

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Řízení jakosti v SSI Schäfer, s.r.o.

Pavla Smočková

Bakalářská práce

2009

Prohlášení autora

Prohlašuji:

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

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 24. 4. 2009

Pavla Smočková

Poděkování:

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. Pavlu Duspivovi, CSc., za ochotu, poskytnutí cenných rad a odborné vedení mé bakalářské práce.

Dále děkuji společnosti SSI Schäfer s.r.o. zejména panu Ing. Jiřímu Horákovi, vedoucímu pro řízení jakosti, za jeho vstřícnost, věnovaný čas, důležité informace a poskytnuté materiály.

ANOTACE

Tato bakalářská práce je zaměřena na řízení jakosti v konkrétním podniku, zabývajícím se strojírenskou výrobou. Definuji základní pojmy koncepce managementu jakosti, používanou interní dokumentaci ve společnosti SSI Schäfer s.r.o. a poskytuji zhodnocení systému měření jakosti, prostřednictvím informačního softwaru AMS. S použitím tohoto systému má společnost kompletní přehled o jednotlivých procesech práce a činnostech na konkrétních pracovištích. Dále popisuji jak postupovat při výrobě nekvalitních výrobků a proces zpracování reklamací. Význam celé práce je přikládán konkrétním výstupům z hlavních procesů prostřednictvím jejich měření.

KLÍČOVÁ SLOVA

System řízení jakosti, TQM, management jakosti, plánování jakosti, interní dokumentace, členění procesů, mapa procesů, měření jakosti, parametry procesů, systém AMS

TITLE

Quality control in company SSI Schäfe s.r.o.

ANNOTATION

This bachelor thesis is focused on quality management in a particular enterprise, engaged in engineering production. I define basic terms the concept of quality management, using internal documentation and I provide an assessment of the quality measurement system, through the information system AMS. Using this system has SSI Schäfer s.r.o. a complete overview of the various work processes and activities on the specific workplace. It also I describe how to proceed in the production of low quality products and process claims. The importance of the whole work is given a specific output of the main processes through the measurement.

KEYWORDS

quality system, TQM, quality management, quality planning, internal documentation, division of the processes, processes map, measuring quality, processes parameters, system AMS

OBSAH

ÚVOD	8
1 SYSTÉM ŘÍZENÍ JAKOSTI (TQM)	9
1.1 KONCEPCE A PRINCIPY MANAGEMENTU JAKOSTI	9
1.1.1 <i>Koncepce managementu jakosti na bázi podnikových standardů</i>	9
1.1.2 <i>Koncepce managementu jakosti na bázi norem ISO</i>	10
1.1.3 <i>Koncepce managementu jakosti na bázi TQM</i>	11
1.2 POSTUP PLÁNOVÁNÍ JAKOSTI VÝROBKŮ PODLE J. M. JURANA.....	14
2 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI SSI SCHÄFER S. R. O.	17
2.1 HISTORIE	17
2.2 PROFIL SPOLEČNOSTI SSI SCHÄFER S.R.O. HRANICE.....	17
2.3 VÝROBNÍ PROGRAM	19
2.4 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI SSI SCHÄFER S. R. O.	19
3 INTERNÍ DOKUMENTACE SYSTÉMU JAKOSTI V SSI SCHÄFER S. R. O.	21
3.1 OBLAST POUŽITÍ SYSTÉMU MANAGEMENTU JAKOSTI	21
3.2 POLITIKA JAKOSTI VE SPOLEČNOSTI.....	21
3.3 STRUKTURA DOKUMENTACE V SSI SCHÄFER S. R. O.	22
3.4 ZPRACOVÁNÍ INTERNÍCH CHYB A REKLAMACÍ	23
3.4.1 <i>Řízení neshodných výrobků</i>	23
3.4.2 <i>Zpracování reklamací</i>	24
3.5 ČLENĚNÍ PROCESŮ	25
3.5.1 <i>Mapa procesů v SSI Schäfer s. r. o.</i>	26
4 ZHODNOCENÍ SYSTÉMU MĚŘENÍ JAKOSTI	29
4.1 VYUŽITÍ NOVÉHO SYSTÉMU AMS.....	29
4.2 KONKRÉTNÍ PARAMETRY PROCESŮ	30
4.3 VÝSTUPY AMS	32
4.4 ZHODNOCENÍ SITUACE PŘED A PO VYUŽITÍ SYSTÉMU AMS V ŘÍZENÍ JAKOSTI	36
5 ZÁVĚR	37
6 POUŽITÁ LITERATURA	39
7 PŘÍLOHY	40

SEZNAM OBRÁZKŮ

obrázek 1 - Procesní model.....	11
obrázek 2 – Juranova spirála jakosti	12
obrázek 3 – EFQM Model Excellence	13
obrázek 4 – Organigram společnosti SSI Schäfer s. r. o. Hranice.....	20
obrázek 5 – Struktura dokumentace.....	22
obrázek 6 – Diagram pro zpracování interních chyb.....	23
obrázek 7 – Diagram pro zpracování reklamací	24
obrázek 8 – Mapa procesů v SSI Schäfer s.r.o.	28
obrázek 9 – Vstupní stránka AMS.....	29

SEZNAM GRAFŮ

graf 1 – Náklady na chyby v hlavním procesu č. 04.....	32
graf 2 – Příčiny chyb.....	34

SEZNAM TABULEK

tabulka 1 – Přehled příčin chyb	33
tabulka 2 – Přehled interních chyb	34
tabulka 3 – Nápravná opatření	35
tabulka 4 – Preventivní opatření	35
tabulka 5 – Výhody a přínosy systému AMS	36

Úvod

V současnosti koncepce kvality vychází z kořenu industrializace, při níž dochází ke změně společnosti, předprůmyslová společnost se tímto mění v průmyslovou. Dříve bylo zboží vyráběno pouze jednou nebo pár osobami (řemeslníkem nebo manufakturně) a zde docházelo k vylepšování produktu a definování kvality jako takové. Neustálé zlepšování jakosti produktů, služeb a všech ostatních procesů a postupů je podstatným faktorem pro zvyšování produktivity, efektivnosti výroby a konkurenceschopnosti jednotlivých ekonomických subjektů.

Vlivem na vývoj a řízení jakosti má nesporně rostoucí zahraniční obchod, růst konkurence, neustálá snaha snižování nákladů, zvyšování výkonné výroby, zvyšování zisků a snaha uspokojit stále náročnější požadavky na kvalitu zákazníka, vedou k rostoucímu tlaku na zvyšování jakosti.

„Nás zákazník, náš pán“ je stále pro spoustu prosperujících firem velmi důležité strategické heslo, kterým se řídí. Je to on, který hodnotí kvalitu a vlastnosti výrobku a na základě svých potřeb rozhoduje o tom, zda si výrobek koupí, kde své požadavky nezbytně uspokojí a komu za něj zaplatí. Proto je nutné aby dodavatelé splnili jeho nároky na kvalitu požadovaného výrobku, aby se rozhodl pro koupi své potřeby právě u nich.

Kladený důraz na „význam“ jakosti v posledních letech neustále stoupá. Činí se jako jeden z hlavních faktorů, který má zásluhu na tom, zda je konkrétní hospodářská jednotka schopna ustát na trhu mezi nejlepšími, či nikoliv. Proto péče o jakost by se měla stát nedílnou součástí managementu každého ambiciózního a rozrůstajícího se podniku, který chce ve svém odvětví být konkurenčně úspěšný. Aby firmy uspěly v konkurenci je nutné mít kvalitně zpracovaný systém řízení jakosti.

Ve své práci poukazuji na stále se zvyšující význam řízení jakosti ve společnosti SSI Schäfer s.r.o. zabývající se strojírenskou výrobou.

Veškeré podklady pro zpracování své práce jsem získala z dostupné literatury, uvedené v seznamu použité literatury a z podkladů, které mi poskytla společnost SSI Schäfer, s.r.o.

Cílem bakalářské práce je definovat systém jakosti, popsat používanou dokumentaci a zhodnotit systém měření jakosti ve společnosti SSI Schäfer, s.r.o.

1 Systém řízení jakosti (TQM)

Total Quality Management (TQM) vznikl začátkem sedmdesátých let minulého století. Jedná se o systematické a důsledné uplatňování několika metod v rámci podnikové struktury, zaměřených na jakost a spokojenost zákazníků. Rozhodujícím faktorem je zde přesvědčení a příkladné přijetí těchto metod managementem.

Total znamená: celý podnik, všechny úseky včetně zaměstnanců musejí být zapojeni do zvyšování jakosti. To znamená, že to platí jak pro výrobky, tak pro služby a činnosti.

Quality – jakost je definována následovně: „Jakost je schopnost jednotky plnit požadavky, stanovené a předpokládané vzhledem k jejímu určení“

Jakost je vždy spojena se specifikovanými požadavky zákazníka o kterých rozhoduje výhradně on. Platí to stejně pro výrobky, jako pro služby a činnosti. Jakost nelze zaměňovat s druhem nebo třídou. Požadavky se neustále zvyšují.

Management má význam aktivně prováděného procesu. Všechny vedoucí, plánovací, řídicí a kontrolní činnosti působí prostřednictvím osob, které je vykonávají za neustálé zvyšování jakosti

1.1 Koncepce a principy managementu jakosti

1.1.1 Koncepce managementu jakosti na bázi podnikových standardů

Mnohé společnosti, už v šedesátých letech minulého století pocítovaly potřebu vytváření si systémů jakosti. Požadavky na tyto systémy zaznamenaly do norem, které měly platnost v rámci výrobních odvětví. Všichni dodavatelé těchto firem se jimi museli řídit. Např.: API standardy pro zabezpečování jakosti produkce olejářských trubek nebo speciální směrnice AQAP pro zabezpečování jakosti v rámci NATO. Tyto standardy mají jeden společný znak: jsou náročnější než požadavky definované normami ISO řady 9000 a tedy nejsou určené pro malé podniky a organizace poskytující služby.

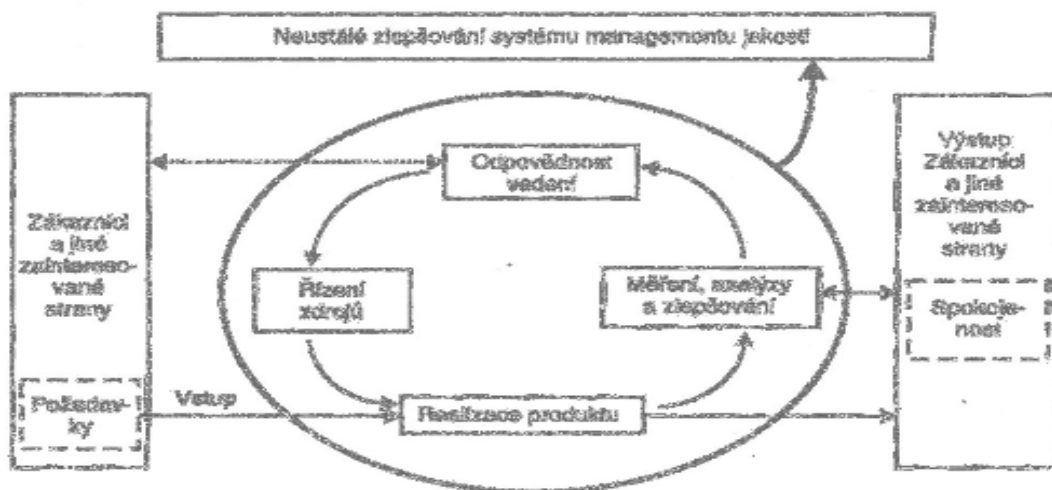
1.1.2 Koncepce managementu jakosti na bázi norem ISO

V roce 1987 Mezinárodní organizace pro normy ISO poprvé zveřejnila sadu norem, které se **nezabývaly technickými požadavky** ale výhradně požadavky na systém – systém jakosti. Původně šlo o pětici norem označovaných jako normy ISO 9000. Podle těchto norem si organizace mohou samy utvářet své systémy jakosti.

Některé charakteristické rysy této koncepce:

- diskutované normy ISO mají univerzální charakter, tzn. nezávisí na charakteru procesů, ani na povaze produktů – jsou aplikovatelné jak ve výrobních podnicích, tak i v podnicích služeb. Nezáleží na jejich velikosti. Tato vlastnost se v praxi negativně projevuje tím, že začínající podniky si neví rady s aplikací těchto norem do své vlastní praxe. Formulace v normách jsou příliš vágní a obecné.
- Normy ISO řady 9000 jsou spíše doporučující. Až v okamžiku, kdy se dodavatel zaváže odběrateli v obchodní smlouvě, že aplikuje u sebe systém jakosti ISO 9001, stává se tato norma pro daného producenta závazným předpisem. Odběratelé dnes už zcela běžně vyžadují po svých dodavatelích systémy jakosti shodující se s požadavky ISO 9000, je důležité poznamenat, že tyto standardy tvoří velmi důležitou součást legislativy v obchodním styku.
- Normy ISO řady 9000 jsou pouze souborem minimálních požadavků, které by měly být ve firmách naplněny.
- Zkušenosti ukazují, že ani striktní uplatňování požadavků norem ISO nezaručuje garanci základního cíle účinného managementu jakosti, tzn. plnou spokojenost zákazníků i dobré ekonomické výsledky.

Základním pojetí ISO norem je skutečnost, že systémy jakosti už nejsou považovány za množinu prvků, ale za systém na sebe navazujících procesů. Procesní přístup k systémům jakosti je zřejmý z tzv. procesního modelu. Tento model pak umožnil v normách ČSN EN ISO 9001:2001 a ČSN EN ISO 9004:2001 definovat všechny požadavky a doporučení týkající se systémů jakosti.



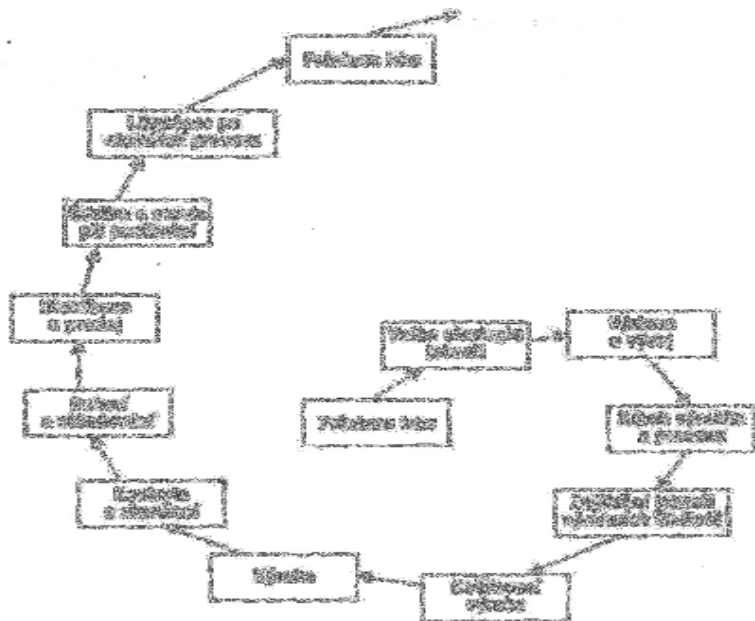
obrázek 1 - Procesní model

Zdroj: Nenadál, J.,...Moderní systémy řízení jakosti, Praha, Management Press, 2005, s. 24

1.1.3 Koncepce managementu jakosti na bázi TQM

Pojem TQM se začal používat už v sedmdesátých letech minulého století pro systémy celopodnikového řízení jakosti v japonských firmách. Postupně se tato koncepce rozpracovávala i USA a nyní je spíše považována za filozofii managementu. Koncepce TQM není nijak svázána normami a předpisy jako tomu jsou např. ISO normy. Jedná se o otevřený systém, pohlcující všechny pozitivní činitele, které mohou být využity pro rozvoj podniku. TQM nejvýstižněji definoval Corrigan, který říká, že je to „filozofie managementu, formující zákazníkem řízený a učící se podnik k tomu, aby se dosáhlo plné spokojenosti zákazníků díky neustálému zlepšování účinnosti podnikových procesů“.¹ Tento systém vzájemně propojených činností a procesů v podniku, zaměřených na zlepšování jakosti ve všech těchto oblastech během celého životního cyklu výroby je velice dobře patrný z tzv. Juranovy spirály jakosti.

¹ Nenadál J.,...Moderní systémy řízení jakosti, Praha, Management Press, 2005, s. 29



obrázek 2 – Juranova spirála jakosti

Zdroj: Plura, J., Plánování a neustálé zlepšování jakosti, Praha, Computer Press, 2001, s. 6

Základní principy TQM:

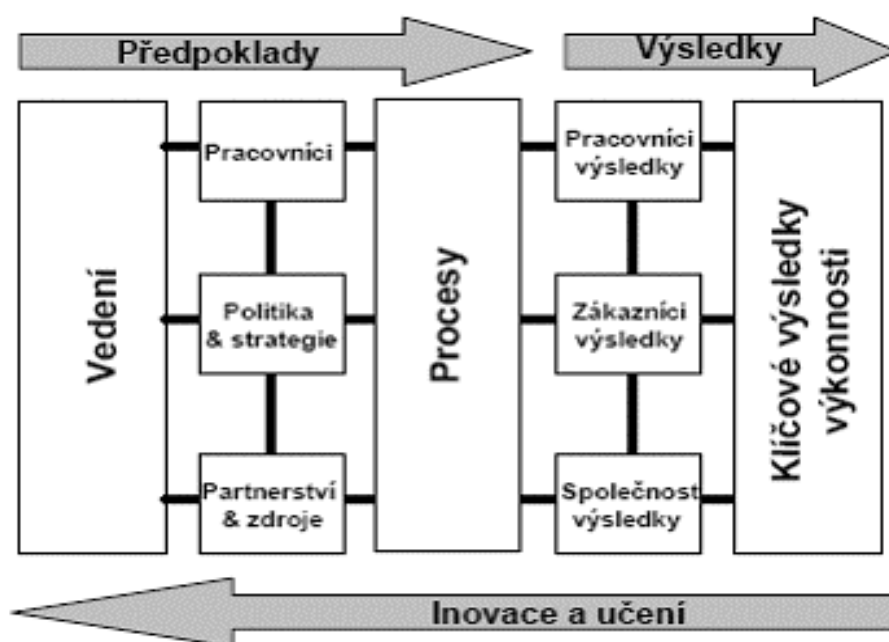
- ❑ princip orientace na zákazníka,
- ❑ princip vedení lidí a týmové práce,
- ❑ princip partnerství s dodavateli,
- ❑ princip rozvoje a angažovanosti lidí,
- ❑ princip orientace na procesy,
- ❑ princip neustálého zlepšování a inovací,
- ❑ princip měřitelnosti výsledků,
- ❑ princip odpovědnosti vůči okolí.

