

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ

Katedra: Technologie a řízení konfekční výroby v Prostějově

Bakalářský studijní program: TEXTIL

Studijní obor: Technologie a řízení oděvní výroby – 3107R004

Zaměření: Konfekční výroba

Kód BP: 349 / 06

Název bakalářské práce:

Návrh systému pro sledování průběhu výkonnosti pracovníků a evidence počtu kusů výrobků.

Name of thesis:

Project of the system for the watching of the course of the workers productivity and the registration of the products quantity.

Vedoucí BP: Ing. Ivana Dosedělová

Konzultant: Ing. František Havlíček

Rozsah BP:

Počet:

stran	obrázků	tabulek	grafů	zdrojů	příloh
59	9	5	0	8	20

PROSTĚJOV 2006

DENISA ORLÍKOVÁ

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v Univerzitní knihovně TUL.

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

Beru na vědomí, že si svoji bakalářskou práci mohu vyzvednout v Univerzitní knihovně TUL po uplynutí pěti let po obhajobě.

V Prostějově, dne 5. 5. 2006

.....

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce Ing. Ivaně Dosedělové za cenné rady a odborné vedení při přípravě této práce, také konzultantovi Ing. Františku Havlíčkovi za podnětné připomínky a cenné rady.

Dále bych chtěla poděkovat Ing. Pavle Višněvské za odborné vedení, podnětné rady při zpracování bakalářské práce a zároveň chci poděkovat firmě QUORT za poskytnutí a umožnění veškerých informací.

ANOTACE

Bakalářská práce analyzovala možnosti sledování průběhu výroby a výkonnosti pracovníků na jednotlivých pracovních místech.

Je zaměřena na systémy, které využívají počítačovou techniku.

V práci je provedena analýza současného stavu konkrétního výrobního úseku, je doporučeno zavedení vybraného systému.

Na příkladu realizace v měřenkové výrobě je uveden postup snímání a vyhodnocení dat.

V závěru je realizace systému ekonomicky vyhodnocena.

ANNOTATION

A bachelor study analyzes the possibilities of monitoring the progress of production and workers' efficiency on various working positions.

It specializes in technologies which use computer the techniques.

It contains an anylysis of contemporary state of particular production line, it recommends the introduction of a chosen system.

In an example of implementation in a measurement production there is a state tecunique for reading and evalution of data.

In conclusion the implementation of a systém is economocaly evaluetad.

KLÍČOVÁ SLOVA

Měřenková výroba

measurement clothing

Výkonnost

efficiency

Evidence

registration

Sledování

watching

Způsob sledování

means of monitoring

System IS NORIS

technologies IS NORIS

Terminál

data station

Návrh systému

proporsal of technologies

OBSAH

1	ÚVOD.....	9
2	ZÁKLADNÍ POJMY.....	10
3	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU SLEDOVÁNÍ VÝKONNOSTI A EVIDENCE POČTU KUSŮ NA MĚŘENKOVÉM ZÁVODĚ	12
	3.1 Průmyslový způsob výroby měřenek.....	13
	3.2 Sledování výkonnosti na měřenkovém závodě 15.....	14
	3.3 Kontroly postupu výrobku při zpracování.....	16
	3.4 Zhodnocení současného stavu technicko – organizačních.....	16
	podmínek na závodě 15	
4	MOŽNÉ ZPŮSOBY SLEDOVÁNÍ VÝKONNOSTI V PRŮBĚHU VÝROBY.....	18
	4.1 Evidence v průběhu výroby vedoucími pracovníky.....	18
	4.2 Mechanická počítadla.....	18
	4.3 Dopravník ETON.....	19
	4.4 Evidence v průběhu výroby s využitím počítačů.....	20
	4.5 Zhodnocení možností evidence počtu kusů a výběr systému.....	21
5	SLEDOVÁNÍ PRŮBĚHU VÝKONNOSTI A EVIDENCE POČTU KUSŮ S VYUŽITÍM POČÍTAČOVÝCH SYSTÉMŮ.....	23
	5.1 Společnost LCS.....	23
	Firma QUORT.....	24
	5.2 Informační systém IS NORIS.....	24
	5.2.1 Modul TPV.....	25
	5.2.2 Modul ŘV.....	27
6	SNÍMÁNÍ DAT VE VÝROBĚ Z REÁLNÉHO ČASU.....	30
7	MOŽNOSTI SLEDOVÁNÍ VÝKONNOSTI A EVIDENCE POČTU KUSŮ NA PRACOVNÍCH MÍSTECH.....	37
8	ZAVEDENÍ SYSTÉMU IS NORIS DO PODMÍNEK MONTÁŽNÍHO ÚSEKU.....	44
9	VYHODNOCENÍ SYSTÉMU IS NORIS VČETNĚ OBJEMU NÁKLADŮ NA JEJÍ REALIZACI DO MONTÁŽNÍHO ÚSEKU.....	52
10	ZÁVĚR.....	56

