým přínosem z hlediska mého budoucího uplatnění, byla však také přínosem pro samotnou firmu, jelikož společnost získá přehled o reklamacích. Jelikož je firma BOS rychle se rozvíjející společnost, je v současné době ve firmě zaveden systém SAP. Bylo by dobré, mnou soustředěná data aplikovat do systému SAP v jiné podobě než v programu Microsoft Office Excel.

7 Závěr

Při vypracování mé bakalářské práce jsem více pronikl do problematiky řešení reklamací v automobilovém průmyslu, kdy mohu zcela jednoznačně a zodpovědně konstatovat, že se jedná o velmi složitý a důležitý proces. Podařilo se mi zmapovat tuto problematiku od sběru dat až po vizualizaci získaných výsledků.

Cílem bakalářské práce bylo získat přehled reklamovaných výrobků a tím mít ekonomický přehled o finančních ztrátách reklamovaných výrobků. Uvést problémy řešení reklamací v automobilovém průmyslu a seznámit se s postupy řešení reklamací v dané oblasti. Hlavním cílem bylo nashromáždit veškeré reklamace, soustředěné v již výše zmíněné společnosti za kalendářní roky 2008, 2009 a 2010. Tyto reklamace následně roztrždit dle jednotlivých seznamů reklamovaných výrobků. Následně nastudovat problematiku reklamací v automobilovém průmyslu a zjistit metody pro zjištění finančního zatížení dodavatele. Pomocí těchto metod byly doplněny hodnoty technického faktoru do seznamu reklamovaných výrobků a následně byla provedena vizualizace.

Na počátku bakalářské práce jsem provedl krátké představení společnosti, ve kterém byly uvedeny počátky založení společnosti a její postupný rozvoj. Uvedl jsem zde také mezinárodní strukturu společnosti. Následně byl nastíněn výrobní program BOS a ukázka jednotlivých produktů. Představil jsem jednotlivé zákazníky a poté následoval samotný úvod do problematiky.

Zde bylo vysvětleno, že problematika reklamací začíná okamžikem první registrace vozidla a trvá dva roky od této registrace. V této kapitole byl také poprvé definován pojem technický faktor. Následně byl uveden postup procesu výroby rolety zavazadlového prostoru a to od příjmu materiálu až po dodání výrobku zákazníkovi. Na závěr této kapitoly byly vysvětleny základní metody kvality.

Druhá kapitola mé práce na samém počátku pojednává o označení daných produktů a také o změnách, které se mohou vyskytnout v označení produktů. Poté jsem začal shromažďovat veškeré zprávy o reklamaci za kalendářní roky 2008, 2009 a 2010. Ze zpráv jsem postupně shromažďoval informace, jako například výrobní číslo reklamovaného výrobku a datum reklamace. Veškeré zprávy byly řazeny dle jednotlivých zákazníků. Po soustředění a rozřazení dle jednotlivých výrobců byl vytvořen seznam reklamovaných dílů.

V kapitole „Seznámení se s metodikami řešení reklamací“ jsem nastínil metodiky řešení reklamací v automobilovém průmyslu. Zjistil jsem, že existují dvě metodiky k dané problematice. První metodika je řešena pomocí tzv. paušálu a druhá dle technického faktoru. U první metody je stanovena přesná cena na jeden vadný výrobek. Jestliže dodavatel uzná výrobek za vadný, je stanovena cena násobena počtem vadných výrobků a tím je vyčísleno celkové zatížení dodavatele. V tomto případě se provádí analýza každého vadného výrobku a jsou zde také zahrnuty veškeré náklady spojené s procesem. U druhé metodiky je stanoven technický faktor, který se násobí sumou celkových nákladů. Suma celkových nákladů obsahuje např. náklady vynaložené na demontáž a následnou montáž výrobku, náklady na třídící práce, náklady za odstavnou plochu u zákazníka a další. Jednotlivé operace jsou vyjádřené pomocí tzv. jednotek. Každá z jednotek má stanovenou cenu.