Evropský model

Evropská nadace pro řízení jakosti v roce 1991 vypracovala evropský model TQM pro účely hodnocení žadatelů a Evropskou cenu za jakost. V Evropě je nejuznávanějším modelem EFQM Model Excellence (European foundation for Quality Management), který vychází z přístupu TQM. Tento model je doporučován jako pomůcka či návod pro aplikaci koncepce TQM ve firmě pro to, jak dosahovat nadprůměrných výsledků. Filozofie modelu je postavena na logické úvaze, že každá organizace musí dosahovat vynikajících výsledků v oblasti spokojenosti a loajality

zákazníků i zaměstnanců jakož i v oblasti vnímání okolí. Podmínkou je realizace jasné firemní politiky a strategie a samozřejmě vůdčí rys pracovníků na všech úrovních řízení.

Model má devět kritérií, která jsou dále členěna. Prvních pět kritérií je označováno jako „Předpoklady“ (nástroje a prostředky), protože poskytují návod jak dosahovat nadprůměrných výsledků. Tyto výsledky jsou dále pak posuzovány ve zbylých čtyřech kritériích vzhledem k zaměstnancům, k zákazníkům a ke společnosti. Největší váha spokojenosti v části „výsledky“ se přikládá spokojenosti zákazníků a v částí „předpoklady“ se váha spokojenosti přisuzuje zvládnutosti procesů.



obrázek 3 – EFQM Model Excellence

Zdroj: Nenadál, J.,...Moderní systémy řízení jakosti, Praha, Management Press, 2005, s. 31

Model EFQM je aplikován ve třech základních směrech:

- slouží jako inspirace ke zdokonalení manažerských systémů,
- používán jako základ pro ty organizace, které se ucházejí o Evropskou cenu za jakost,
- účel sebehodnocení k odhalování silných stránek a příležitostí ke zlepšení.

Jen velmi obtížně lze porovnávat náročnost koncepcí norem ISO a TQM, i když přece jen pár informací lze posoudit. Nelze již porovnávat ISO 9001:1994 ty plní požadavky EFQM Modelu Excellence asi jen z 25 %.

1.2 Postup plánování jakosti výrobků podle J. M. Jurana

Co je to jakost, kvalita?

Slovo „kvalita“, jehož synonymem je i pojem „jakost“ se používalo už i ve starověku, což nepochybně souviselo s tím, že se lidé zajímali o to, jak jim výrobky, které směřovaly na trhu slouží. Smysl pojmu „jakost, kvalita“ je podstatný. V úzkém pojetí znamená jakost výrobku. V širokém pojetí jakost znamená jakost práce, služby, informací, procesů, lidí, úseků organizace, vedoucích pracovníků a top managementu, jakost systému, organizace, jejich cílů atd.

Definice řízení jakosti

„Řízení jakosti je regulační proces, prostřednictvím kterého měříme skutečné provedení jakosti a porovnáváme je s normami, přičemž působíme na rozdíl“.²

Součástí plánování jakosti je plánování výrobku. Postup plánování jakosti výrobku je charakterizován posloupností na sobě navazujících činností.

1. Určení zákazníků

Cíle jakosti navrhovaného výrobku vychází z potřeb zákazníků a ze strategických cílů organizace, proto pro správné stanovení cílů jakosti je tedy nutno znát potenciální zákazníky a jejich skutečné požadavky. Musíme brát v potaz nejen zákazníky jako odběratele a uživatele výrobku ale i veřejnost, na kterou bude výrobek nějak působit např. z hlediska bezpečnosti.

2. Zjištění potřeb zákazníků

Pro zjištění je potřeba využít všemožných zdrojů informací. Těmito zdroji mohou být například:

- interview se zákazníky,
- zprávy z návštěv obchodníků,
- servisní zprávy,
- dotazníky,
- zprávy z průzkumu trhu.

V tomto případě jsou důležité zejména primární informace, tedy informace získané přímo od zákazníků. K tomuto zjištění může sloužit jako významný zdroj informací brainstorming. K jeho

² Mizuno, S., Řízení jakosti, Praha, Victoria Publishing, 1998, s. 24

uplatnění se vytváří tým složený ze zaměstnanců organizace a zástupců zákaznické sféry, kteří se vžívají do role zákazníka a formuluje požadavky na vlastnosti výrobku. Vhodným řešením, jak vyhovět všem potencionálním zákazníkům, je návrh několika variant výrobku.

3. Překlad potřeb zákazníků do řeči výrobce

Zákazník své potřeby neformuluje v technických specifikacích, ale ve své řeči, proto je nutné, aby byl výrobce schopen tyto požadavky přeformulovat.

4. Stanovení měřitelných parametrů

Je úzce spojeno s překladem potřeb zákazníka do technických specifikacích, které jsou charakterizovány číselnými hodnotami naměřených parametrů.

5. Zavedení měření

Pokud je zajištěn převod potřeb do měřitelných parametrů výrobku, musí být výrobce schopen tato měření provádět a zajistit.

6. Vývoj výrobku

V této fázi se stanovují charakteristické znaky jakosti výrobku odpovídající požadavkům zákazníků. Při vývoji výrobku organizace však musí zohledňovat některé aspekty, kterými jsou např.:

- strategické záměry firmy,
- image firmy,
- údaje o úrovni vědy, techniky a technologií,
- informace o zdrojích a možnostech organizace,
- omezující faktory (platná legislativa v oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví).

7. Optimalizace návrhu výrobku

Za optimální návrh je považován takový, který stejnou měrou uspokojuje potřeby zákazníka i výrobce. Důležitým nástrojem přezkoumání návrhu je analýza vzniku vad a jejich následků (FMEA) nebo častěji používaná je analýza stromu poruchových stavů (FTA). Optimální návrh by se měl stát dosažitelným cílem organizace.

Znaky jakosti by měly vyhovovat těmto kritériím:

- splňovat požadavky zákazníků,
- splňovat požadavky dodavatelů,

- být konkurenceschopné,
- optimalizovat náklady (zákazníků a dodavatelů).

8. Vývoj procesu

Cílem této části procesu je posoudit možnosti technologie a odhalit případné nedostatky. Součástí vývoje procesu je i vývoj řízení procesu a plánování kontrolních míst, v nichž budou sledovány parametry procesu a zajištěna zpětná vazba.

9. Optimalizace a prokázání způsobilosti procesu

Součástí ověřování vhodnosti procesu je hodnocení jeho způsobilosti, které umožní dosahovat požadovaných hodnot znaků jakosti výrobku. Tento proces zaručuje připravenost k převodu do výrobních instrukcí.

10. Převod procesu do výrobních instrukcí

Tato fáze je závěrečnou etapou postupů, kdy je proces připraven pro výrobu.

2 Charakteristika společnosti SSI Schäfer s. r. o.

2.1 Historie

Historie společnosti Schäfer s.r.o. sahá do první poloviny minulého století v Německu, kdy ji v roce 1937 založil Fritz Schäfer. Firma postupně expandovala z Německa a dnes se její výrobní závody nachází na třech kontinentech, kde firma působí celkem v třiapadesáti zemích světa. Společnost zaměstnává po celém světě na patnáct tisíc lidí a je vedoucím výrobcem a dodavatelem skladovacích a manipulačních zařízení na celém světě.

Protože firma SSI Schäfer s.r.o. nabízí své služby i v zemích východní Evropy, bylo v roce 1995 rozhodnuto o výstavbě nového výrobního závodu v Hranicích. O výběru místa rozhodl především dostatek kvalifikované pracovní síly, dobrá dopravní dostupnost a optimální napojení na dodavatele plechů a profilů, které jsou základním materiálem výroby v SSI Schäfer. První výrobní hala začala v Hranicích fungovat v roce 1996, nyní se pracuje již ve třech halách a závod patří se svými cca 750 zaměstnanci k největším zaměstnavatelům v regionu.

Důležitým datem pro firmu byl také rok 1998, kdy závod získal osvědčení jakosti ISO 9001, čímž se zařadil mezi společnosti, které svou kvalitu garantují pod dohledem mezinárodní jakostní komise.

2.2 Profil společnosti SSI Schäfer s.r.o. Hranice

Firma SSI Schäfer má dlouholetou rodinnou tradici, která je stále řízena stejnými majiteli Fritz Schäferem a jeho čtyřmi syny, kteří se podílí na managementu společnosti.

Společnost SSI Schäfer s.r.o. Hranice byla zapsána do obchodního rejstříku 30. 1. 1996 jejímž předmětem podnikání je velkoobchod, kovoobráběčství a výroba kovových konstrukcí, kotlů, těles a kontejnerů. Výše počátečního základního kapitálu činila 20 mil. Kč. V průběhu fungování firmy se několikrát navýšil a nyní dosahuje částky 325 mil Kč.

Mezinárodní strojírenská společnost zabývající se výrobou a kompletními dodávkami systémů pro skladování a logistiku výrobních závodů, provozů, dílen a logistických center je

dynamicky se rozvíjející dceřinná společnost, která má své sourozence na celém světě a tím patří k vůbec největším soukromým výrobcům regálových systémů na světě.

Společnost SSI Schäfer za krátkou dobu si vybudovala přední místo na trhu díky velkému sortimentu vyráběných regálových systémů, kvalitě zpracování, tuhosti i tím, že při výrobě dbá na ekonomické i ekologické aspekty. Svou činnosti zahájila výrobou archivačních pojízdných regálů, paletových regálů, 1600 druhů přepravek pro široké využití ve všech odvětvích průmyslu, zařízení dílen jako pracovní stolky, skříně, výdejní pulty, regálové vozíky, vozíky na nástroje i speciální kovové skříně pro nástrojárny. Postupně firma rozšířila a dále rozšiřuje sortiment vyráběných výrobků dle nových a nových požadavků zákazníků a to od lehkých zařízení dílen, provozů a kanceláří až po velké svařované konstrukce statického i dynamického charakteru. Nyní nabízí výrobky vysoké kvality a účelné hodnoty za velmi příznivé ceny, poradenské služby, zpracování studií skladu, dílny nebo závodu. Devadesát procent klientely tvoří zahraniční společnosti z automobilového průmyslu (Volkswagen AG Group, Bayerische Motoren Werke AG,...). Z tuzemských odběratelů lze zmínit společnosti Olma Olomouc, Telefónica O2, OSPAP a ČEZ.

Nejdůležitějším ukazatelem pozitivního vývoje firmy je poskytnutí kompletního servisu zákazníkům od nabídky, vývoje, konstrukce, výroby, testování produktů v závodě až po konečnou instalaci, montáž u zákazníka, záruční i pozáruční servis.

Firma začala v polovině roku 1997 budovat systém řízení kvality, který byl v prosinci roku 1998 certifikován na ISO 9001. Na konci roku 2003 byl recertifikován na ISO 9001:2000. Z hlediska zajišťování kvality ve svařování, což je nejrozšířenější výrobní proces, je firma od roku 2001 certifikována dle normy DIN 18 800-7 (pro staticky namáhané svařované konstrukce), který rozšířila v tomtéž roce na dynamicky namáhané svařované konstrukce DIN 15 018 a v roce 2006 získala rozšíření na svařovací robotizovaná pracoviště.

Mimo výše uvedenou výrobní náplň se podnik v posledních letech zaměřuje na výrobu manipulační techniky (válečkové a řetězové dopravníky, zvedací stoly..) a především také na výrobu staticky a dynamicky namáhaných svařovaných konstrukcí (tj. plošiny, regálové zakladače, karuselové zakladače, přesuvné regály...).

2.3 Výrobní program

Výrobní program závodu SSI Schäfer je rozdělen do dvou kategorií na produkty statické a dynamické. Mezi statické patří výrobky pro skladovací systémy jako paletové, policové či mezipodlažní regály, vybavení dílen a kanceláří, dále projektová řešení ocelových konstrukcí hal a skladů a nakonec i transportní a manipulační palety pro automobilový průmysl. Mezi dynamické výrobky se řadí regálové zakladače, dopravníková technika a přesuvné regálové systémy. Regálové systémy policové i paletové mají stavebnicovou konstrukci. Jsou dodávány v široké paletě rozměrů i nosnosti.

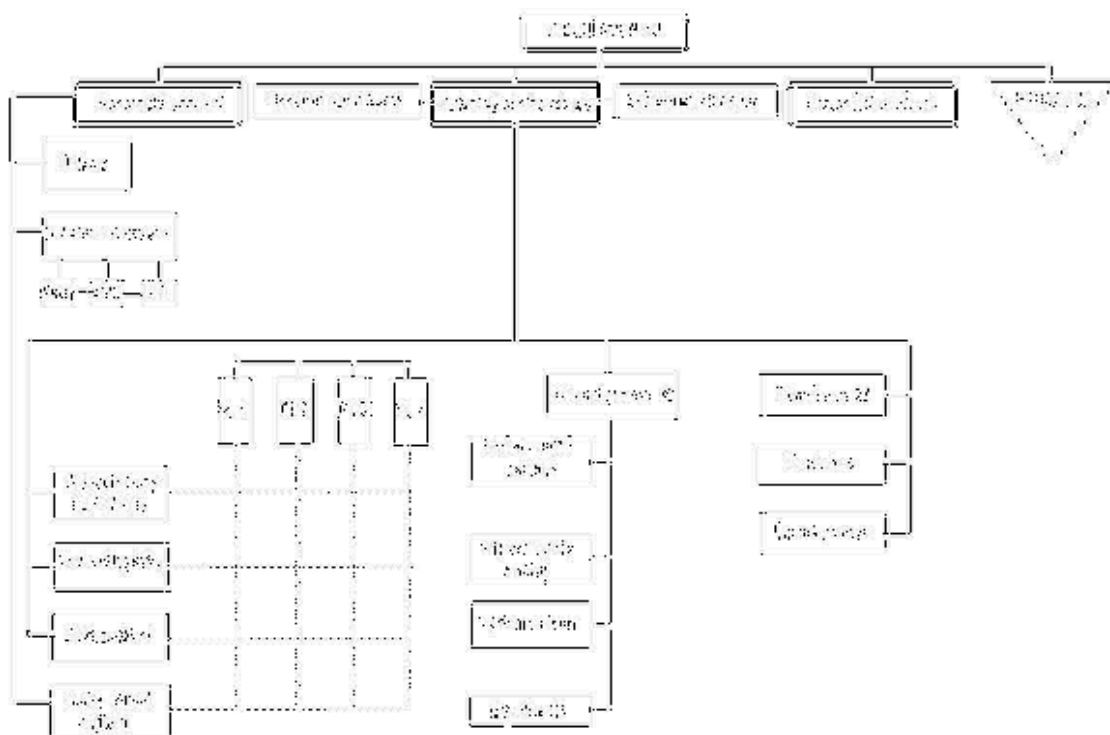
Montáž těchto regálových systémů je snadná a rychlá. Ukládací traverzy paletových skladů nebo polic jsou s rámy spojeny bezšroubovými spoji a díky tomu je jakékoliv přestavení či přemístění velice jednoduché. Policové regály mohou být sestavovány do jednotlivých řad, ale umožňují i několikapatrové sestavy. Policové i paletové sklady mohou být vyrobeny na míru podle požadavků zákazníka.

Systémy jsou sestaveny z prvků, které na sebe promyšleně navazují, doplňují se a vytváří tak pro uživatele optimální skladový systém, který je možno postupně doplňovat. Hlavní výhodou regálových systémů je koncepce řešení stojin regálových sloupců z odolného, ale pružného ocelového profilu, které umožňuje bezšroubové uchycení traverz. Modulární systém zaručuje možnost optimálního vybavení regálů dle přání a požadavků zákazníka.

Zaručená kvalita, přesná výroba, jednoduchá montáž a přestavitelnost regálů, zaručuje spokojenost uživatele a garantuje vysokou užitnou hodnotu regálového systému.

2.4 Organizační struktura společnosti SSI Schäfer s. r. o.

Organizační struktura společnosti je členěna do třech úrovních řízení. Jedna část řídicího systému se řadí k typické maticové struktuře, která je využita pro řešení složitých projektů ve výrobě a druhé části je přiřazen tradiční liniový systém udělování kompetenčních práv. Stávající organizační struktura společnosti SSI Schäfer s.r.o. je znázorněna na obrázku číslo čtyři.



obrázek 4 – Organigram společnosti SSI Schäfer s. r. o. Hranice

Zdroj: Vlastní nákres

Vysvětlivky:

IT – informační technologie

Netz – síť

AMS – auftrag management system (software řízení výroby)

PL – Projektleiter (vedoucí projektu)

H 5, 6, 7, 8 – čísla výrobních hal

Výše uvedená organizační struktura pro některá oddělení je podle mého názoru sestavena nevhodným způsobem. Hlavní důvod, který bych vytkla se týká vedení pro výrobu, kde má výrobní ředitel třináct vedoucích (manažerů) podřízených. S ohledem na limitující tělesnou i duševní kapacitu výrobního ředitele existuje jen určitý počet podřízených, který je schopen optimálně vést či řídit. Vedoucí má málo času na své podřízené, vyžaduje velmi kvalitní způsob řízení, může nastat obava ze ztráty přehledu a dále pak kolaps z přetížení. Takto široké rozpětí řízení není ideální způsob pro vedení lidí a pro jeho efektivní výkon při práci. Podle mého názoru dalším ohniskem řízení je oddělení jakosti a oddělení marketingu, které spadá pod úroveň ředitele výroby a nesmyslně jej zatěžuje. Oddělení pro jakost a také marketing by mělo být vyčleněno jako samostatně řídicí útvary. Vedení výrobního závodu a oddělení řízení jakosti se mohou navzájem nepatříčně ovlivňovat.

3 Interní dokumentace systému jakosti v SSI Schäfer s. r. o.

3.1 Oblast použití systému managementu jakosti

Pomocí systému řízení jakosti, jež bude popsán později, jsou aplikovány požadavky normy ČSN EN ISO 9001:2000 v plném rozsahu do celého výrobně-prodejního podniku SSI Schäfer s.r.o. Hranice. Oblast, ve které firma působí a využívá systém řízení jakosti, zahrnuje ***vývoj, konstrukci, výrobu, montáž a služby zákazníkům včetně prodeje a to pro kompletní zařízení skladových, dílenských a kancelářských systémů.***

Tento systém řízení jakosti je zaveden z důvodu dosažení schopnosti firmy trvale poskytovat produkt, který splňuje požadavky zákazníka. Trvalým cílem podniku je neustálé zvyšování spokojenosti zákazníků pomocí efektivní aplikace tohoto systému řízení jakosti a zároveň i jeho zlepšování.

3.2 Politika jakosti ve společnosti

Politika jakosti ve společnosti SSI Schäfer s.r.o. vychází z níže uvedených zásad.

□ Chceme spokojené zákazníky.

Zákazníci firmy SSI Schäfer s.r.o. kupují produkty, které splňují jejich vysoké požadavky. Tyto nároky zpracovávají pečlivě a systematicky, neboť se od jejich výrobků očekává optimální poměr ceny k funkčnosti a to vše vztažené na termín dodání.

□ Jsme efektivní a spolehliví.

Postoj společnosti k řízení a jejich podniková kultura, která je tvořena know-how, transparentí, komunikací a vlastní odpovědností, tvoří základ pro vysokou kvalitu produktů a služeb.

□ Stojíme si za svým slovem.

Zvládnuté procesy zaručují jistotu budoucí kvality. Případné problémy (zákazníků nebo jejich) řeší a odstraňují rychle a nebyrokraticky.