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ

TPV	modul technické přípravy výroby
RV	modul řízení výroby
VP	výrobní příkazy
VZ	výrobní zakázka
VD	výrobní dávka
NV	nedokončená výroba
RSZ	rozpracovaná výroba
IS NORIS	informační systém
LCS	společnost informačního systému
QUORT	firma informačního systému
Km.středisko	kmenové středisko
Vzor prac.doby	vzor pracovní doby
Mzd.list	mzdový list
Počet pr.míst	počet pracovních míst
Pč.přihláš.oper.	počet přihlášených operací
Tech.veličina	technická veličina
Stř.odvádění	středisko odvádění
Alter.operace	alternativní operace
Sta.operace	strategická operace
PD	přední díl
ZD	zadní díl
HW	hardware
SW	software
Pořadí pr.míst	pořadí pracovních míst
náram.	náramenice

1. ÚVOD

Sledování výkonnosti je průběžné sledování jednotlivých operací a počet vyrobených kusů za určitý časový úsek. Výkonnost a evidence počtu kusů má vliv na plynulost výroby, produktivitu a dodržení termínu zakázek.

Měřenková výroba udává směr měnícím se módním trendům, které budou vždy hrát hlavní roli na trhu. Vyhovět požadavkům současné módy znamená dosáhnout originality dokonalého střihového řešení a kvality výrobku. Měřenková výroba je a bude stále více vyhledávána, protože dokáže uspokojit všechny typy zákazníků. Na její rozvoj a prosperitu je kladen důraz.

Práce svým obsahem má přispět k efektivnějšímu, rychlejšímu a modernějšímu využívání dostupné techniky na měřenkovém závodě v montážním úseku pánských sak.

Sledování výkonnosti a evidence počtu kusů je nevyhovující, a proto je vhodné doporučit nový způsob, který by danou problematiku nahradil. Práce klade důraz na průběžné sledování výroby a stálou informovanost o počtech kusů a výkonů pracovníků.

Proto cílem bakalářské práce je navrhnout systém, který má všechny předpoklady k tomu, aby sledování výkonnosti a evidence počtu kusů vyřešil.

Na základě analýzy konkrétního výrobního celku je provedeno typové řešení a následné vyhodnocení počítačového systému.

2. ZÁKLADNÍ POJMY

PRACOVNÍ VÝKONNOST

je schopnost pracovníka splnit určené pracovní úkoly. Závisí na duševních i fyzických schopnostech pracovníka. [2]

PRACOVNÍ VÝKON

je výsledek působení pracovní síly v pracovním procesu. Vyjadřuje množství produkce vyrobené určitým pracovníkem na určitém pracovišti za určitou dobu.

EVIDENCE VÝROBY

je významným nástrojem řízení výroby. Základním požadavkem kladeným na evidenci výroby je, aby byla věrohodná a rychlá. Sleduje průběh výrobního procesu, spotřebu prvků a odvádění výrobků ve hmotných i hodnotových jednotkách zadávání a odvádění výroby v časových jednotkách, využití výrobních kapacit, stavy zásob, rozpracované výroby, přítomnost pracovníků. [3]

PRŮBĚH VÝROBY

je časovým úsekem od zahájení do ukončení výrobku. Je to doba průběhu výrobku výrobním procesem. U jednoduchých výrobků, uzlů, dílců a součástí se průběžná výrobní doba výrobku rovná součtu časů všech technologických a netechnologických operací, jakož i časů čekání a prostojů.