Po seznámení se s jednotlivými metodikami následovalo navrhnutí optimálního způsobu evidence reklamovaných dílů. Seznam vytvořený v druhé kapitole, byl v této fázi téměř kompletní a mohl být vytvořen optimální způsob evidence. Zvolil jsem tabulku Microsoft Office Excel, kterou jsem rozdělil dle jednotlivých zákazníků. Následovalo vložení data reklamace. K jednotlivým datumům byla přiřazena zákaznická čísla dílů, která odpovídají určitému datumu reklamace. Zákaznická čísla byla seřazena vzestupně od nejmenšího po nejvyšší. K číslu

dílu byl přiřazen název projektu, ve kterém se výrobek vyrábí. K doplnění seznamu už jen zbývalo zjistit technické faktory k jednotlivým výrobkům. V této části bakalářské práce jsem mohl doplnit technické faktory dle jednotlivých metodik, jelikož jsem s nimi byl již seznámen.

V poslední kapitole jsem vytvořil vizualizaci získaných výsledků. Vizualizace byla provedena v programu Microsoft Office Excel. Vytvořil jsem graf pro jednotlivé číslo dílu, které bylo změněno pouze indexem. Výsledkem vizualizace byl přehledný graf jednotlivého výrobku. Dle této vizualizace se dá sledovat vývoj technického faktoru během tří let. Vizualizaci jsem provedl u firmy Škoda a.s..

Cíl bakalářské práce byl splněn, jelikož se mi podařilo dohledat reklamace za kalendářní roky 2008, 2009 a 2010, seznámit se s problematikou řešení reklamací v automobilovém průmyslu a jednotlivými metodikami. Dalším cílem bylo vizualizovat jednotlivé výrobky a určit k nim technický faktor. Dle vytvořeného seznamu a vizualizace se dají značně ovlivňovat finanční ztráty podniku vzniklé reklamacemi.

8 Seznam použité literatury

- [1] ZVONEČEK, F., ZÍDKOVÁ, H. *Jakost – Styl života pro třetí tisíciletí*, Plzeň: ZČU, 2003.
- [2] NENADÁL, Jaroslav, a kol. *Moderní management jakosti*, Praha: Management Press, 2008.
- [3] ANDĚL, J. *Statistické metody*. 3.vydání. Praha: MATFYZpress, 2003.
- [4] LINSS, *Qualitätsmanagement für Ingenieure*, München, Fachbuchverlag Leipzig, 2002.
- [5] *Formel Q-konkret*. 4.vydání. 2008. URL <http://www.vwgroupsupply.com>
- [6] *Special Terms*. 2007. URL <http://www.daimler.covisint.com>
- [7] *Q-Lastenheft Audi AG*. 3.vydání. 2009. URL <http://www.vwgroupsupply.com>
- [8] *Leitfaden Regressabwicklung für Lieferanten-Porsche AG*. 2010.
- [9] *Quality system requirements-Volvo*. 2008. URL <http://www.tech.volvo.se>
- [10] *Q1 Ford Motor Company*. 2003. URL <http://web.bli.ford.com>
- [11] *Supplied Parts Quality Management-BMW Group*. 2000.
- [12] *Handbuch Regress-Volkswagen AG* . 2009. URL <http://www.vwgroupsupply.com>

PŘÍLOHA

Seznamy reklamovaných děl

Audi	Datum reportingu	Zákaznické číslo dílu	Projekt	TF [%]	Název dílu
	17.6.2008	4E0 885 215	Audi D4	50	Durchladesack
	17.6.2008	4F0 885 215	STA C6	50	Durchladesack
	12.3.2009	4F0 885 215A	STA	50	Durchladesack
	27.3.2009	4F0 885 215A	STA	50	Durchladesack
	25.2.2010	4F0 885 215A	STA	50	Durchladesack
	17.6.2008	4L0 860 252	STA	50	Tasche
	17.6.2008	4L0 861 691	TGN Q7	50	Netztrennwand
	25.2.2010	4L0 861 691	TGN Q8	100	Netztrennwand
	17.6.2008	4L0 885 215	STA	50	Durchladesack
	19.1.2009	4L0 885 215D	STA	100	Durchladesack
	4.8.2009	4L0 885 215D	STA	100	Durchladesack
	25.2.2010	4L0 885 215D	STA	100	Durchladesack
	25.2.2010	4L0 885 215D	STA	100	Durchladesack
	8.3.2010	4L0 885 215D	STA	100	Durchladesack
	13.4.2010	4L0 885 215D	STA	100	Durchladesack
	21.5.2010	4L0 885 215D	STA	100	Durchladesack
	2.12.2009	4L0 885 215G	STA	100	Durchladesack
	18.2.2010	4L0 885 215G	STA	100	Durchladesack
	25.2.2010	4L0 885 215G	STA	100	Durchladesack
	2.3.2010	4L0 885 215G	STA	100	Durchladesack
	17.6.2008	8E9 885 215	STA	50	Durchladesack
	17.6.2008	8H0 885 209	STA	50	Durchladesack
	17.6.2008	8P0 885 215	STA	50	Durchladesack
	24.3.2010	8P0 885 215	STA	50	Durchladesack
	14.5.2010	8P0 885 215	STA	50	Durchladesack
	1.7.2008	8P0 885 215C	STA		Durchladesack
	2.4.2009	8P0 885 215C	STA		Durchladesack
	30.4.2009	8P0 885 215C	STA		Durchladesack
	8.3.2010	8P0 885 215C	STA		Durchladesack
	17.6.2008	BJ7 885 215	STA	50	Durchladesack