3.3 Struktura dokumentace v SSI Schäfer s. r. o.

Struktura dokumentace v organizaci je členěna podle důležitosti a významnosti dokumentů. Na obrázku číslo pět je uvedena pyramida hierarchického uspořádání jednotlivých listin.



obrázek 5 – Struktura dokumentace

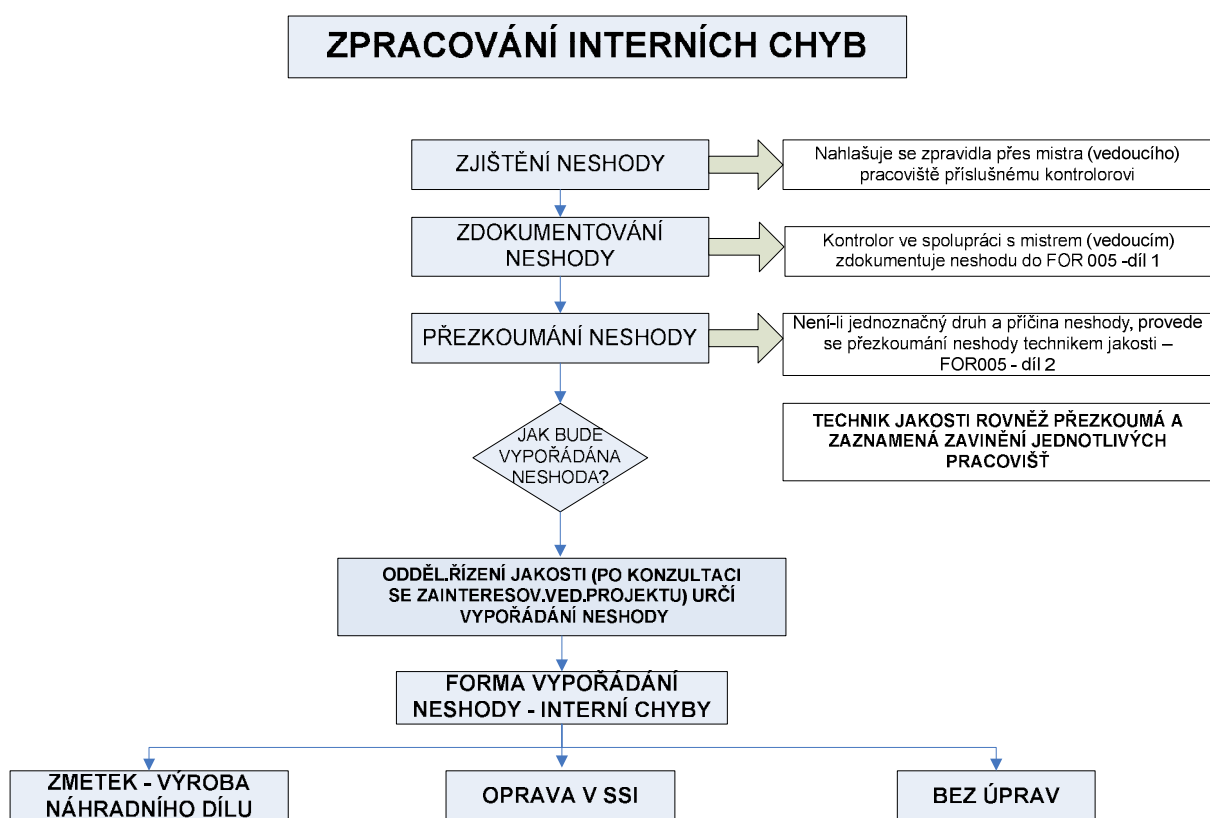
Zdroj: Vlastní nákres

- Příručka jakosti** - základní dokument systému řízení jakosti,
- specifikuje a vymezuje systém ŘJ,
- definuje procesy a popisuje vzájemné působení mezi procesy.
- Směrnice** - dokument popisující systém řízení procesů v organizaci.
- Záznamy z porad** - dokument zaznamenávající plánování jakosti a výroby a rovněž opatření k efektivnímu fungování firmy.
- Návod** - dokument detailně popisující činnosti v procesech organizace.
- Interní sdělení** - dokument pro informace a nařízení v rámci firmy.
- Formulář** - dokument pro shromažďování údajů a dat z procesů organizace.

3.4 Zpracování interních chyb a reklamací

3.4.1 Řízení neshodných výrobků

Podnikovou směrnicí je stanovený postup a odpovědnost co se týče neshodných výrobků. Tato směrnice je zpracovaná vnitřně a platí pro všechny závady objevené v SSI Schäfer s.r.o. Hranice.



obrázek 6 – Diagram pro zpracování interních chyb

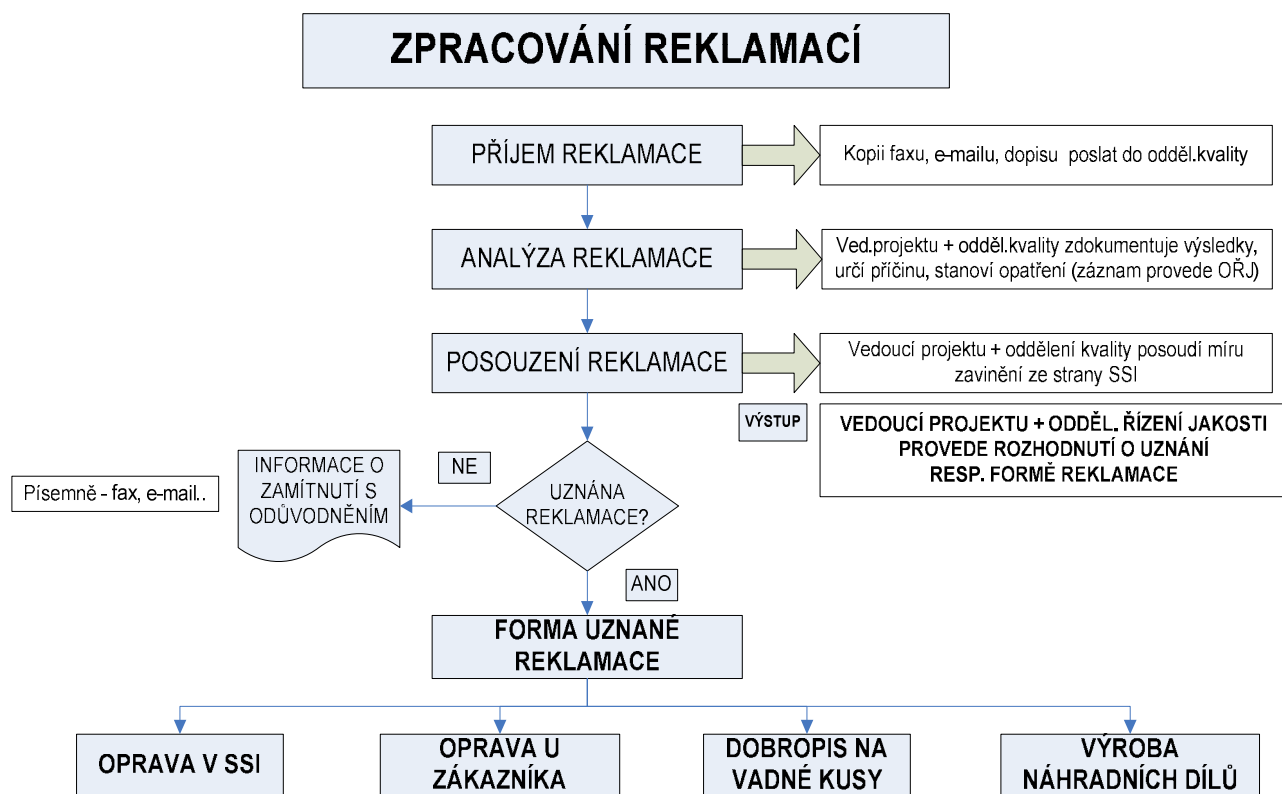
Zdroj: Vnitřní předpis SSI Schäfer s. r. o.

Zjištěná neshoda se nahlašuje přes vedoucího pracoviště (mistr) příslušnému kontrolorovi oddělení. Tato chyba musí být náležitě identifikovatelná a vyloučena, aby se již neopakovala. Dalším krokem je zdokumentování chyb za přítomnosti mistra a kontrolora takovým způsobem, že zaznamenávají zakázková data a zjistí počet neshod celého oddílu. Dále pak dochází k přezkoumání neshody technikem jakosti, a to v případě není-li objasněný druh neshody a příčina. Následně přichází rozhodnutí kontrolora, zda se výrobek dohotoví, odstraní jako zmetek nebo uvolní bez úprav. Toto rozhodnutí musí být náležitě zdokumentováno jakož i v případě likvidace výrobku z důvodu zmetkovosti. V případě, že se rozhodneme pro dohotovení

výrobku, musíme zadat zakázku k dopracování a řádně ji naplánovat a na závěr provést samotné dohotovení. Poté přichází opět kontrola dopracování provedené práce, kde se zjišťuje, zda jsou všechny díly v pořádku, jestliže dojde opět k selhání a zjistí se příčina neshody opět se musí zmetek odstranit a samozřejmě zapsat. Poslední fází je uzavření hlášených chyb, kdy se musí spočítat a vyčíslit vynaložené náklady na ně a uložit je pro vyhodnocení.

3.4.2 Zpracování reklamací

Pro zpracování reklamací slouží podniková směrnice, která ukazuje jakým způsobem budou reklamace přijímány, dále řízeny, zpracovány a uzavírány. Toto ustanovení platí pro všechny reklamace v SSI Schäfer s.r.o.



obrázek 7 – Diagram pro zpracování reklamací

Zdroj: Vnitřní směrnice SSI Schäfer s. r o.

Reklamace jsou přijímány prostřednictvím telefonního záznamu, faxu, elektronickou poštou či dopisu a jsou zaznamenávány do speciálních formulářů, které jsou posílány do oddělení jakosti. Následuje analýza a zpracování reklamace, kde se ověří zda bude nutné provést prošetření např. návštěvu. V této fázi vedoucí projektu a oddělení kvality zdokumentují výsledky, zjistí příčinu a stanoví opatření a odpovědnosti, aby se této chybě příště vyvarovali.

Záznam o dokumentaci tohoto šetření provádí oddělení řízení jakosti. Vedoucí projektu a oddělení kvality posuzují míru zavinění ze strany SSI Schäfer s.r.o. a v případě pochybení rozhodují o uznání reklamace respektive formě náhrady. Zda li reklamace nebyla uznána, pošle se písemné odůvodnění o jejím zamítnutí. V případě, že reklamace byla uznána vyhotoví se forma, která má podobu buď opravy v SSI Schäfer s.r.o. nebo opravy u zákazníka, dalším plněním může být vystavení dobropisu na vadné kusy nebo výroba náhradních dílů. Reklamace je považována za vyřešenou zanesením údajů do statistiky reklamací a zavedením nápravných a preventivních opatření.

3.5 Členění procesů

Procesy jsou v organizaci identifikovány pomocí mapy procesů, která určuje rovněž posloupnost a vzájemné působení těchto procesů, které rozdělujeme:

- **řídící procesy** – tj. procesy v organizaci, které strategicky řídí směr vývoje podniku, produktové spektrum, zdroje a rovněž dohlíží na monitorování procesů za účelem jejich zlepšování.
- **hlavní procesy** – tyto procesy jsou stěžejní z hlediska zpracování zakázek a mohou největší a rozhodující měrou ovlivnit kvalitu výrobku. Tyto procesy tvoří hlavní linii zpracování zakázek (např.: příprava výroby, realizace výroby...).
- **podpůrné procesy** – podporují činnost hlavních procesů, mohou přímo i nepřímo ovlivnit kvalitu produktu, ale netvoří hlavní linii zpracování zakázek (např.: konstrukce, údržba, servis...).

Pro efektivní řízení procesů se v organizaci využívá systém měření hlavních procesů. Výstupem z měření jsou parametry, které jsou dále analyzovány. Z těchto parametrů jsou generována opatření nezbytná pro dosažení plánovaných výsledků a neustálého zlepšování procesů.

Firma využívá služeb externích organizací k realizaci výrobních částí zakázek (kooperace, montážní práce), dále služeb týkajících se dopravy výrobku k zákazníkovi (spediční práce),

popřípadě kontrolních a ověřovacích prací (kalibrační služby, statistické výpočty). Kontrola těchto procesů je prováděno podle vnitřní směrnice podniku.

3.5.1 Mapa procesů v SSI Schäfer s. r. o.

Znázorněná mapa procesů v SSI Schäfer s.r.o. na obrázku číslo osm, zobrazuje posloupnost a vzájemné působení řídicích, hlavních a podpůrných procesů. Podrobnější členění uvedených procesů a jejich odpovídajících činností je ilustrováno v příloze A (řídicí procesy) a příloze B (podpůrné procesy).

Hlavní procesy tvoří hlavní linii pro zpracování zakázek. Podporují průběh činností od marketingového průzkumu trhu, vypracování smluv, příprava výroby a nákup materiálu, realizace výroby přes balení a dodání až po proces uvedení do provozu.

Tok výrobní zakázky podnikem (přes hlavní procesy):

Proces 01: Vypracování smluv

V tomto procesu jsou přijímány poptávky od zákazníků SSI Schäfer s.r.o. Dochází zde k přezkoumání požadavků zákazníka v poptávkové fázi a k vypracování cenové nabídky. V druhé části tohoto procesu se zpracovávají došlé objednávky od zákazníků a přepisují se do interního systému přípravy zakázek (systém AMS). Objednávka přepsaná do AMS se nazývá „Auftragsbestätigung“ (AB). Zaměstnanci obchodního oddělení přezkoumávají úplnost informací a došlé technické dokumentace.

1. PERIFERIUM

V tomto rozhraní dochází k předání AB včetně požadavků zákazníka a výkresové dokumentace do: a) procesu č. 2 – v případě, že se jedná o vývojový projekt (2 %),
b) procesu č. 3 – v případě, že se jedná o běžnou zakázku (98 %).

Proces 03: Příprava výroby a nákup

Po převzetí výrobních podkladů, zde probíhají dvě hlavní činnosti.

- a) **Příprava podkladů pro výrobu**, která spočívá ve vychystání technické dokumentace pro výrobu a zvolení optimální technologie výroby (postupy).

Požadavky na kvalitu jsou zohledněny v příloze C.

- b) **Nákup materiálu pro výrobu**, pomocí databanky polotovarů v systému AMS, která nám umožní vystavit objednávky na všechny díly potřebné k realizaci zakázky.

Oba výstupy z těchto činností (tj. materiál, podklady) musí být v požadovaný termín připraveny pro výrobu.

2. PERIFERIUM

Zde dochází k předání výrobních podkladů a došlého materiálu ke zpracování na první výrobní operaci.

Proces 04: Realizace výroby

Vlastníci procesů realizace výroby (tj. mechanické práce na dělicích a pálících strojích, lisovny a ohýbárny, obrubny, svařovny, lakovny) postupně zaplánovávají přichystané výrobní zakázky do výroby podle termínů předepsaných na výrobní zakázce. Ve výrobě je nastaven systém „samokontrol“, který zajišťuje kontrolu v každé fázi zpracování výrobku. Tento systém je upraven požadavky na kvalitu a k nahlédnutí je v příloze C.

3. PERIFERIUM

Ve třetím rozhraní je předán konečný (nalakovaný) produkt do expedice.

Proces 05: Balení, ochrana a dodávání

V tomto procesu je zajištěno řádné balení produktů, převážně podle **balících návodů**, popř. **instrukcí mistra** a optimalizace nakládky zboží na nákladní automobil. Zároveň se zde provádí hodnocení dodavatelů, tj. transportních firem, jejichž služby společnost SSI Schäfer s.r.o. nakupuje.

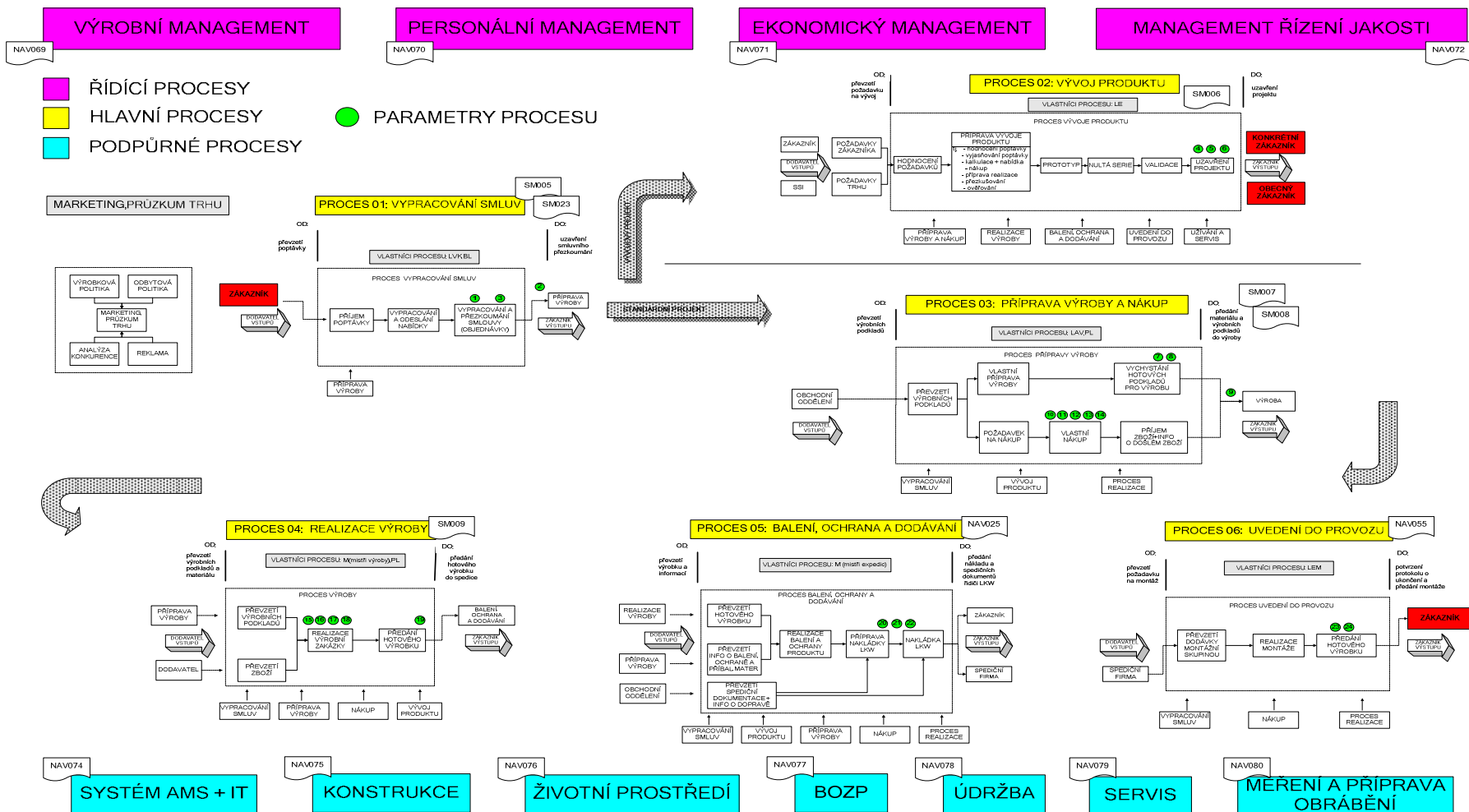
4. PERIFERIUM

Zde dochází k předání nákladu a spedičních dokladů zákazníkovi řidičem. Doprava je nakupovaná služba SSI Schäfer s.r.o.