PRACOVNÍ OPERACE

je souvislá nepřerušovaná práce, kterou vykonává jeden pracovník nebo skupina pracovníků na určitém pracovním předmětu nebo skupině předmětů na jednom pracovišti. [2]

MODUL

uživatelé jsou zvyklí na členění IS do určitých částí, které odpovídají jednotlivým problémovým doménám (účetnictví, skladové hospodářství). Toto členění je možné modelovat seskupením pořadačů a globálních funkcí do tzv. **modulů**. Výhodou modulů je to, že je lze v průběhu nasazení přidávat a mazat, lze měnit pořadače a globální

funkce přístupné v modulu. Tak lze vytvořit moduly rozdělené nikoliv po problémových doménách, ale například dle firemních produktů, uživatelských rolí. [6]

Třída

Typ informace uložený v tabulce, kde je definován typ třídy, a datová struktura. Každá třída má svoje statické a dynamické vlastnosti. Statické vlastnosti nelze měnit za běhu IS (atributy, vztahy, funkce), dynamické vlastnosti (šablona, filtr, pořadač, kategorie...) měnit lze.

ZÁZNAM

jeden konkrétní exemplář (výskyt) třídy.

ATRIBUT

atributem je každý jednoduchý údaj..

VZTAH

spojuje záznamy mezi sebou.

POŘADAČ

záznamy jedné třídy má často smysl roztřídit do skupin, přičemž každý záznam patří právě do jedné skupiny - **pořadače**. Záznamy v jednom pořadači se mohou lišit určitým způsobem od záznamu v pořadači jiném. Např. konfigurací

Šablona

Šablona (nová vlastnost třídy - její vizuální vzhled). Šablony slouží pro zobrazení atributů a vztahů záznamů třídy v různých formách.

3. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU SLEDOVÁNÍ VÝKONNOSTI A EVIDENCE POČTU KUSŮ NA MĚŘENKOVÉM ZÁVODĚ

3.1 Průmyslový způsob výroby měřenek

Pro analýzu současného stavu byl vybrán závod 15, který je zaměřen na měřenkovou výrobu.

Základní filosofií průmyslových měřenek je vyrobit oděv, který je přizpůsoben individuálním tělesným rozměrům zákazníka. Současně dovoluje zákazníkovi určit vzhled výrobku, konkrétní fazónu a materiálové vybavení, což konfekční výrobou nelze zajistit.

Průmyslové měřenky jsou zhotovovány pro určitou skupinu lidí např.: sportovci, hoteliéři. Vyrábí se více kusů, stejné fazóny, stejného materiálu, stejné vypracování výrobku, ale liší se velikostí, která je následně upravována podle typu postav. Výroba je zhotovována bez jakýchkoliv zkoušek, ale podle požadavků zákazníka. Zákazníci požadují originalitu, špičkovou kvalitu, módnost výrobku.

Právě měřenková výroba umožní zákazníkovi vyhovět, splnit požadavky zákazníka a současně poskytne zákazníkovi nejlepší kvalitu, originalitu a spokojenost zákazníka.

Zavedení výroby měřenek v OP Prostějov:

OP Prostějov se začal v roce 1997 zabývat výrobou měřenek průmyslovým způsobem.