BMW	Datum reportingu	Zákaznické číslo dílu	Projekt	TF [%]	Název dílu
	10.7.2008	153 335	MD	42	Skisack
	30.4.2009	153 335	MD	42	Skisack
	2.6.2008	3 413 306	E93	42	Ski cassette
	20.8.2008	6 970 801	MD	42	Skisack
	10.7.2008	6 973 024		42	
	5.11.2008	7 057 873	MD	42	Skisack
	28.7.2010	7 057 873		37,79	Kassette für ski-sack
	18.11.2008	7 152 571-02	MD	42	Skisack
	15.5.2008	7 160 047		42	
	14.11.2008	7 160 047		42	
	2.6.2008	7 160 550	MD	42	Ski sack
	2.6.2008	7 160 551	MD	42	Ski sack
	15.5.2008	7 160 052		42	
	14.11.2008	7 160 052		42	
	13.6.2008	7 163 132	MD	42	Skisack
	11.11.2008	7 163 132-03	MD	42	Skisack
	16.2.2009	7 164 828	MD	42	Skisack
	17.3.2008	7 169 521	MD	42	Skisack
	9.4.2010	7261314	MD	37,79	Skisack
	1.6.2009	7 261 325-01	MD	42	Skisack
	7.4.2010	7 261 325-01	MD	37,79	Skisack
	26.7.2010	7 261 325-01	MD	37,79	Skisack
	8.7.2010	7 261 329-01	MD	37,79	Skisack
	10.7.2008	8 240 773	MD	42	Ski sack
	5.11.2008	8 240 773	MD	42	Skisack
	17.3.2008	8 268 953	E63	42	Deckel skisack
	2.6.2008	8 268 953	E63	42	Deckel skisack
	29.9.2008	8 268 953	E63	42	Deckel skisack
	11.3.2009	8 268 953	E63	42	Deckel skisack
	1.4.2010	8 268 953	E63	37,79	Deckel skisack
	2.4.2010	8 268 953	E63	37,79	Deckel skisack
	28.7.2010	8 268 953	E63	37,79	Deckel skisack
	7.4.2010	9 129 493-01	MD	37,79	Ablagefach
	2.6.2008	9 146 916	MD	42	Ski sack
	30.1.2009	9 146 916	MD	42	Skisack
	25.6.2009	9 146 916	MD	42	Skisack
	30.4.2009	9 146 918	MD	42	Skisack
	26.7.2010	9 146 972-01	MD	37,79	Skisack

BMW	Datum reportingu	Zákaznické číslo dílu	Projekt	TF [%]	Název dílu
	1.8.2009	9 168 942-01	MD	42	Skisack
	1.8.2009	9 168 942	MD	42	Skisack
	5.7.2010	9168942	MD	37,79	Skisack
	20.2.2008	9 168 947	MD	42	Skisack
	13.3.2008	9 168 947	MD	42	Skisack
	29.7.2008	9 168 947	MD	42	Skisack
	1.12.2008	9 168 947	MD	42	Skisack
	17.3.2008	9 168 952	E93	42	Ski cassette
	2.6.2008	9 168 952	E93	42	Ski cassette
	1.12.2008	9 168 952	E93	42	Ski cassette
	30.1.2009	9 168 952	MD	42	Skisack
	30.4.2009	9 168 952	MD	42	Skisack
	25.6.2009	9 168 952	E93	42	Ski cassette
	4.4.2010	9 168 952-01	MD	37,79	Skisack
	17.9.2008	9 168 955	E93	42	Ski cassette
	1.5.2008	9 168 956-02	MD	42	Skisack
	1.5.2008	9 168 961-02	MD	42	Skisack
	14.11.2008	9 168 961	MD	42	Skisack
	5.8.2010	9 168 961-01	MD	37,79	Skisack