Proces 06: Uvedení do provozu

U zakázek, kde si zákazník objednal i celkovou montáž provádí pracovníci externě přímo u zákazníka, rovněž i úplné kompletování produktu nebo zařízení. U standardních produktů jsou jako pomůcka zpracovány **montážní návody**. Veškeré činnosti jsou zaznamenávány do stavebních deníků.

MAPA PROCESŮ V SSI SCHÄFER



obrázek 8 – Mapa procesů v SSI Schäfer s.r.o.

Zdroj: Interní dokument SSI Schäfer s.r.o.

4 Zhodnocení systému měření jakosti

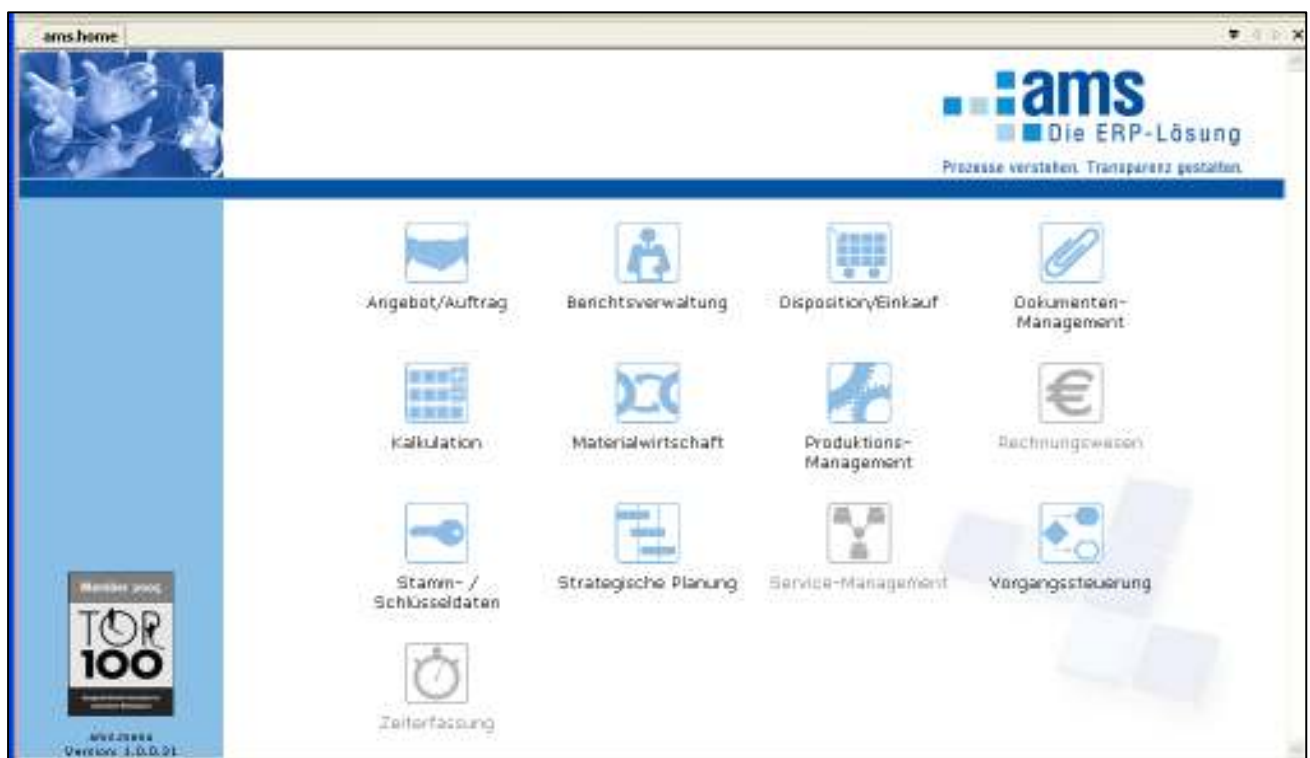
4.1 Využití nového systému AMS

Představení systému Auftrag Management System (AMS)

System AMS je informační systém používaný v rámci jejich nadnárodní společnosti.

Tento software umožňuje:

- efektivní přijímání a zpracovávání nabídky,
- vypracovávání objednávky,
- připravování technologie výrobní zakázky včetně kusovníků,
- nakupování polotovarů a zboží k zakázkám,
- vytváření a řízení skladové evidence,
- generování zpětných kalkulací zakázek,
- vytváření spediční a fakturační dokumentace (faktury, dodací listy),
- vytváření nástrojů pro sledování parametrů procesů (reporty).



obrázek 9 – Vstupní stránka AMS

Zdroj: SSI Schäfer s.r.o.

4.2 Konkrétní parametry procesů

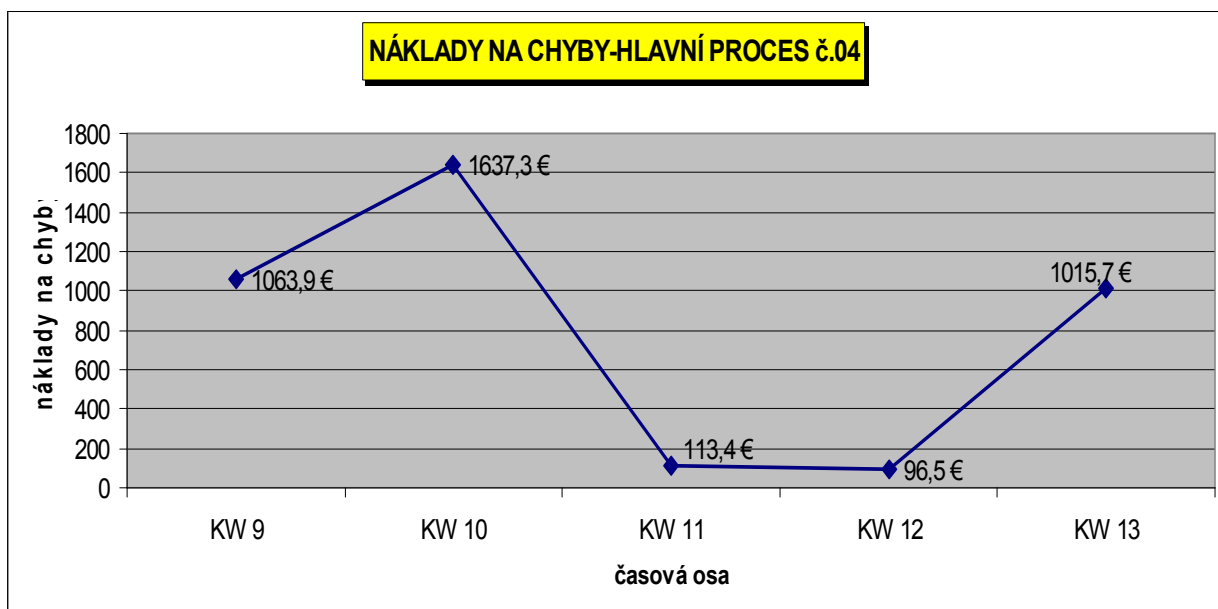
PARAMETR č.	HLAVNÍ PROCES (HP)	PRACOVNÍŠTĚ	SLEDOVÁNÍ	NÁSTROJ	ČETNOST	KRITÉRIUM	PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ	ODP.OSOBA
1	HP-01	OBCHODNÍ ODDĚLENÍ	Termín zpracování objednávky- produktivita zpracování podkladů	AMS Öffnen/Angebot Auftrage/Auträge/Neu vom AMS Öffnen/Angebot-Auftrage/Verschiedenes/Termine-Bestätigung	měsíc	<i>Doba vypracování „AB“ ≤ 4dny - dovolená odchylka +1den(zkušební provoz)</i>	<i>PO - z hlediska (proškolení obchodníka, vyjasnění kvality podkladů</i>	Ved.obchodního
2	HP-01		Úroveň zpracování objednávky – hodnocení přípravou výroby	<i>V„AMS“ nastavit místo hodnocení</i>	měsíc		<i>s dodavatelem (zákazníkem)</i>	
3	HP-01		Chybovost obchodního oddělení	AMS reklamace	měsíc	<i>Měsíční hodnocení < 2 (přípustné)</i>	<i>PO - z hlediska (proškolení obchodníka, vyjasnění kvality podkladů s dodavatelem (zákazníkem)</i>	Ved.obchodního
4	HP-02	KONSTRUKCE A VÝVOJ	Ukazatel vývoje	$\frac{\text{počet realizovaných zakázek s došlou objednávkou}}{\text{počet požad.řešení}} \times 100 \%$	ročně	Dovolené náklady na chybu 0€, trendová charakteristika+charakteristika příčin OŘJ	PO - na zainteresované pracoviště	Ved.kvality
5	HP-02		Ukazatel ekonomiky vývoje	Zpětná kalkulace - porovnání s rozpočtem na vývoj	doba ukonč. návrhu	Přípustná úspěšnost ≥ 80%	PO - z hlediska (cena, termín, kvalita zpracování)	Ved.konstrukce
6	HP-02		Ukazatel rentability vývoje	Výsledná kalkulace - porovnání se zisky z prodeje	ročně	Přípustná odchylka 10% z návrhu	Vyděření ved.provozu-schválení nad limit - OK	Ved.vývoje
7	HP-03	PŘÍPRAVA VÝROBY A NÁKUP	Chybovost přípravy výroby	AMS reklamace	měsíc	Info o ziskovosti	-korekce návrhu - NE	
8	HP-03		Chybovost přípravy výroby	AMS interní chyby	měsíc		Informace pro vedení firmy	Ved.vývoje
9	HP-03	STRATEGICKÝ NÁKUP	Termín zpracování zakázky v přípravě výroby	AMS Öffnen/Angebot-Auftrage/Verschiedenes/ Termine-Bestätigung AMS Öffnen/Angebot-Auftrage/Verschiedenes/Termine-Abnahme +Termine Inbetriebnahme	měsíc	Dovolené náklady na chybu 0€, trendová charakteristika+charakteristika příčin OŘJ	PO - na zainteresované pracoviště	Ved.kvality
10	HP-03		Dodržení předepsaných dodavatelů z Int.Sdělení „dopor.dodavatelé“	AMS Buchen Wareneingang/Drucken/Odběr hutního materiálu SSI	týdně	Dovolené náklady na chybu 0€, trendová charakteristika+charakteristika příčin OŘJ	PO - na zainteresované pracoviště	Ved.kvality
11	HP-03		Objednávání bez ceny	AMS Bestellung/Extras/Übersicht Bestellpositionen-Einzelpreis	týdně	<i>Doba zpracování zakázky ≤ 7dnů - dovolená odchylka +2dny(zkušební provoz)</i>	<i>PO - z hlediska (kapacita, kvalita podkladů)</i>	Ved.oddělení
12	HP-03	Objednávání bez artiklu nebo AB u materiálu určeného pro výrobu	AMS Bestellung/Extras/Übersicht Bestellpositionen-Artikel-Nr	týdně	Povolená odchylka ≤ 2objednávky u dražšího dodavatele než u stanoveného dodavatele (interní sdělení)-max.1 měsíc 1 objednávka	PO - informace na objednavatele	Ved.stategie.náku pu	

13	HP-03		Využívání zbytkového materiálu v projektech SSI	Samba/dokumenty/výrobní úsek/logistika/sledovaný mat.skladem	týdně	Povolená odchylka ≤ 2 -pozice objednávek	PO - informace na objednavatele	Ved.stategic.náku pu
14	HP-03		Správnost ceny v objednávce vzhledem ke GLD ceně hutnímu mat.	AMS Artikelstamm/Drucken/Kontrola GLD cen v SSI	2x týdně	Povolená odchylka ≤ 1 -pozice objednávek	PO - informace na objednavatele	Ved.stategic.náku pu
15	HP-04	REALIZACE VÝROBY	Chybovost v realizaci výroby	AMS reklamace	měsíc	Využití nabídky zbytkového materiálu ve skladu	PO - informace na objednavatele	Ved.stategic.náku pu
16	HP-04		Chybovost v realizaci výroby	AMS interní chyby	měsíc	Přípustná odchylka ±10% od GLD(průměr) ceny	PO - informace na objednavatele	Ved.stategic.náku pu
17	HP-04		Využití plánovaných kapacit stroje a plnění norem stroje(sollxist časy)	AMS Öffnen/Produktionsmanagement/Arbeitsvorat/Drucken/ Stroj x kapacita x odpracované v SSI	měsíc	Dovolené náklady na chybu 0€, trendová charakteristika+charakteristika příčin OŘJ	PO - na zainteresované pracoviště	Ved.kvality
18	HP-04		Ukazatel produktivity pracovníků a využití prac.fondu(sollxist časy)	AMS Öffnen/Produktionsmanagement/Fertigmelden Arbeitsgänge/ Drucken/Auswertung Personal	týdně	Dovolené náklady na chybu 0€, trendová charakteristika+charakteristika příčin OŘJ	PO - na zainteresované pracoviště	Ved.kvality
19	HP-04		Termín zpracování zakázky ve výrobě (po posl.výr.operaci-mont,lak.)	AMS Öffnen/Angebot-Auftrage/Verschiedenes/Ter.- Inbetriebnahme AMS Auftragsstuckliste/Übersich/Ebene 1 = Termine Ende	týdně	<i>Kriterium je v řešení (Report se připravuje)</i>	<i>PO - informace pro výrobní porady</i>	Ved.výroby H5,6,7,8,
20	HP-05		EXPEDICE	Chybovost v procesech expedice	AMS reklamace	měsíc	<i>Kriterium je v řešení (Report se připravuje)</i>	<i>PO - informace pro výrobní porady</i>
21	HP-05	Chybovost v procesech expedice		AMS interní chyby	měsíc	<i>Kriterium je v řešení (Report se připravuje)</i>	<i>PO - z hlediska (kapacita,plánované časy,zpoždění výr.zakázky...)</i>	Ved.výroby H5,6,7,8,
22	HP-05	Termín zpracování zakázky v expedici (po odjezd LKW)		AMS Auftragsstuckliste/Übersich/Ebene 1 = Termine Ende AMS Öffnen/Angebot- Auftrage/Verschiedenes/Datum (FFB)	měsíc	Dovolené náklady na chybu 0€, trendová charakteristika+charakteristika příčin OŘJ	PO - na zainteresované pracoviště	Ved.kvality
23	HP-06	EXTERNÍ MONTÁŽ	Ukazatel více nákladů v montáži (externí)	Samba/dokumenty/výrobní úsek/externí montáž/náklady	doba ukonč. montáže	Dovolené náklady na chybu 0€, trendová charakteristika+charakteristika příčin OŘJ <i>Kriterium je v řešení (Report se připravuje)</i>	PO - na zainteresované pracoviště <i>PO - z hlediska (kapacita,plánované časy,zpoždění výr.zakázky...)</i>	Ved.kvality <i>Ved.logistiky</i>
24	HP-06		Ukazatel dodržování termínů montáže (externí)	Samba/dokumenty/výrobní úsek/externí montáž/termíny	doba ukonč. montáže	Ze zpětné kalkulace zjištění vícenákladů + příčiny těchto nákladů Definování příčin zpoždění projektu(matrice příčin)	PO - na zainteresované pracoviště PO - četnost(ovlivnitelné) chyby ≥3	Ved.montáže Ved.montáže

4.3 Výstupy AMS

Prostřednictvím informačního systému AMS má společnost kompletní přehled o jednotlivých procesech práce a činnostech na konkrétních pracovištích. Všechny hlavní procesy (obchodní oddělení, konstrukce a vývoj, příprava výroby a nákup, realizace výroby, expedice a externí montáž) jsou sledovány v určitých časových intervalech a za použití systému AMS (AMS reporty). Mimo to poskytuje tento systém další informace potřebné ke sledování produktivity práce, vytížení strojů i personálu a ke sledování chybovosti na jednotlivých pracovištích. Tyto výstupy jsou ilustrovány v příloze D, E a F.