Průmyslové měřenky

Na začátku bylo důležité odvození základní velikosti zákazníka. Zákazníkovi se vyzkoušela velikost, která odpovídala a podle toho se odvíjely změny úprav. (viz.příloha č.1). Zákazník má možnost výběru oděvů z formuláře ze tří základních kategorií výrobků. Základní kategorie výrobků tvoří :

- sako
- kalhoty
- vesta

Zákazník si z nabízených variant řešení jednotlivých dílů navrhne vzhled celého výrobku. Každé variantě je přiřazen kód, pomocí kterého si postupně zákazník sestavuje oděv. Kódy jsou stanoveny ve formulářích. Současně jsou pomocí kódů zadávány úpravy střihu v návaznosti na tělesné rozměry s nejbližší tabulkovou velikostí. Zákazník si vybere materiál vrchový, podšívkový a jiné drobné součásti z nabídky podniku nebo má zákazník možnost poslat do podniku i vlastní materiál. Potom se zákazníkovi vyplní objednávací formulář (zakázka). [3]

Zadání měřenkové zakázky a její evidence

Zakázky jsou zadávány ve formuláři dle požadavků zákazníka.

Nejpoužívanější způsob zadání zakázky:

a) ručně

Ruční zakázka se vyplní v systému Accumark.

Na základě výběru různých modelových řešení se vyplní formulář zákazníka čili objednávka (*viz. příloha č.2*)

b) přes internet

Zakázka přes internet se vyplní v systému Investronica.

Na základě výběru různých modelových řešení se vyplní formulář zákazníka čili objednávka (*viz. příloha č.3*)

Podmínky vypracování výrobku jsou na základě smlouvy. Náročné a složité vypracování oděvů se promítá současně i do ceny hotového výrobku. Povinností každé firmy zabývající se výrobou měřenek je vyhovět přáním zákazníka. Podle dohody se zákazníkem je zhotoven výrobek. Zpracovaný formulář s číslem zakázky je hlavním podkladem pro zakázkovou výrobu, a také sledování jejího časového průběhu u jednotlivých měřenek.

3.2 Sledování výkonnosti na měřenkovém závodě 15

Bakalářská práce se zabývá pouze vybraným úsekem výroby, konkrétně montáží pánských sak. Montážní úsek je považován z hlediska výkonnosti a evidence počtu kusů za nejnáročnější. Popisovaná problematika je i na ostatních úsecích výroby stejná jak u výroby sak tak i kalhot.

Sledování výkonnosti má být prováděno dvouhodinovou kontrolou vedoucí pracovníci na jednotlivých pracovních místech. Ale z důvodů pracovní vytíženosti vedoucí pracovníci na měřenkovém závodě 15, je sledování prováděno až na konci pracovní doby, na vybraných pracovních místech.

Evidence o výrobě závisí čistě na pracovníkovi, který vykonává danou operaci a vede si vlastní záznam, který potom při kontrole nahlásí vedoucí pracovníci. Vedoucí pracovník si danou informaci zaznamená do formuláře, ve kterém je uveden pouze záznam o počtech kusů zhotovených za směnu. Z takové evidence vedoucí pracovník nepozná, které konkrétní kusy jsou zhotovené. Nedostatečná informace má vliv na plynulost výroby, produktivitu a dodržení termínu zakázky.

Při sledování výkonnosti jsou získávány následující informace:

- nepřesné informace o počtech kusů vyrobených na konkrétním pracovním místě
- nedostačující přehled o výrobě
- nedostačující kontrola výkonnosti pracovníků
- nedostačující přehled o výrobcích a rozpracovanosti

Výkonnost pracovníků a počet kusů je faktor, který je ovlivňován kvalitou. V případě nedodržení kvality vzniká vada na výrobku, která musí být následně opravena, a tím současně klesá výkonnost pracovníků a počet kusů vyrobených za směnu, což má vliv na snížení produktivity.

Proto je důležité, aby kvalita výrobků byla kontrolována od začátku výroby, průběžně na rozpracovaných výrobcích a závady byly včas odstraněny. [4]

Na měřenkovém závodě 15, v montážním úseku je kvalita sledována ve dvou fázích :

a) výrobní mezioperační kontrola

b) výstupní kontrola

a) výrobní mezioperační kontrola:

- je prováděna na začátku montážního úseku. Zde je současně zjišťován přehled o polotovarech (počet kusů), které byly zařazeny do montážního úseku.
- je prováděna po zhotovení podšívkových a látkových dílců. Při kontrole se zaměřuje na zákaznické požadavky a současně kontrola přeměřuje šířkové a délkové rozměry. Kontrola je sledována nepřetržitě v průběhu pracovní doby.
- je prováděna namátkově v průběhu výroby. Kontrolor se pohybuje po montážním úseku. Nevýhoda spočívá v tom, že je zde větší pravděpodobnost vyskytnutí závad na výrobku, a tím pokles požadované kvality.