Daimler	Datum reportingu	Zákaznické číslo dílu	Projekt	TF (uznáno/neuznáno)	Název dílu
	29.5.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
		A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	1.6.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	2.6.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	3.6.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
		A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	1.7.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
		A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	6.7.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
		A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	2.8.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	7.8.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	1.9.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	2.9.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	9.9.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	20.9.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	16.10.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	20.10.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	22.10.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	28.10.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
		A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	1.11.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	2.11.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	3.11.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	4.11.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	4.11.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	4.11.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	4.11.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	4.11.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	20.12.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
		A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	21.12.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	22.12.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	23.12.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	24.12.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	25.12.2009	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	1.2.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	2.2.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	3.2.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	4.2.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	1.3.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.

Daimler	Datum reportingu	Zákaznické číslo dílu	Projekt	TF (uznáno/neuznáno)	Název dílu
	2.3.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	3.3.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	1.4.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	1.6.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	2.6.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	6.7.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	7.7.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	1.8.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.
	2.8.2010	A21268000109051	W212 Schubfach	všechny neuznáno	Ablagefach unt. H.

Porsche	Datum reportingu	Zákaznické číslo dílu	Projekt	TF [%]	Název dílu
	1.11.2009	7L5885209E7H1	Porsche Cayenne		Durchladesack hintersitz
	14.7.2010	7L5885209D8B2	Porsche Cayenne		Durchladesack hintersitz

Škoda	Datum reportingu	Zákaznické číslo dílu	Projekt	TF [%]	Název dílu
	1.1.2008-30.6.2008	1U9867871A 2K4	ABR SK 242	60	Plachta krycí
		1Z9867871E 47H	ABR SK 352	50	Plachta krycí
		1Z9867871E 4K1	ABR SK 352	50	Plachta krycí
		5J9867871B 47H	ABR SK 252	100	Plachta krycí
		6Y9867871C 47H	ABR SK 242	100	Plachta krycí
		6Y9867871E 47H	ABR SK 242	100	Plachta krycí
	1.7.2008-31.12.2008	1U9867871A 2K4	ABR SK 242	60	Plachta krycí
		1Z9867825C 47H		45	Zajištění
		1Z9867871E 47H	ABR SK 352	55	Plachta krycí
		1Z9867871E 4K1	ABR SK 352	55	Plachta krycí
		1Z9898900 47H	ABR SK 462	55	Sada opravárenská
		5J9867871B 47H	ABR SK 252	56	Plachta krycí
		6Y9867871C 47H	ABR SK 242	100	Plachta krycí
		6Y9867871E 47H	ABR SK 242	100	Plachta krycí
	1.1.2009-30.6.2009	1U9867151 2K4		100	Madlo
		1U9867871A 2K4	ABR SK 242	60	Plachta krycí
		1Z9867825C 47H		45	Zajištění
		1Z9867871D 47H		55	Plachta krycí
		1Z9867871E 47H	ABR SK 352	55	Plachta krycí
		1Z9867871E 4K1	ABR SK 352	55	Plachta krycí
		1Z9867871F 47H	ABR SK 352	55	Plachta krycí
		1Z9867871F 4K1	ABR SK 352	55	Plachta krycí
		1Z9898900 47H	ABR SK 462	55	Sada opravárenská
		1Z9898900 4K1		55	Sada opravárenská
		5J9867871B 47H	ABR SK 252	65	Plachta krycí
		6Y9867871C 47H	ABR SK 242	100	Plachta krycí
		1Z9867825D 47H		45	Zajištění
	1.7.2009-31.12.2009	1U9867871A 2K4	ABR SK 242	60	Plachta krycí
		1Z9867825C 47H		61	Zajištění
		1Z9867825D 47H		61	Zajištění
		1Z9867871D 47H		55	Plachta krycí
		1Z9867871E 47H	ABR SK 352	33	Plachta krycí
		1Z9867871F 47H	ABR SK 352	33	Plachta krycí
		1Z9867871F 4K1	ABR SK 352	33	Plachta krycí
		1Z9898900 47H	ABR SK 462	33	Sada opravárenská
		1Z9898900 4K1		55	Sada opravárenská
		5J9867871B 47H	ABR SK 252	50	Plachta krycí
		6Y9867871C 47H	ABR SK 242	100	Plachta krycí