Pro následnou ilustraci konkrétního výstupu z AMS jsem si vybrala chybovost při realizaci výroby (HP 04). Pro každou velkou či malou firmu je důležité pečlivě sledovat a následně důsledně zpracovávat chybovost v celém výrobním procesu. Využití materiálu, kvalita práce a využití časového fondu patří k nejdůležitějším parametrům z hlediska efektivity. Na grafu číslo jedna můžete zhlédnout náklady na chyby vzniklé při realizaci výroby v určitém časovém období, a to pěti kalendářních týdnech (KW 9 – KW 13).



graf 1 – Náklady na chyby v hlavním procesu č. 04

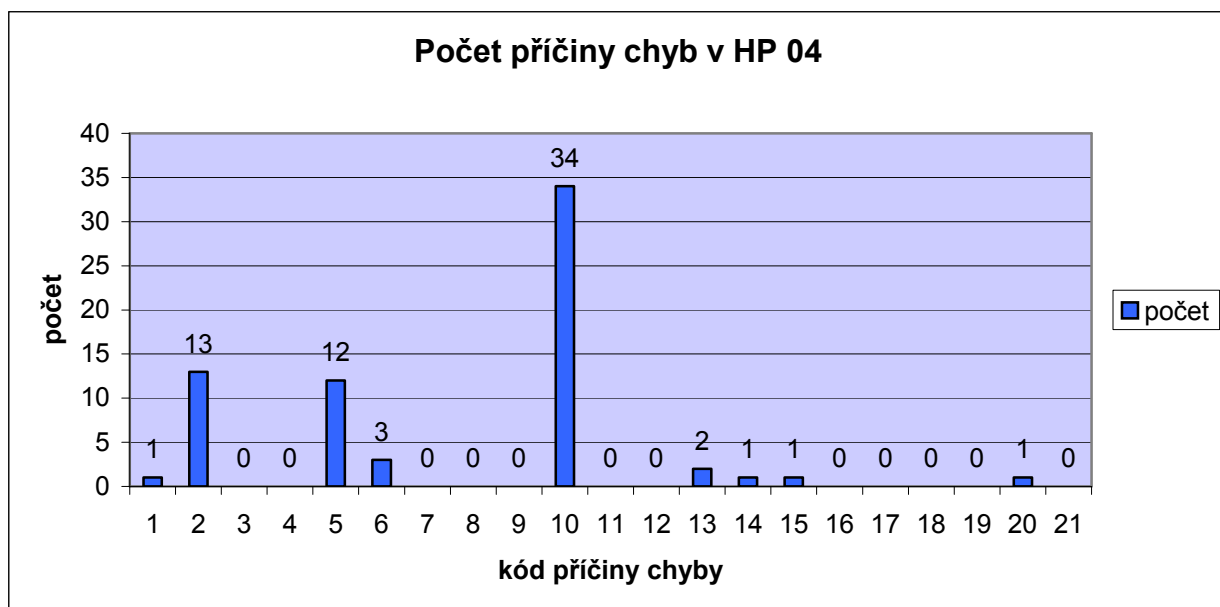
Zdroj: AMS report

V tomto hlavním procesu dochází k nejčastějším a největším finančním ztrátám ve společnosti. Chybu je nutné včas analyzovat, umět ji popsat a zjistit její zdrojovou příčinu. Mezi nejobvyklejší neshody patří např: špatná technologie, neprovedená samokontrola, změna v zakázce během již započaté výroby, či závada na stroji a další. Tento přehled vzniklých chyb při výrobě je k vidění v tabulce číslo jedna a nejčastější zdrojové příčiny chyb jsou vyobrazené v grafu číslo dva. K tomu přikládám i souhrn interních chyb a jejich náklady za březen 2008 v tabulce číslo dva.

tabulka 1 – Přehled příčin chyb

Kód	Popis příčiny
P01	špatná technologie
P02	špatné podklady (úplnost, termín, program)
P03	změna v zakázce
P04	objednávka
P05	chybná konstrukce
P06	kvalita materiálu (nákup, skladování)
P07	seřízení (nastavení) stroje
P08	značení materiálu
P09	závada na stroji nebo nástroji
P10	samokontrola (nepřesná nebo neprovedená)
P11	chyba vrtání nebo závitování
P12	chyba svařování (rozměr, rovinnost, kolmost)
P13	nekvalitní svarový spoj (trhliny, póry, kuličky)
P14	chybějící nebo špatná pozice
P15	odjehlování
P16	využití navěšovacího pásu (LK)
P17	tloušťka vrstvy (LK)
P18	horní plochy (čištění, barva, pozink)
P19	interní logistika
P20	balení a nakládka
P21	průběh zakázky (termín)

Zdroj: AMS report



graf 2 – Počet chyb podle příčin

Zdroj: AMS report

tabulka 2 – Přehled interních chyb

Zdroj chyby	Zavinění	Náklady	Příčina	Popis chyby / produktu
int.hlášení 01/08	Obrobna H5	42	12	sfrézované svary drážky vlivem nedodržení rozměru přídavku
int.hlášení 02/08	732-svařovna	20	10,12	špatně navažené pozice + nedoražené kusy k sobě + chybí značka svářeče
int.hlášení 03/08	mech.práce H7	30,5	2,10	na čele součástí zůstává stopa po řezání -nedodržení povrch 12,5
int.hlášení 04/08	lisovna H6	76,5	10	záměna materiálu při stříhání (černý místo pozinku - nepozornost pracovníka lisovny)
int.hlášení 05/08	lisovna H6	390,6	10	záměna materiálu při stříhání (černý místo pozinku - nepozornost pracovníka lisovny)
int.hlášení 06/08	lisovna H6	293,5	10	záměna materiálu při stříhání (černý místo pozinku - nepozornost pracovníka lisovny)
int.hlášení 07/08	lisovna H6	100	10	záměna materiálu při stříhání (černý místo pozinku - nepozornost pracovníka lisovny)
int.hlášení 08/08	711-stroje	10,5	2	špatně vyvrtané otvory (Ø 18) - špatně nastavený program na stroji Kaltenbach
int.hlášení 09/08	711-stroje	95	2,10	nedodržení rozměru (otvor Ø14) je posunutý, nepozornost programátora Laseru
int.hlášení 10/08	ex.dodavatel	5,25	13	nedodržení předepsaných svarů na pozicích (chyba exter.dodavatele)
Celkem		1063,9€		

Zdroj: AMS report

Po zjištění těchto nedopatření ve výrobě, je nutné, abychom na základě získaných příčin delegovali odpovědnost za okamžité odstranění konkrétní interní chyby a stanovili nápravná a preventivní opatření. Nápravná a preventivní opatření jsou důležité z hlediska získání opakované kvality. Následující odkaz na konkrétní nápravná opatření za březen 2008 vystihuje tabulka číslo tři a tabulka číslo čtyři popisuje preventivní opatření za tentýž měsíc a rok.

tabulka 3 – Nápravná opatření

Zdroj chyby	Nápravná opatření
int. hlášení 01/08	vybrousit zbytek svaru, znovu svařit a následně přefrézovat
int. hlášení 02/08	výroba nových kusů
int. hlášení 03/08	povrch čela přesoustružit na soustruhu
int. hlášení 04/08	výroba nových kusů
int. hlášení 05/08	výroba nových kusů
int. hlášení 06/08	výroba nových kusů
int. hlášení 07/08	výroba nových kusů
int. hlášení 08/08	vyvařit chybně vyvrtané otvory a následně vyvrtat na správném místě
int. hlášení 09/08	výroba nových kusů
int. hlášení 10/08	vybroušení svaru a následné položení svaru správné velikosti

Zdroj: AMS report

tabulka 4 – Preventivní opatření

Zdroj chyby	Preventivní opatření
int. hlášení 01/08	info do svařovny 732 rovnat každou konzolu do odchylky rovinnosti max. 2mm
int. hlášení 02/08	zakládání do svařovacího přípravku mechanismus pro sevření obou pozic
int. hlášení 03/08	pozměnit technologii výroby dle požadovaného povrchu
int. hlášení 04/08	info na pracoviště stříhání ohledně dodržování samokontrol
int. hlášení 05/08	info na pracoviště stříhání ohledně dodržování samokontrol
int. hlášení 06/08	info na pracoviště stříhání ohledně dodržování samokontrol
int. hlášení 07/08	info na pracoviště stříhání ohledně dodržování samokontrol
int. hlášení 08/08	na středisku programování opravit program na NC stroji
int. hlášení 09/08	na středisku programování opravit program na NC stroji
int. hlášení 10/08	předat info externí firmě (RKS) včetně převedení nákladu na opravu

Zdroj: AMS report

Jiné konkrétní výstupy z AMS v podobě reportů, které pomáhají k efektivnímu řízení jakosti na všech pracovištích ve společnosti jsou ke zhlédnutí v příloze G, H a CH. Jednotlivé reporty z hlavních procesů, kterými jsou např: nákup a příprava, realizace výroby nebo uvedení do provozu podrobně analyzují a vyhodnocují konkrétní činnosti práce ve společnosti SSI Schäfer s.r.o.

4.4 Zhodnocení situace před a po využití systému AMS v řízení jakosti

S použitím nového informačního systému AMS se společností SSI Schäfer s.r.o. daří získávat informační výstupy daleko efektivnějším způsobem, než tomu bylo dříve. Tyto výstupy v podobě reportů slouží k trendovému sledování a vyhodnocování všech parametrů procesů. Nejdůležitější výhody a přínosy tohoto systému jsou stručně shrnuty v tabulce číslo pět.

tabulka 5 – Výhody a přínosy systému AMS

Parametry	Přínosy
parametry dohledu nad termíny	získání přehledu o době zpracování jednotlivých zakázek v hlavních procesech
	možnost srovnávání požadovaných a skutečných termínů v jakékoliv fázi výroby
	možnost reagování na případné termínové problémy v předstihu
parametry chybovosti	efektivnější získávání informací o neshodách přes systém AMS a okamžitého reagování na případný problém
	analýzou zdrojových příčin v jakékoliv fázi výroby možno zavádět účinná preventivní opatření.
	získávání přehledu o zlepšování jednotlivých pracovištích z hlediska chybovosti
parametr nákupu	přehled o využívání smluvních dodavatelů při nakupování (finanční úspory firmy)
	dohled nad používáním správných cen v objednávkách GLD Preis (finanční úspora)
	dohled nad dodržováním systému objednávek a jejich jednoznačností (prevence vzniku chyby)
	dohled nad používáním zbytkového materiálu (úspora času, financí a skladových prostorů)
parametr produktivity	odladění nových norem pracovišť a dohled nad stávajícími normami pracovišť (finanční prosperita)
	efektivní využívání kapacit strojů (finanční a časová úspora firmy)
	efektivní využívání pracovního fondu pracovníka a dohled nad produktivitou (finanční úspora)
parametr montáže	preventivně reagovat na příčiny neshod v externí montáži zapříčiňující růst nákladů, resp. časové zpoždění na montážích

Zdroj: vlastní ilustrace

5 Závěr

Každá větší společnost by měla mít správně zpracovaný systém řízení jakosti. Takovou společnost pak můžeme považovat za dobře fungující. Je společnost SSI Schäfer s.r.o. právě taková? Odpověď jsem se snažila najít studiem řízení jakosti ve společnosti.

Ve této práci jsem se zabývala podnikovým systémem řízení jakosti ve společnosti SSI Schäfer s.r.o. Práce obsahuje základní (komplexní) popis a zpracování systému managementu jakosti, jako je oblast použití, popis, struktura a význam interní dokumentace systému jakosti a členění procesů. Celý systém řízení charakterizuje společnost zabývající se strojírenskou výrobou.

Na příkladu konkrétního podniku jsem ukázala jak takovýto systém může fungovat. V charakteristice řízení jsem se zaměřila na postup řízení s nekvalitním výrobkem, jak v průběhu realizace výroby, tak i po jeho montáži u zákazníka. V případě zjištění závady při výrobě, a to prováděnou samokontrolou (měření) je nutné zdokumentovat hlášené chyby do příslušného formuláře. Tento postup se nazývá, jak již bylo v této práci zmíněno, proces zpracování vzniklých interních chyb. V případě, že obdržíme reklamaci na konkrétní výrobek proces reklamačního řízení probíhá následovně. Provedeme analýzu a následné zpracování reklamáce, kde se prošetří míra zavinění druhé strany. V obou případech zjištění závady je provedena důkladná analýza příčiny chyb a zavinění, dokumentace výsledků, dále se je nutno vyvodit nápravná a preventivní opatření a delegace odpovědnosti, tak abychom se těmto nedostatkům příště vyvarovali. Tyto postupy řízení neshodných výrobků jsou dostatečně dobře propracované příslušnými směrnici a předpisy, kterými se společnost řídí. Tyto návody jednoznačně vystihují požadavky na kvalitu daného výrobku. Tato činnost je stále jedna z nejrozšířenějších náplní pracovníků jakosti v mnoha českých podnicích, v SSI Schäfer s.r.o. nevyjímaje.

Mimo to, společnost důkladně sleduje i jiné faktory, které ovlivňují jakost výrobku, a to za použití firemního informačního systému AMS. Komplexní výsledek podnikového systému řízení jakosti je znázorněn v mapě procesů, která názorně ukazuje kompletní průběh všech hlavních procesů a jejich konkrétních parametrů, tedy od přijetí a zpracování objednávky, přes realizaci výroby, a až po zabalení a montáž výrobku. Systém řízení jakosti je v práci popsán od počátku až po konkrétní výstupy z informačního systému AMS. Management jakosti je závislý na efektivním řízení procesů. Abychom toho docílili je nutné tyto procesy průběžně měřit

a vyhodnocovat. V organizaci se pro to používá výše zmíněný informační software AMS. Výstupem jsou konkrétní parametry, které se nadále analyzují a vyhodnocují. Konkrétními výstupy jsou např.: správnost ceny v objednávce, objednávka bez artiklu, využití zbytkového materiálu, smluvené odběratele, skutečné využití norem na středisku, skutečné využití norem na stroji, ukazatel pracovní produktivity, využití časového fondu, ukazatel dodržování termínu, kalkulace montáže a další. Parametry slouží k tvorbě nápravných a preventivních opatření, kalkulací, dosažení plánovaných výsledků a neustálého zlepšování hlavních procesů. Ke kompletnímu zpracování zakázky poslouží tento podnikový informační systém, který se nejen postará o zaručenou kvalitu výrobku, ale i o to, aby společnost finančně prosperovala, efektivně využívala čas, pořízený materiál a také své skladovací prostory. Tento systém je velmi efektivním nástrojem úspěšného řízení jakosti v této společnosti.

Tato práce může být poměrně dobrým příkladem kvalitně propracovaného systému řízení jakosti pro obdobné firmy a společnosti se zaměřením nejen na strojírenskou výrobu.

Domnívám se, že v úvodu vytýčený cíl mé bakalářské práce byl splněn. Definovala jsem celý systém jakosti, popsala používanou dokumentaci ve společnosti SSI Schäfer s.r.o. a v závěrečné kapitole 4.4 jsem zhodnotila systém měření jakosti před a po využití informačního softwaru AMS.

6 Použitá literatura

1. Frehr, H.-U. Total Quality Management, zlepšení kvality. Brno: UNIS Publishing, 1995. ISBN 3-446-17135-5.
2. Ishikawa, K. Co je celopodnikové řízení jakosti? Japonská cesta. České Budějovice: Bartoň-QSV, 1994. ISBN 80-02-00974-6.
3. Mizuno, S. Řízení jakosti. Praha: Victoria Publishing, 1988. ISBN 80-85605-38-4.
4. Nenadál, J. Měření v systémech managementu jakosti. Praha: Management Press, 2004. ISBN 80-7261-110-0.
5. Nenadál, J., Noskiewičová, D., Petříková, R., Plura, J., Tošenovský, J. Moderní systémy řízení jakosti. Praha: Management Press, 2005. ISBN 80-7261-071-6.
6. Plura, J. Plánování a neustálé zlepšování jakosti. Praha: Computer Press, 2001. ISBN 80-7226-543-1.

DIN EN ISO 9001:2000

Vnitřní zdroje, směrnice a předpisy SSI Schäfer s.r.o.

7 Přílohy

Příloha A – Řídící procesy

Příloha B – Podpůrné procesy

Příloha C – Požadavky na kvalitu (systém kontrol)

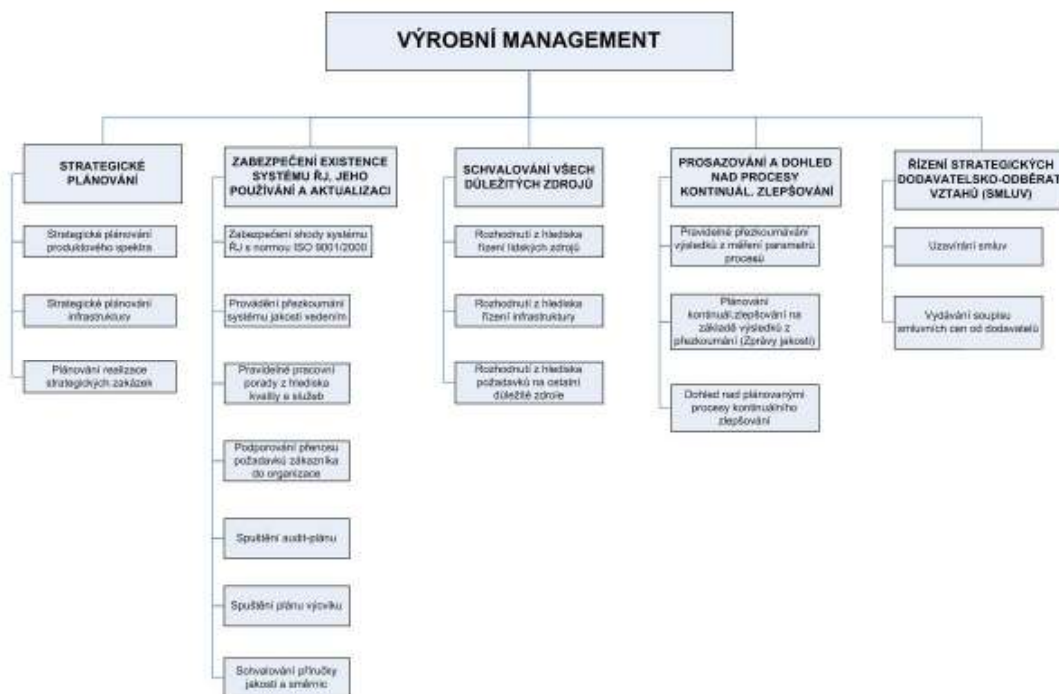
Příloha D – AMS report z HP 03 (nákup a příprava výroby)

Příloha E – AMS report z HP 04 (realizace výroby)

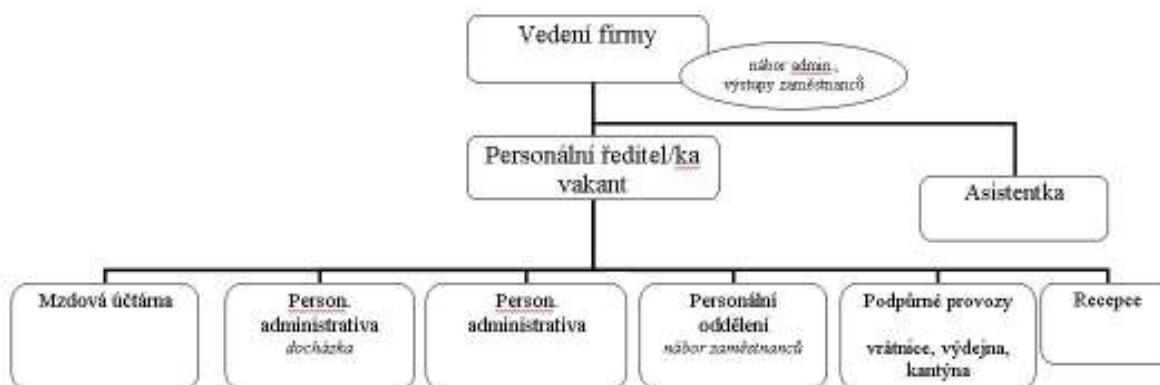
Příloha F – AMS report z HP 06 (uvedení od provozu)

Příloha A

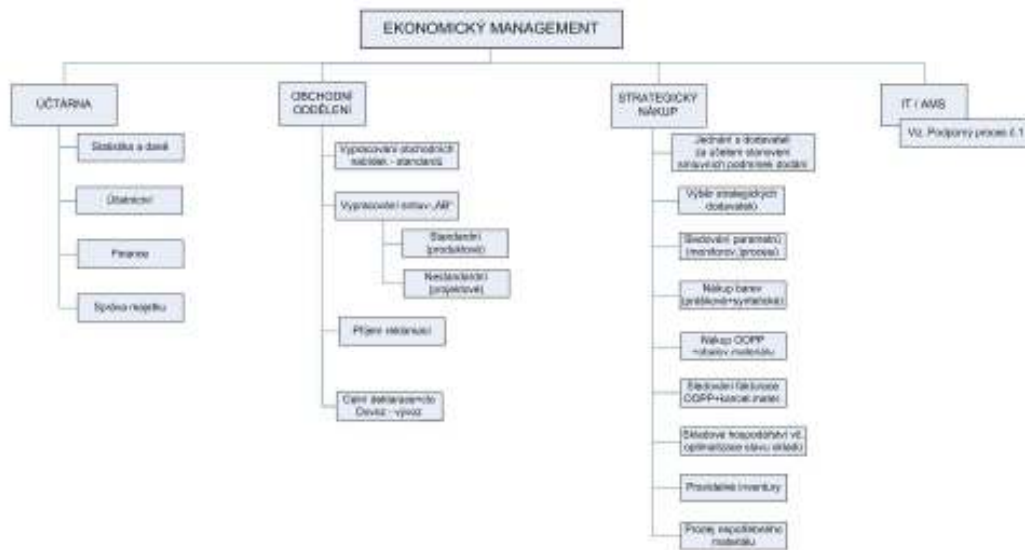
Prvním řídicím procesem v SSI Schäfer s. r. o. je výrobní management.



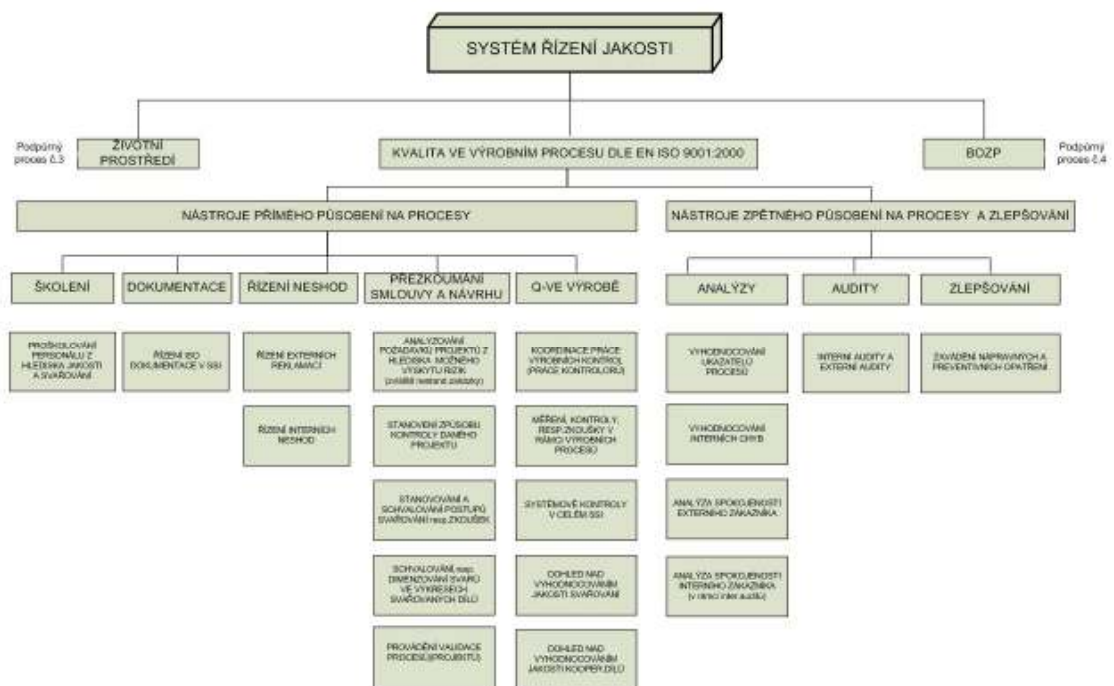
Druhým řídicím procesem v organizaci je personální management.



Řídicím procesem číslo tři je ekonomický management.



Posledním řídicím procesem je oddělení řízení jakosti.

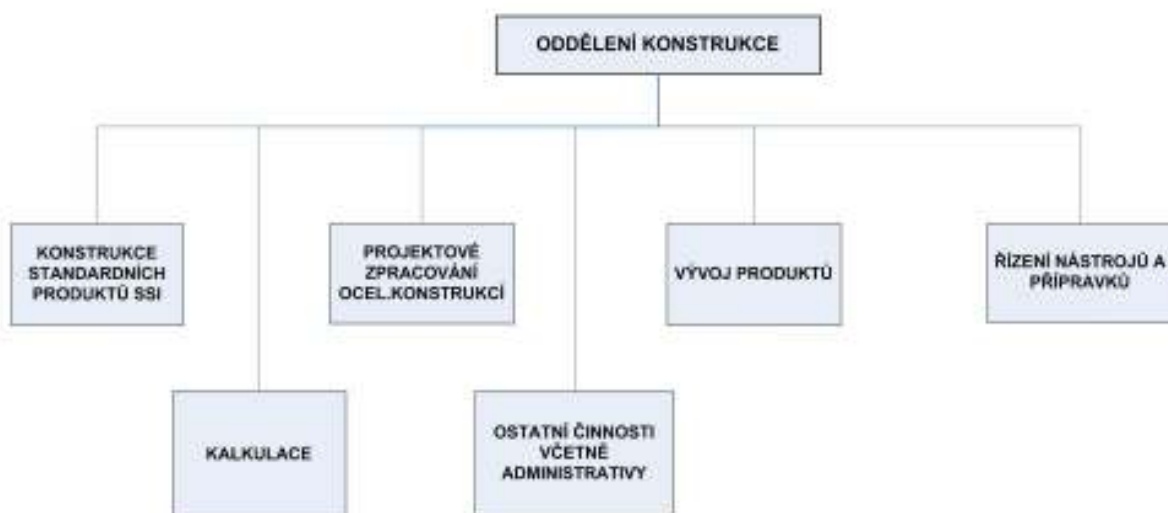


Příloha B

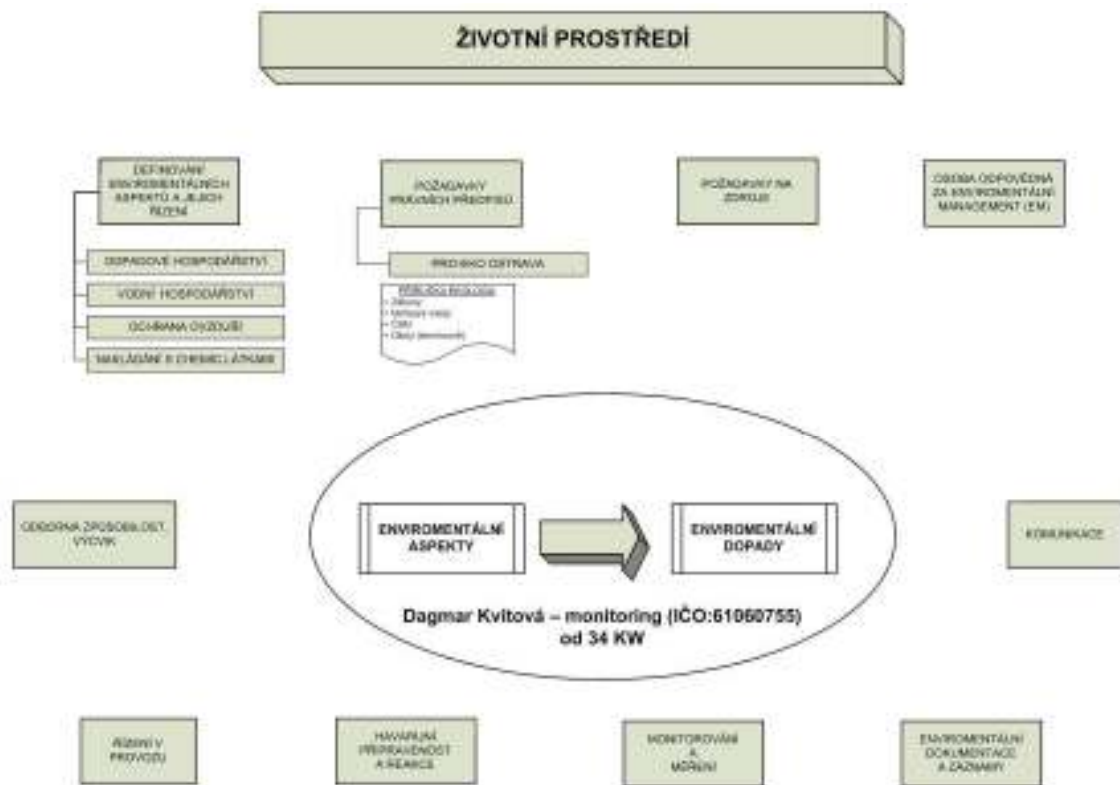
Prvním podpurným procesem v organizaci je podpurný proces AMS + IT.



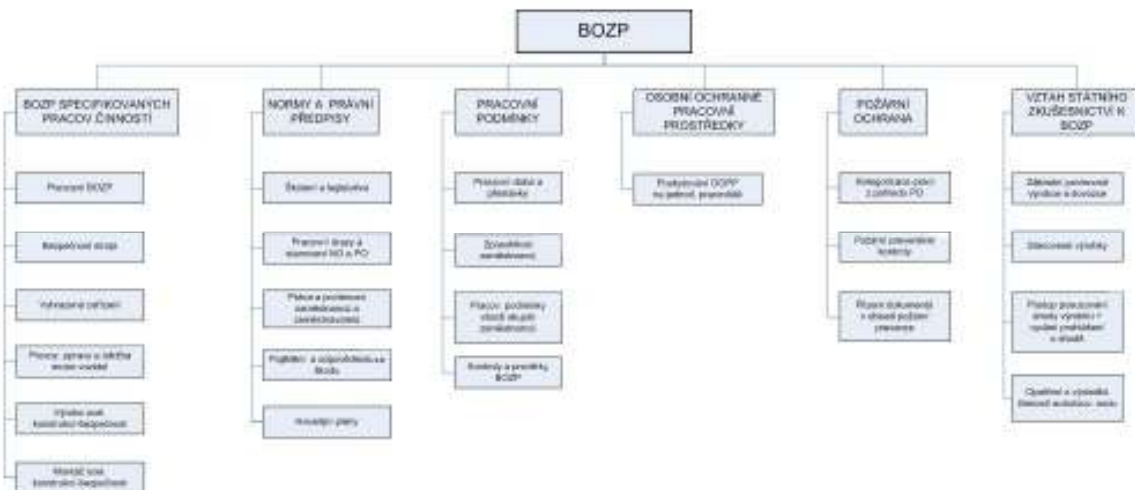
Druhým podpurným procesem je konstrukce.



Dalším podpůrný proces je oddělení pro životní prostředí.



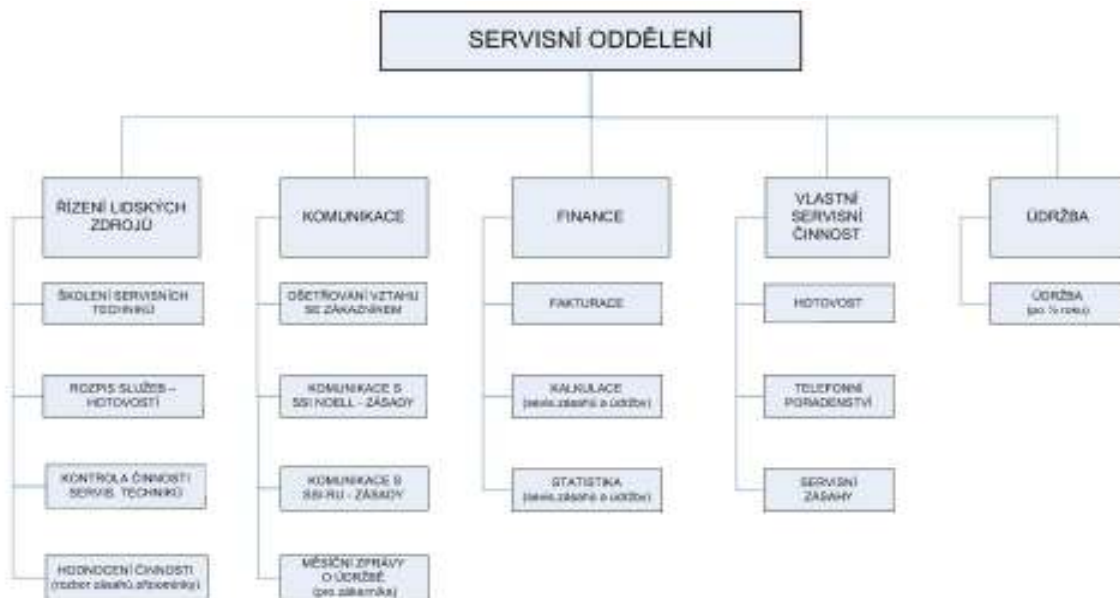
Podpůrný proces pro bezpečnost ochrany a zdraví pracovníků.



Pátý podpůrný proces pro údržbu.



Podpůrný proces servisu.



Poslední sedmý podpůrný proces pro obrábění a měření.



SYSTÉM KONTROL

	Pracoviště	Činnost	Záznam do dokumentu	Provádí	Speciální činnost
VSTUP KONTROL	AVOR	Kontrolní razítko je generováno systémem AMS na výrob.zakázku. U větších serií připnout FOR pro samokontroly. Zaznačit požadavek technika do výrobní zakázky (jako zdůraznění kritického místa).	Výrobní zakázka Výkres	Pracovník přípravy výroby	Při požadavku zákazníka vyznačit v kontrol.razítku větší četnost kontrol popř.požadavek na kontrolní protokol (INFO do OŘJ).
	KONSTRUKCE	Vyznačit do výkresu místa zvýšené kontroly ,popř. předat speciální požadavky na kontrolu do AVOR.	Výkres	Technik (konstruktér)	Ve výkresech budou místa zvýšené kontroly označeny .
KONTROLA PŘÍJMU ZBOŽÍ	PŘÍJEM ZBOŽÍ = MECH.PRÁCE = LISOVNA = EXPEDICE	Dodávka zboží je kontrolována (ověřována) dle přeb.předpisu z hlediska : - správnosti (druh zboží) - úplnosti (množství) - škod při transportu Přebírku provádí mistr příjmu ,popř.mistrem jmenovaná osoba. Výsledek zaznačí na dodací list a tento předá osobě, která zboží objednala. V případě neshody vypisuje „Hlášení chyby“.	Dodací list FOR 005	Pověřený pracovník příjmu	Při požadavku objednatele popř. pracovníka jakosti převzít dodávku dle dalších kritérií popř. dokumentů, tj. např.rozměrové kontroly dle výkresu , kontroly dle normy...apod.
PRŮBĚŽNÉ KONTROLY OŘJ	VŠECHNA VÝROBNÍ PRACOVIŠTĚ	Na všech výrobních pracovištích probíhají průběžné kontroly pracovníků jakosti (kontrolorů). Priority jsou stanoveny takto: = priorita č.1 – kontrola prvních kusů na pracovištích =priorita č.2 – průběžné kontroly probíhajících zakázek	Kontrolní razítko na výkrese,resp.na výrobní zakázce	Kontrolor, pracovník jakosti	Při důležitých,nebo náročných zakázkách popř.požadavku zákazníka vypracovává OŘJ měřicí protokoly na daný typ výrobku. Kontrolor pak provádí tato měření . Kontrolor rovněž bere v potaz požadavky technika na důležitá místa kontrol (viz.výkres) a také četnost kontrol v kontrol.razítku.

	Pracoviště	Činnost	Záznam do dokumentu	Provádí	Poznámka
KONTROLA NA STROJÍCH	VŠECHNA PRACOVIŠTĚ S VÝROBNÍM STROJ.PARKEM	1) Po seřízení stroje seřizovačem (resp.obsluhou) je 1.kus kontrolován dvěma z těchto osob seřizovačem, obsluhou nebo kontrolorem – záznam. 2) Nastavení stroje smí být uvolněno pro celou serii až po překontrolování všech vyrobených rozměrů 3)1.kus zůstává až do konce zakázky u stroje (vzor)	<u>Kontrolní razítko</u> na výkrese resp. výrobní zakázce „Kontrola před operací“ Na 1.kuse nápis „OK – kus“	Seřizovač (obsluha) nebo kontrolor	
		4) Během výroby probíhají po 0,5 hod. samokontroly.	<u>Kontrolní razítko</u> „Kontrola během operace“ resp.do FOR-Samokontrola	Obsluha	
		5) Poslední kus zakázky se srovná s 1.ks (rozměry) + kontrola počtu kusů + kontrola značení -průvodka	<u>Kontrolní razítko</u> „Kontrola po operaci“	Obsluha (informaci mistrovi)	
KONTROLA NA SVAŘOVNĚ	VŠECHNY SVAŘOVNY V SSI	1) <u>Určení způsobu svařování dané zakázky</u> (popř. návrh přípravku) a <u>pomoc při seřízení 1.kusu</u> (popř.seřízení přípravku).	<u>Kontrolní razítko</u> na výkrese resp. výrobní zakázce „Kontrola před operací“	Mistr nebo předák	Mistr (předák) potvrzuje podpisem připravenost zakázky a to hlavně z hlediska: = použití předepsaného základního a přídavného materiálu = přípravy svarov. ploch dle výkr. = správného sestavení a upnutí = správného stehování = zamezení deformacím
		2) Kontrola 1.kusu – rozměry a kvalita svaru dle výkresu.			
		3) A) Během <u>svařování malých dílů</u> v sériích provádět kontroly rozměrů a svarových spojů každého 5ks. B) Během <u>svařování konstrukcí a kusových složitých dílů</u> provádět kontroly rozměrů a svarových spojů každého kusu ,popř.minim. 1x za směnu. C) <u>Standartní díly</u> nebo <u>speciální díly</u> mohou mít vlastní kontrolní výkres(kontrol.návod), dle kterého se díl bude kontrolovat.	<u>Kontrolní razítko</u> „Kontrola během operace“ resp.do FOR-Samokontrola	Svářeč Svářeč Svářeč (Kontrolor)	Svářeč potvrzuje podpisem dodržení výkresových požadavků prostřednictvím: = dodržování technolog.postupu svařování = dohledu nad svařovac. parametry = dohledu nad dodržením rozměrů = dohledu nad kvalitou svaru
		4) Při ukončení výroby svařence (resp. serie svařenců) provést vizuální kontrolu svarů a rozměrovou kontrolu posledního svařence.	<u>Kontrolní razítko</u> „Kontrola po operaci“	Mistr, (předák) nebo kontrolor	Kontrola po operaci může být dle požadavků zákazníka rozšířena o nedestrukt. či destruktivní zkoušky, nebo o další zpracování po svaření.

	Pracoviště	Činnost	Záznam do dokumentu	Provádí	Poznámka
KONTROLA NA MONTÁŽI	VŠECHNY MONTÁŽE V SSI	1) Před montáží je kontrolována úplnost sestavných dílů pro montáž ,nebo pro předmontáž, kompletnost montážní výkresové dokumentace a prostředků pro montáž (nářadí,měřidla,přípravky...)		Mistr (pověřená osoba)	
		2) Během montáže jsou kontrolovány pracovníky montáže sestavné díly a to z hlediska rozměrů, funkčnosti a vzhledu.		Mistr, pracovníci montáže	Pro složitější montážní celky popsat technologii montáže (popř. montážní návod) a k jednotlivým operacím přiřadit kontrolní operace včetně použitých měřidel
		3) Po sestavení konečného produktu je provedena výstupní kontrola z hlediska: = kompletnosti (všechny díly v sestavě) = funkčnosti (výrobek provádí předepsané funkce) = vzhledu (typ a kvalita nastříkané barvy,popř. požadovaná povrch.úprava výrobku)		Mistr (předák) popř. vedoucí projektu Kontrolor	Provádí-li pracoviště montáže i balení produktu,pak je tato výstupní kontrola rozšířena o kontrolu správného zabalení. Za kompletní výstupní kontrolu odpovídá mistr (předák) montáže. Kontrolor-funkčnost a vzhled
KONTROLA KOOOPERACÍ	PŘEBÍRACÍ MÍSTO	1) Po požadavku na převzetí kooperovaných výrobků (požadavek dává vedoucí projektu, nebo AVOR do OŘJ) probíhá přebírací kontrola.	Razítko „Technická kontrola“ do dodacího listu a na vyhotovenou průvodku přebraného dílu	Pracovníci OŘJ (oddělení řízení jakosti)	Přebírka kooperace probíhá dle podkladů majitele kooperace (PL, AVOR) – např.dle výkresů ,specifikovaných norem atd.