Škoda	Datum reportingu	Zákaznické číslo dílu	Projekt	TF [%]	Název dílu
	1.1.2010-30.6.2010	1U9867151 2K4		100	Madlo
		1U9867871A 2K4	ABR SK 242	60	Plachta krycí
		1Z9867825C 47H		50	Zajištění
		1Z9867825C 47H		50	Zajištění
		1Z9867825D 47H		50	Zajištění
		1Z9867825D 47H		60	Zajištění
		1Z9867871E 47H	ABR SK 352	46	Plachta krycí
		1Z9867871F 47H	ABR SK 352	46	Plachta krycí
		1Z9867871E 4K1	ABR SK 352	46	Plachta krycí
		1Z9867871F 4K1	ABR SK 352	46	Plachta krycí
		1Z9867871G 47H	ABR SK 352	46	Plachta krycí
		1Z9867871G 4K1	ABR SK 352	46	Plachta krycí
		1Z9898900 47H	ABR SK 462	46	Sada opravárenská
		3T9867871A 9B9	ABR SK 462	50	Plachta krycí
		3T9867871C 9B9	ABR SK 462	50	Plachta krycí
		5J9867871B 47H	ABR SK 252	33	Plachta krycí
		5J9867871C 47H	ABR SK 242	100	Plachta krycí
		6Y9867871C 47H	ABR SK 242	100	Plachta krycí
	1.7.2010-31.12.2010	1U9867151 2K4		100	Madlo
		1U9867871A 2K4	ABR SK 242	60	Plachta krycí
		1Z9867825C 47H		60	Zajištění
		1Z9867825C 47H		50	Zajištění
		1Z9867825D 47H		33	Zajištění
		1Z9867825D 47H		60	Zajištění
		1Z9867871E 47H	ABR SK 352	46	Plachta krycí
		1Z9867871F 47H	ABR SK 352	46	Plachta krycí
		1Z9867871G 47H	ABR SK 352	46	Plachta krycí
		1Z9867871G 4K1	ABR SK 352	46	Plachta krycí
		1Z9898900 47H	ABR SK 462	46	Sada opravárenská
		3T9867871A 9B9	ABR SK 462	50	Plachta krycí
		3T9867871C 4K1	ABR SK 462	50	Plachta krycí
		3T9867871C 9B9	ABR SK 462	50	Plachta krycí
		5J9867871B 47H	ABR SK 252	33	Plachta krycí
		5J9867871C 47H	ABR SK 242	33	Plachta krycí

Seat	Datum reportin- gu	Zákaznické číslo dílu	Projekt	TF [%]	Název dílu
	4.2.2010	5P8867871D94H		54	Canvas cover
		5P8867871D94H		54	Canvas cover
		5P8867871E94H		54	Canvas cover
		5P8867871E94H		54	Canvas cover

VW	Datum reportin- gu	Zákaznické číslo dílu	Projekt	TF [%]	Název dílu
	18.5.2010	7L6885209B71N	Porsche Cayenne		
	1.3.2009	1Q0885209AFVAN	VW EOS		Durchlade
	9.3.2009	1Q0885209AFVAN	VW EOS		Durchlade
	3.3.2009	1Q0885633AAVCH	VW EOS		Durchlade
	4.3.2009	1Q0885633AAVCH	VW EOS		Durchlade
	9.3.2009	1Q0885633AAVCH	VW EOS		Durchlade
	9.3.2009	1Q0885633AAVCH	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633AAVCH	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633AAVCJ	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633AAVCK	VW EOS		Durchlade
	29.3.2010	1Q0885633AAVCK	VW EOS		Durchlade
	18.5.2010	1Q0885633ABATX			
	15.2.2010	1Q0885633ABCOU	VW EOS		Durchlade
	13.12.2009	1Q0885633ABVCL	VW EOS		Durchlade
	21.12.2009	1Q0885633ABVCL	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633ABVCL	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633ABVCN	VW EOS		Durchlade
	2.3.2009	1Q0885633ABVCP	VW EOS		Durchlade
	9.3.2009	1Q0885633ABVCP	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633ABVCP	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633ABVCQ	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633ACVAN	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633ACVAQ	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633ADVCH	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633ADVCI	VW EOS		Durchlade
	22.3.2010	1Q0885633ADVCI	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633ADVCK	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633AEUYU	VW EOS		Durchlade
	18.5.2010	1Q0885633SUFA	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633SUFB	VW EOS		Durchlade
	15.2.2010	1Q0885633SUFK	VW EOS		Durchlade
	29.3.2010	1Q0898209A			Repair kit