	Pracoviště	Činnost	Záznam do dokumentu	Provádí	Poznámka
KONTROLA NA LAKOVNĚ	VŠECHNY LAKOVNY V SSI	z hlediska míry znečištění (popř.očistit).		Předák	účinnost 3-stupňového oplachu.
		2) Před lakováním je kontrolováno navěšování dílů dle navěšovacích plánů popř.dle instrukcí mistra resp.předáka – platí <u>pro práškové lakovny</u> . Při navěšování nutno počítat kusy dle zakázky !!!		Mistr Předák	Při navěšování je klíčovým faktorem využití pásu a snadnost dostříkávání (nepřetěžovat pás !) Neshody v počtech hlásit mistrovi.
		3) Při nalakování prvních kusů je kontrolováno optimální nastavení lakovacích parametrů jejichž výsledkem je správná tloušťka vrstvy, struktura nástřiku,úplnost nástřiku, správný typ barvy.	Do lakovací zakázky „tloušťka lakované vrstvy“	Lakýrník (předák) Kontrolor	Lakýrník kontroluje první nalakované kusy, popř. provádí korekci v nastavení lakovacích parametrů. Kontrolor-kontrola optim.nastavení
		4) Při svěšování jsou kontrolovány kusy z hlediska správné struktury nástřiku (bez puchýřů a jiných abnormalit), kompletního dostříkání dílu.		Svěšovači	Při zjištění abnormalit, popř. nedostříkaných míst na kusu ihned informovat mistra – zajistí nápravu.
		5) Při vyhotovení lakovací zakázky je tato vizuálně překontrolována ,uložena na paletu dle balicích návodů,nebo instrukcí mistra,označena průvodkou a předána na další pracoviště.		Pracovníci lakovny řídí mistr, popř.předák	Předák (mistr) odpovídá za tuto výstupní kontrolu nalakovaných dílů a za předání na další pracoviště.
KONTROLA V EXPEDICI	VŠECHNY EXPEDICE V SSI	1) Před balením je prováděna vizuální kontrola kvality nalakovaných dílů.		Pracovníci expedice	Při nalezení závad na laku předat informaci mistru expedice,který zajistí odstranění závady.
		2) Po zabalení produktu (dle balicích návodů,popř.dle instrukcí mistra) je překontrolována kvalita zabalení.		Mistr (pověř.osoba) Kontrolor	Mistr kontroluje balení výrobků. Kontrolor - průběžná kontrola kvality balení produktů.
		3) Po naložení mistrem předepsaného nákladu na LKW je prováděna kontrola úplnosti a uložení produktů. Uložení je kontrolováno z hlediska optimálního využití prostoru a bezpečnosti uložení. Mistr (pověř.osoba) si nechá podepsat převzetí nákladu řidičem LKW.	Dokument vývozu	Mistr (pověřená osoba)	Při absenci mistra je pověřená osoba odpovědná za úplné, optimální a bezpečné uložení výrobků na LKW (osobu pověřuje mistr). Rovněž je mistr, resp.pověřená osoba odpovědná za předání kompletní dokumentace řidiči LKW.

Příloha D

Odběr hutního materiálu

Werkstoff	Bestellnr.	Posice	Artikel	Bezeichnung	Lager	Kurzname
ALMG						
ALMG3	133486	10	H 108417	Blech-T5,00-warmgefertigt	H7-03	ALF
ALMG3	133486	10	H 108417	Blech-T5,00-warmgefertigt	H7-03	ALF
ALMG3	133723	10	H 108417	Blech-T5,00-warmgefertigt	H7-03	ALF
ALMG3	133786	10	H 108417	Blech-T5,00-warmgefertigt	H7-03	ALF
Summe von Werkstoff ALMG:						
AW-1						
AW-1050A	133623	20	H 100361	Blech-1,50-Aluminium	H6-02	ALF
Summe von Werkstoff AW-1:						
DC01						
DC01AM	132990	20	N 100053	Blech-1,00-kaltgefertigt	H6-02	FERONA
DC01AM	133539	50	N 100053	Blech-1,00-kaltgefertigt	H6-02	FERONA
DC01AM	133624	30	N 100053	Blech-1,00-kaltgefertigt	H6-02	FERONA
DC01AM	133316	10	N 100055	Blech-1,50-kaltgefertigt	H7-03	FEMAX
DC01AM	133316	10	N 100055	Blech-1,50-kaltgefertigt	H7-03	FEMAX
DC01AM	133316	10	N 100055	Blech-1,50-kaltgefertigt	H7-03	FEMAX
DC01AM	133316	10	N 100055	Blech-1,50-kaltgefertigt	H7-03	FEMAX
DC01AM	133249	10	N 100054	Blech-2,00-kaltgefertigt	H6-02	FERONA
DC01AM	133249	20	N 100054	Blech-2,00-kaltgefertigt	H6-02	FERONA
DC01AM	133264	10	N 100054	Blech-2,00-kaltgefertigt	H8-01	FERONA
DC01	133624	20	H 100388	Blech-3,00-kaltgefertigt	H6-02	FERONA
DC01	133675	10	H 100388	Blech-3,00-kaltgefertigt	H6-02	D.J.METAL
DC01	133721	10	H 100388	Blech-3,00-kaltgefertigt	H8-01	FERONA
DC01	133799	10	H 100388	Blech-3,00-kaltgefertigt	H8-01	FERONA
Summe von Werkstoff DC01:						
DX51						
DX51D+Z	133722	10	H 103784	Blech-1,00-feuerverzinkt	H6-02	ALF
DX51D+Z	133773	10	H 103784	Blech-1,00-feuerverzinkt	H8-01	ALF
DX51D+Z	133606	10	H 100358	Blech-1,50-feuerverzinkt	H6-02	ALF
DX51D+Z	133103	10	H 103785	Blech-2,00-feuerverzinkt	H6-02	ALF
DX51D+Z	133249	30	H 103785	Blech-2,00-feuerverzinkt	H6-02	FERONA
DX51D+Z	133539	40	H 103785	Blech-2,00-feuerverzinkt	H6-02	FERONA
DX51D+Z	133624	10	H 103785	Blech-2,00-feuerverzinkt	H6-02	FERONA
DX51D+Z	133073	20	H 100380	Blech-2,50-feuerverzinkt	H8-01	FERONA
DX51D+Z	133539	20	H 103786	Blech-3,00-feuerverzinkt	H6-02	FERONA
DX51D+Z	133547	10	H 103786	Blech-3,00-feuerverzinkt	H6-02	ALF
DX51D+Z	133607	10	H 103786	Blech-3,00-feuerverzinkt	H6-02	FERONA
Summe von Werkstoff DX51:						
P355						
P355NL1	133468	10	H 109790	Blech-15,00-warmgefertigt	H7-03	UNION
P355NL1	132760	50	H 109784	Blech-5,00-warmgefertigt	H7-03	UNION
Summe von Werkstoff P355:						
QSTE						
QSTE380	133100	10	H 112907	Blech-10,00-kontinuierlich warmgefertigt	H7-03	FEMAX

Správnost ceny v objednávce vzhledem ke GLD ceně hutního

ARTIKEL	BEZEICH	CENA V		BEST.	MENGE	ME
		GLD	OBJEDNÁVCE			
H109286	Rohr-38x2-geschweisst	0,99	0,98	128323	13 000,00 KG	BARTOSIK
H109298	Blankstahl-Flach-40x20-kaltgefertigt	7,51	7,85	132948	350,00 KG	ŽIHLA
H109309	Quadrat-Hohlprofil-60x6-kaltgefertigt	6,96	6,83	133780	3 966,48 KG	TUREČEK
H109622	L-Profil-150x75x9-warmgefertigt	13,37	16,60	133367	275,40 KG	TUREČEK
H110174	Rohr-60,3x4-geschweisst	3,53	3,72	120362	7 000,00 KG	BARTOSIK
H110231	HEB-Profil-300-warmgefertigt	73,26	83,07	133943	702,00 KG	PESTUKA
H110321	IPE-Profil-300-warmgefertigt	36,32	32,07	133531	13 007,00 KG	COCEK
		36,32	36,04	134083	595,00 KG	COCEK
		36,32	32,37	134081	2 042,00 KG	COCEK
H110322	IPE-Profil-330-warmgefertigt	41,75	37,32	133531	2 432,00 KG	COCEK
H110625	Rohr-88,9x3-geschweisst	4,22	4,13	128323	20 000,00 KG	BARTOSIK
		4,22	3,97	128307	12 000,00 KG	BARTOSIK
		4,22	4,36	133975	5 000,00 KG	BARTOSIK
		4,22	4,32	133875	5 000,00 KG	BARTOSIK
H110626	Rohr-76,1x3,2-geschweisst	3,55	3,55	128307	10 000,00 KG	BARTOSIK
		3,55	3,85	133605	10 000,00 KG	BARTOSIK
H110627	Rohr-48,3x3,2-geschweisst	2,28	2,28	128307	15 000,00 KG	BARTOSIK

Bestell-Nr.	Pos.	Ziel-Dispo	FF	Bestellungsart	Bezeichnung	Werkstoff	Anforderer
101021	90 N	N	Nein F		Gelenkbolzen d 30 x 57	S235JR	KOPECKA
101054	10 N	N	Nein F		Fuss fuer Staender Rammschutz RB	S235JR	KOPECKA
101088	10 N	N	Nein F		Welle aus Vierkant 45	S235JR	KOPECKA
101088	20 N	N	Nein F		Laufrolle d100	S235JR	KOPECKA
101128	20 N	N	Nein F		Achse d40h6x 146	S235JR	KOPECKA
101192	10 N	N	Nein F		Achse d12 x 115	S235JR	KOPECKA
101192	20 N	N	Nein F		Buchse D16 x d12,4 x 14	S235JR	KOPECKA
101215	10 N	N	Nein F		Rund, blank 90 x 64	S235JRG2	KOPECKA
101293	10 N	N	Nein F		Poz. 81 R440...295	S235JR	KOPECKA
101369	1 N	N	Nein F		IPE 160-12 000 ... 2ks	S235JR	BABAČA
101373	10 N	N	Nein F		L 40/40/5 l = 6 000 mm 240 ks	S235JR	KREJČÍŘ
101374	10 N	N	Nein F		Jekl 60/30/3 l = 6000 mm 150 ks	S235JR	KREJČÍŘ
101374	20 N	N	Nein F		Plochá ocel 50/10 l = 6 000 mm 60 ks	S235JR	KREJČÍŘ
101374	30 N	N	Nein F		Plochá ocel 35/8 l = 6 000 mm 7 ks	S235JR	KREJČÍŘ
101374	40 N	N	Nein F		Plochá ocel 30/16 l = 6 000 mm 40 ks	S235JR	KREJČÍŘ
101377	10 N	N	Nein F		Jekl 60/60/3 l = 6 000 mm 34 ks	S235JR	KREJČÍŘ
101379	10 N	N	Nein F		Jekl 60/60/3 l = 6 000 mm 19 ks	S235JR	KREJČÍŘ
101379	20 N	N	Nein F		Jekl 60/60/4 l = 6 000 mm 27 ks	S235JR	KREJČÍŘ
101404	10 N	N	Nein F		Pl. 5x1000x2000	S235JR	KREJČÍŘ
101404	20 N	N	Nein F		Pl. 3x1500x3000	S235JR	KREJČÍŘ
101424	10 N	N	Nein F		Buchse D20 x d10,5 x 23,2	S235JR	KOPECKA
101535	1 N	N	Nein F		Winkel 40 x 5	S235JR	BABAČA
101535	3 N	N	Nein F		U65- 11 600	S235JR	BABAČA
101545	10 N	N	Nein F		Pl. 4x1250x2500 60 ks	S235JR	KREJČÍŘ
101545	20 N	N	Nein F		Pl. 2x1250x2500 30 ks	S235JR	KREJČÍŘ
101564	1 N	N	Nein F		Jekl 150 x 100 x 5 - 6000 ... 5ks	S235JR	BABAČA
101571	1 N	N	Nein F		Tr prum. 20/3-4000 ... 1ks	S235JR	BABAČA
101582	10 N	N	Nein F		L 40/40/4 l = 6 000 mm 20 ks	S235JR	KREJČÍŘ
101582	20 N	N	Nein F		Jekl 40/25/2 l = 6 000 mm 15 ks	S235JR	KREJČÍŘ
101599	1 N	N	Nein F		UNP 60/30/6-6000 ... 6ks	S235JR	BABAČA
101605	1 N	N	Nein F		pletivo neolem. 50/50/5 2265x1005	S235JR	BABAČA
101605	2 N	N	Nein F		pletivo neolem. 50/50/5 1865x1005	S235JR	BABAČA
101608	10 N	N	Nein F		Plech 2x1000x2000, 1 balik	S235JR	KREJČÍŘ
101623	1 N	N	Nein F		pletivo neolem. 50/50/4,6 1865x1005	S235JR	BABAČA
101623	2 N	N	Nein F		pletivo neolem. 50/50/4,6 2265x1005	S235JR	BABAČA
101623	3 N	N	Nein F		pletivo neolem.40/40/3,5 2040x1440	S235JR	BABAČA
101633	1 N	N	Nein F		Pletivo neolemané oko 40/40/3,5	S235JRG2	BABAČA
101641	10 N	N	Nein F		Pálení laserem a materiál (Plech t.l.4)	KOPECKA	KOPECKA
101650	1 N	N	Nein F		L-profil 40 x 4	S235JR	BABAČA
101650	2 N	N	Nein F		T-profil 40	S235JR	BABAČA
101662	1 N	N	Nein F		Pletivo podélné olemované oko 43/43/3	S235JR	BABAČA
101662	2 N	N	Nein F		Pletivo podélné olemované oko 43/43/3	S235JR	BABAČA
101688	10 N	N	Nein F		Drehteil fuer Hohlfeder kurz	S235JR	BABAČA
101732	1 N	N	Nein F		pletivo neolem. oko 50/50/3 1160x1410	S235JR	BABAČA

BEZ ARTIKLU

Využívání zbytkového materiálu v projektech SSI

1	Zodpovídá: L. Příkaský			Inventur	Stav		Blokování materiálu na		
2	Artikl	Profil	Délka		Místo uložení	Zůstatek	Datum	Množství	Jméno
3	N103671	ČTYRHR.12/12	3000		KOŠE-JEŘ.	1 KS	X		
4	H100874	ČTYRHR.25/25	5000		KOŠE-JEŘ.	1 KS	X		
5	H100874	ČTYRHR.25/25	3000		KOŠE-JEŘ.	1 KS	X		
6	H111786	ČTYRHR.35/35	5000		KOŠE-JEŘ.	1 KS	X		
7	H104154	ČTYRHR.55/55	6000		HŘBITOV	1 KS	X		
8	H104032	ČTYRHR.60/60	6000		HŘBITOV	1 KS	X		
9	H112691	ČTYRHR.70/70	6500	S355	HŘBITOV	6 KS	X		
10		ČTYRHR.90/90	3600		HŘBITOV	2 KS	X		
11	N104414	HEA 120	5600		HŘBITOV	2 KS	X		
12	N103752	HEA 140	3300		HŘBITOV	32 KS	X		
13	N103752	HEA 140	2000		U ZDI-HŘBITOV	30 KS	X		
14	H103955	HEA 180	6000		U ZDI-HŘBITOV	1 KS	X		
15	H103955	HEA 180	5900		HŘBITOV	1 KS	X		
16	H103955	HEA 180	5800		HŘBITOV	1 KS	X		
17	H103955	HEA 180	4500		HŘBITOV	12 KS	X		
18	H103955	HEA 180	3700		HŘBITOV	1 KS	X		
19	N104818	HEA 200	12000		HŘBITOV	2 KS	X		
20	N104818	HEA 200	3400		U ZDI-HŘBITOV	1 KS	X		
21	H107495	HEA 220 KŘIVÁ	12000		HŘBITOV	1 KS	X		
22	H107495	HEA 220	6900		U ZDI-HŘBITOV	1 KS	X		
23	H107495	HEA 220	3600		U ZDI-HŘBITOV	1 KS	X		
24	H103767	HEA 240	4800		U ZDI-HŘBITOV	1 KS	X		
25	H103767	HEA 240	5700		U ZDI-HŘBITOV	1 KS	X		
26	H107083	HEA 300	5500		U ZDI-HŘBITOV	1 KS	X		
27	H110339	HEA 450	12100		HŘBITOV	1 KS	X		
28	N102772	HEB 120	8500		VLEVO-HŘBITOV	1 KS	X		
29	N102772	HEB 120	3400		U ZDI-HŘBITOV	1 KS	X		
30	H103848	HEB 180	14000		HŘBITOV	1 KS	X		
31	H103848	HEB 180	11000		HŘBITOV	1 KS	X		
32	H104131	HEB 200	12000		HŘBITOV	1 KS	X		
33	H104131	HEB 200	5200		U ZDI-HŘBITOV	2 KS	X		
34	H104131	HEB 200	3400		U ZDI-HŘBITOV	1 KS	X		
35	H110360	HEB 240	3700		U ZDI-HŘBITOV	2 KS	X		
36	H110360	HEB 240	3200		U ZDI-HŘBITOV	2 KS	X		
37	H104132	HEB 360	6500		HŘBITOV	1 KS	X		
38	H107038	HEB 400	3500		HŘBITOV	1 KS	X		
39	H104134	HEB 500	4600		HŘBITOV	1 KS	X		
40	H110445	HEM-120	6100		HŘBITOV	2 KS	X		
41	H103672	IPE 140	2100		VPRAVO-HŘBITOV	7 KS	X		
42	H107469	IPE 160	5100		HŘBITOV	2 KS	X		
43	H107469	IPE 160	2700		VPRAVO-HŘBITOV	8 KS	X		
44	H107469	IPE 160	2000		VPRAVO-HŘBITOV	5 KS	X		
45	H110224	IPE 180	2600		VPRAVO-HŘBITOV	1 KS	X		
46	H103188	IPE 220	4600		U ZDI-HŘBITOV	1 KS	X	1 KS	TUON
47	H103825	IPE 270	2500		HŘBITOV	21 KS	28.5.07	6 KS	MAPE

Bestell-Nr.	Pos.	iel-Disp.	FF	ellung	Art	Artikel-Nr.	Bezeichnung
131851	10	N	Nein	F	A	N103752	HEA-Profil-140-warmgefertigt
131931	10	N	Nein	F	A	N103752	HEA-Profil-140-warmgefertigt
131936	10	N	Nein	F	A	N104414	HEA-Profil-120-warmgefertigt
131936	30	N	Nein	F	A	N103752	HEA-Profil-140-warmgefertigt
131986	10	N	Nein	F	A	H103955	HEA-Profil-180-warmgefertigt
131988	10	N	Nein	F	A	H103955	HEA-Profil-180-warmgefertigt
132063	10	N	Nein	F	A	N104818	HEA-Profil-200-warmgefertigt
132343	10	N	Nein	F	A	N104414	HEA-Profil-120-warmgefertigt
132385	10	N	Nein	F	A	H112688	HEA-Profil-120-warmgefertigt
132464	10	N	Nein	F	A	N104414	HEA-Profil-120-warmgefertigt
132584	10	N	Nein	F	A	H103955	HEA-Profil-180-warmgefertigt
132645	10	N	Nein	F	A	N103752	HEA-Profil-140-warmgefertigt
132675	150	N	Nein	F	A	N105035	HEA-Profil-100-warmgefertigt
132694	10	N	Nein	F	A	H103767	HEA-Profil-240-warmgefertigt
132698	10	N	Nein	F	A	H112786	HEA-Profil-240-warmgefertigt
132719	10	N	Nein	F	A	H107083	HEA-Profil-300-warmgefertigt
132719	20	N	Nein	F	A	N105035	HEA-Profil-100-warmgefertigt
132719	30	N	Nein	F	A	N104414	HEA-Profil-120-warmgefertigt
132719	40	N	Nein	F	A	N103752	HEA-Profil-140-warmgefertigt
132795	10	N	Nein	F	A	N104414	HEA-Profil-120-warmgefertigt
132795	20	N	Nein	F	A	N103752	HEA-Profil-140-warmgefertigt
132798	10	N	Nein	F	A	N104414	HEA-Profil-120-warmgefertigt
132809	10	N	Nein	F	A	N104414	HEA-Profil-120-warmgefertigt
132818	10	N	Nein	F	A	H112786	HEA-Profil-240-warmgefertigt
132894	10	N	Nein	F	A	N103752	HEA-Profil-140-warmgefertigt
132936	10	N	Nein	F	A	N105035	HEA-Profil-100-warmgefertigt
132977	10	N	Nein	F	A	H103767	HEA-Profil-240-warmgefertigt
133003	10	N	Nein	F	A	N103752	HEA-Profil-140-warmgefertigt
133011	40	N	Nein	F	A	H107965	HEA-Profil-160-warmgefertigt
133237	20	N	Nein	F	A	N104414	HEA-Profil-120-warmgefertigt
133240	30	N	Nein	F	A	N105035	HEA-Profil-100-warmgefertigt
133269	10	N	Nein	F	A	N103752	HEA-Profil-140-warmgefertigt
133340	20	N	Nein	F	A	N103752	HEA-Profil-140-warmgefertigt
133364	10	N	Nein	F	A	N105035	HEA-Profil-100-warmgefertigt
133371	10	N	Nein	F	A	H112786	HEA-Profil-240-warmgefertigt
133548	10	N	Nein	F	A	H109776	HEA-Profil-140-warmgefertigt
133569	10	N	Nein	F	A	N104414	HEA-Profil-120-warmgefertigt
133603	10	N	Nein	F	A	N105035	HEA-Profil-100-warmgefertigt
133610	10	N	Nein	F	A	N103752	HEA-Profil-140-warmgefertigt
133635	10	N	Nein	F	A	N105035	HEA-Profil-100-warmgefertigt
133635	20	N	Nein	F	A	N103752	HEA-Profil-140-warmgefertigt
133801	10	N	Nein	F	A	N104818	HEA-Profil-200-warmgefertigt
133843	10	N	Nein	F	A	N104414	HEA-Profil-120-warmgefertigt
133939	10	N	Nein	F	A	N104414	HEA-Profil-120-warmgefertigt

Příloha E

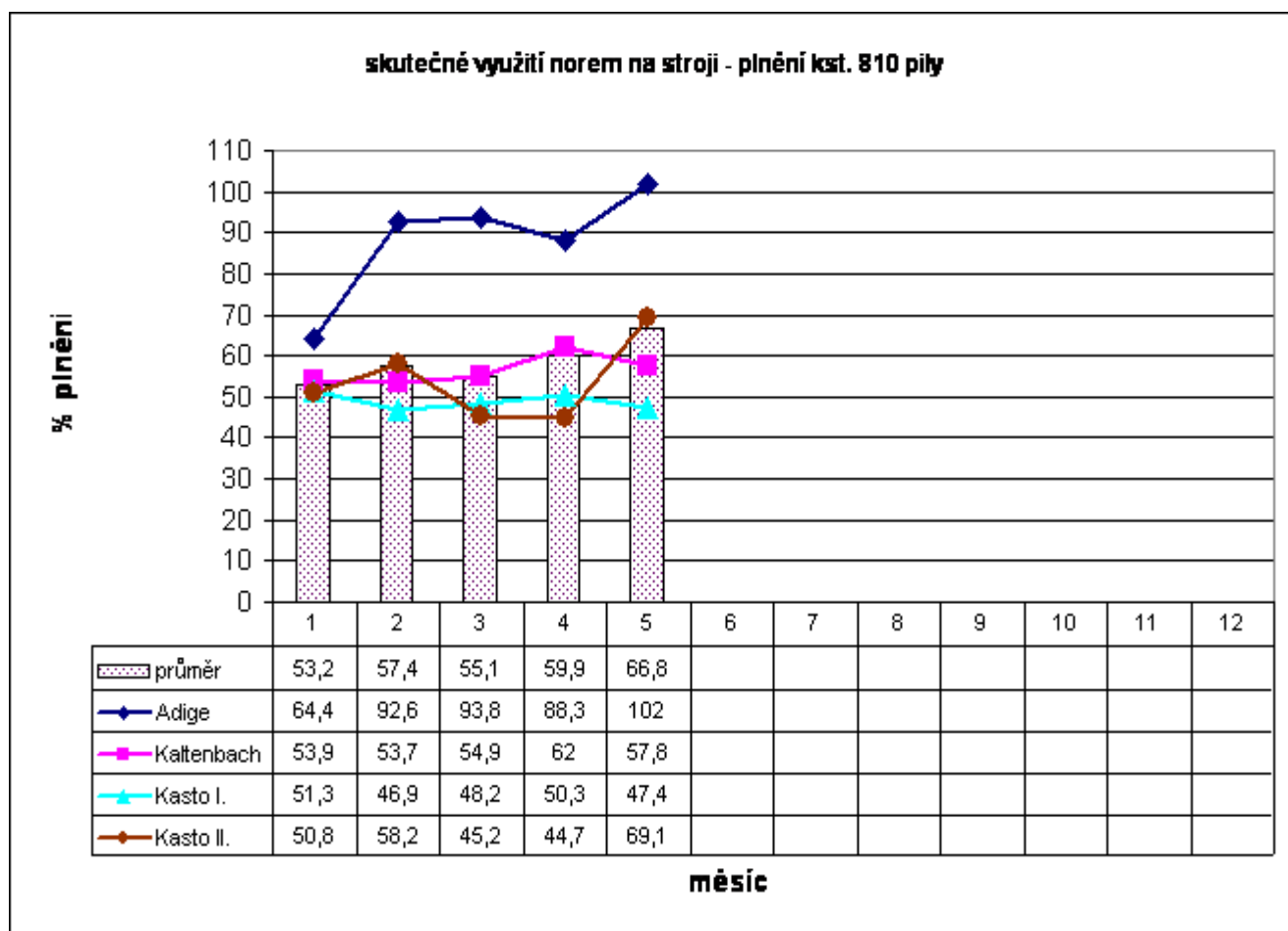
Skutečné využití norem na středisku - plnění

1

období	kst. 710 Příkaský	kst.711 Kouba	kst.740 Gogolín	kst.810 Pompa	kst.806 Pavlík	kst. 830 Barvík	kst.840 Šíma	kst.510 Zapletal
1	87,9	124,2	261,7	65,4	119,1	76,5	90,6	109,8
2	94,5	127	305,3	71,9	140,4	86,6	82	166,1
3	100,7	119,5	257,9	79,7	118,2	80,9	105,5	133,8
4	97,1	121,5	345,1	78,5	104,4	74,1	92,6	125
5	94,2	105	411,6	90	114,3	65,1	112,9	90,4
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
2008	94,0%	113,2%	304,6%	77,2%	115,4%	74,0%	93,8%	120,0%
2007	102,7%	86,1%	257,7%	84,3%	134,5%	81,8%	134,3%	110,6%
2006	134,3%	140,3%	140,8%	88,5%	140,7%	67,1%	237,3%	85,0%

Skutečné využití norem na stroji - plnění (pily kst. 810 p.Pompa)

období	Adige 2202	Kaltenbach 674	Kasto I. 1118	Kaslo II. 1800	celkem
1	64,4	53,9	51,3	50,8	53,2
2	92,6	53,7	46,9	58,2	57,4
3	93,8	54,9	48,2	45,2	55,1
4	88,3	62	50,3	44,7	59,9
5	102	57,8	47,4	69,1	66,8
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
2008	89,5%	56,4%	48,3%	52,5%	58,2%
2007	88,4%	104,1%	49,0%	52,7%	59,2%
2006	-	-	78,6%	-	78,6%



Ukazatel produktivity pracovníků a využití pracovního fondu

ARBPLATZ	BEZEICHNUNG	Neproduktivní - detail						
2202 H8 Pila ADIGE CM 2500 Model FP								
KW 21	2007					%		
Odpracováno celkem	36,32	Produktivní celkem	35,82	98,6	Údržba	0,00	Různé	0,50
Norma	36,36	Neproduktivní celkem	0,50	1,4	Opravy	0,00	Duplicitní	0,00
Využití plán. kapacit	95,5 %	Duplicitní celkem	0,00	0,0	Čištění	0,00	Odjehlování	0,00
Skutečné plnění norem	100,1 %	Kapacita pracoviště	37,50		Inventura	0,00	Expedice	0,00
					Mistři	0,00		
KW 22	2007					%		
Odpracováno celkem	74,16	Produktivní celkem	69,91	94,3	Údržba	0,00	Různé	3,83
Norma	67,01	Neproduktivní celkem	4,25	5,7	Opravy	0,42	Duplicitní	0,00
Využití plán. kapacit	186,4 %	Duplicitní celkem	0,00	0,0	Čištění	0,00	Odjehlování	0,00
Skutečné plnění norem	90,4 %	Kapacita pracoviště	37,50		Inventura	0,00	Expedice	0,00
					Mistři	0,00		
KW 23	2007					%		
Odpracováno celkem	37,50	Produktivní celkem	37,50	100,0	Údržba	0,00	Různé	0,00
Norma	26,45	Neproduktivní celkem	0,00	0,0	Opravy	0,00	Duplicitní	0,00
Využití plán. kapacit	100,0 %	Duplicitní celkem	0,00	0,0	Čištění	0,00	Odjehlování	0,00
Skutečné plnění norem	70,5 %	Kapacita pracoviště	37,50		Inventura	0,00	Expedice	0,00
					Mistři	0,00		
Celkem za stroj 2202								
Odpracováno celkem	147,98	Produktivní celkem	143,23		Údržba	0,00	Různé	4,33
Norma	129,82	Neproduktivní celkem	4,75		Opravy	0,42	Duplicitní	0,00
Využití plán. kapacit	127,3 %	Duplicitní celkem	0,00		Čištění	0,00	Odjehlování	0,00
Skutečné plnění norem	87,7 %	Kapacita pracoviště	112,50		Inventura	0,00	Expedice	0,00
					Mistři	0,00		
Celkem								
Odpracováno celkem	147,98	Produktivní celkem	143,23		Údržba	0,00	Různé	4,33
Norma	129,82	Neproduktivní celkem	4,75		Opravy	0,42	Duplicitní	0,00
Využití plán. kapacit	127,3 %	Duplicitní celkem	0,00		Čištění	0,00	Odjehlování	0,00
Skutečné plnění norem	87,7 %	Kapacita pracoviště	112,50		Inventura	0,00	Expedice	0,00
					Mistři	0,00		

Časový fond pracovníků

Zeitauswertung Personal/Übersicht

Zeitraum: 24.5.2007 / 5.6.2007






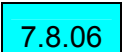
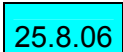
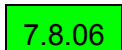
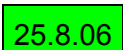
		skutečný čas		skutečný čas		plánovaný čas						
		Gruppe	Stechuhr	Gesamtheit	Nebenarbeit	Zeit ist	Ist/Uhr	Ges./Uhr	Neben/Ges	IST Fertig	SOLL Fertig	Auslastung
		časový fond		Duplizität						produktivita pracovníka		
		docházka		Übrige								
710	Příkaský Lumír											
0210	Vavřík Jaroslav	710	72,00	69,68	0,67	0,00	0,67	89,01 = 95,85 %	96,78 %	0,96 %	69,01 ÷ 42,88 = 62,13 %	
0230	Konečný Radek	710	57,50	52,90	18,50	0,00	18,50	34,40 = 59,83 %	92,00 %	34,97 %	33,65	36,00 = 106,99 %
0255	Karika Vladimír	710	70,00	59,50	59,50	10,50	49,00	0,00 = 0,00 %	85,00 %	82,35 %	0,00	0,00 = 0,00 %
0277	Václavek Pavel	710	85,00	71,18	0,00	0,00	0,00	71,18 = 83,74 %	83,74 %	0,00 %	71,18	93,32 = 131,11 %
0296	Šustek Jaroslav	710	44,00	71,97	2,00	0,00	2,00	69,97 = 159,02 %	163,57 %	2,78 %	68,22	72,28 = 105,95 %
0350	Drda Jiří	710	66,00	62,70	0,00	0,00	0,00	62,70 = 95,00 %	95,00 %	0,00 %	62,70	36,97 = 58,96 %
0352	Příkaský Antonín	710	55,00	61,51	7,00	7,00	0,00	54,51 = 99,11 %	111,84 %	0,00 %	54,51	41,11 = 75,42 %
0426	Košík Miroslav	710	78,50	74,39	0,00	0,00	0,00	74,39 = 94,76 %	94,76 %	0,00 %	74,39	90,66 = 121,87 %
0448	Havík Vladimír	710	77,00	77,83	0,00	0,00	0,00	77,83 = 101,08 %	101,08 %	0,00 %	77,83	84,96 = 109,16 %
0458	Mikel Zbyněk	710	88,00	88,24	0,00	0,00	0,00	88,24 = 100,27 %	100,27 %	0,00 %	86,16	90,66 = 105,22 %
0565	Trojnar Wojciech	710	100,00	78,33	4,25	0,00	4,25	74,08 = 74,08 %	78,33 %	5,43 %	2,00	0,72 = 36,00 %
0692	Rada Luboš	710	44,00	24,54	7,00	6,50	0,50	17,54 = 39,86 %	55,77 %	2,04 %	17,54	19,50 = 111,17 %
0705	Greš Petr	710	60,00	55,47	31,50	31,50	0,00	23,97 = 39,95 %	92,45 %	0,00 %	23,97	28,77 = 120,04 %
0745	Vacek Dalibor	710	112,00	52,00	52,00	32,25	19,75	0,00 = 0,00 %	46,43 %	37,98 %	0,00	0,00 = 0,00 %
0749	Synek Jan	710	66,00	59,85	30,00	4,00	26,00	29,85 = 45,23 %	90,68 %	43,44 %	26,68	21,32 = 79,90 %
0809	Beneš Jiří	710	59,00	56,35	0,50	0,00	0,50	55,85 = 94,66 %	95,51 %	0,89 %	55,85	48,87 = 87,49 %
0905	Chudiak Stanislav	710	39,00	28,00	28,00	0,00	28,00	0,00 = 0,00 %	71,79 %	100,00 %	0,00	0,00 = 0,00 %
0915	Klevar Zdenek	710	22,00	51,51	0,67	0,00	0,67	50,84 = 231,09 %	234,14 %	1,30 %	50,84	47,09 = 92,63 %
1189	Lis Zdeněk	710	88,00	88,84	0,00	0,00	0,00	88,84 = 100,95 %	100,95 %	0,00 %	88,34	69,81 = 79,02 %
1279	Kobliha Dušan	710	48,00	50,18	0,42	0,00	0,42	49,76 = 103,67 %	104,54 %	0,84 %	49,76	60,05 = 120,68 %
1293	Vašíček Milan	710	72,00	67,00	2,00	0,00	2,00	65,00 = 90,28 %	93,06 %	2,99 %	2,00	0,50 = 25,00 %
1459	Obořil Martin	710	48,00	56,09	0,33	0,00	0,33	55,76 = 116,17 %	116,85 %	0,59 %	55,76	38,25 = 68,61 %
1531	Doležal Marcel	710	70,50	70,14	3,00	2,50	0,50	67,14 = 95,23 %	99,49 %	0,71 %	67,14	70,37 = 104,81 %

Příloha F



Kalkulace montáže

Projekt: Ameral

Produkt: VRS / PR 600

Paletová místa		
Plánované hodiny		 Skutečné hodiny
Montážní hodiny		 Náklady na místo
Plánovaný ter.start projekt		 Plánovaný ter.konec projektu
Skutečný ter.startu projektu		 Skutečný ter.konec projektu

Mzdy	4961,68€
Diety	517,59€
Kontejner	0,00€
Přípravky	3 163,33€
Telefon	50,00€
Benzín / Nafta	182,4€
Drobný materiál	154,8€
Ubytování	0,00€

Prostoje	492€	Povětrnostní podmínky		Prostoje	492,00€
Vícenáklady na dopravu	75,9€	Chyba projektu(spoj.mat.)		Vícenáklady na dopravu	75,90€

Skutečné náklady	
Plánovaný rozpočet	

ZISK

9800,96€

celkové vícenáklady

567,90 €

VÍCENÁKLADY MONTÁŽE

Ukazatel dodržování termínu

Projekt:

Stavba není dokončená	Povětrnostní podmínky	Materiál došel pozdě	Špatný sled dodávek	Krátká doba na zakázku	Špatná organizace montáže	Chyba projektu	Chyba výroby	Personál-kapacita	Nástroje (chyběl)	Reklamační montáže (chyba pracovníka)	Problém expedice
-----------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	------------------------	---------------------------	----------------	--------------	-------------------	-------------------	---------------------------------------	------------------

Ammeral Beltech	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Fritzmeier	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Kebek	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0
Kaufland	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
SFS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schwarz	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Arvato 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
CM 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Witt 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Com 40	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Emslandfood	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
Walter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Colesmyer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wepa	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Terhoeven	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Vyhodnocení 3 3 4 2 1 1 2 3 2 1 3 3



Nápravná a preventivní opatření

- Preventivní opatření**
- 1) Spojovací materiál posílat vždy v 1.LKW
 - 2) Vedoucí externí montáže vždy vypracuje termínový plán vyráběných a expedovaných dílů a na tento dohlíží