V případě, že je v průběhu výroby zjištěna závada, musí být nahlášena vedoucímu úseku a následně odstraněna. Tak dochází ke snížení výkonnosti a počtu kusů vyrobených za směnu. Závada je evidována v počítači.

b) výstupní kontrola:

- je prováděna na konci výrobního procesu, po dokončení výrobku. Kvalita je zde pouze kontrolována, nikoliv vytvářena.

Při výstupní kontrole se zaměřuje na:

- celkový vzhled výrobku
- dodržení požadovaných rozměrů
- správnost provedení viditelné operace

V případě vady je výrobek vrácen zpět na pracoviště, tím klesá produktivita, výkonnost pracovníků a evidence počtu kusů.

3.3 Kontrola postupu výrobku při zpracování

V průběhu výroby není vedena evidence o výrobku. Není známo, zda byl rozpracovaný polotovár dokončen v hotový výrobek a kde se konkrétně nachází. Informace získané od pracovníků o počtech kusů nemusí být přesné. [4]

Může dojít k nechtěnému omylu při zápisu, tím vznikne chyba, která ovlivní časový průběh hotové výroby. Neúplnost informací o počtech kusů a výkonu způsobují, že daný díl musí být pracně vyhledán.

Evidence o výrobě závisí čistě na pracovníkovi, který vykonává danou operaci a vede si vlastní záznam. Sleduje se podle plánu, kde je na každý kus vystavěn výrobní příkaz. Na základě tohoto plánu je výrobek vyexpedován do skladu. S blížícím se termínem dokončení výrobku je věnována evidenci a počtu kusů větší pozornost.

V oděvním podniku OP je také využívána výpočetní technika, ale pouze pro vkládání následujících údajů:

- datum zahájení výroby
- datum zařazení polotovaru do montážního úseku
- datum ukončení výroby
- datum exportu
- vyskytnutí chyby při kontrole

Průměrně se vyrobí 150 kusů měřenek za den, vedoucí pracovník kontroluje, zda denní plán je splněn. Jelikož počet měřenkových zakázek každý den není stejný, musí být na závodě 15 zařazena i sériová výroba. Prioritou úseku jsou vždy měřenky a jejich expediční termíny.

Proto právě v montážním úseku je nesmírně důležité znát, kde se konkrétní zakázka nachází.

3.4 Zhodnocení současného stavu technicko – organizačních podmínek na závodě 15

Po seznámení se situací na měřenkovém závodě 15, bylo zjištěno, že pro sledování výkonnosti a evidence počtu kusů je používán systém evidence počtu kusů vedoucími pracovníky.

Systém je typický svými nežádoucími vlastnostmi, které ovlivňují výkonnost pracovníků a evidence počtu kusů:

- nepřesnost informací o počtech kusů a výkonu
- nedostačující přehled o výrobě
- v průběhu výroby není vedena evidence o výrobku
(lze těžko určit, kde se polotovar v daný okamžik nachází, na kterém pracovním místě, v jakém stavu rozpracovanosti, zda-li je polotovar nebo hotový výrobek na dílně)
- nepřesnost informací od pracovníků
(informace nemusí být přesné, může dojít při zápise k nechtěnému či záměrnému omylu, při kterém vznikne chyba, která ovlivní časový průběh výroby)

K odstranění těchto nedostatků, zajistí zavedení nového systému pro sledování výroby.

4. MOŽNÉ ZPŮSOBY SLEDOVÁNÍ VÝKONNOSTI V PRŮBĚHU VÝROBY

4.1 Evidence v průběhu výroby vedoucími pracovníky

Sledování výkonnosti je prováděno pravidelnou dvouhodinovou kontrolou vedoucí pracovníci na všech jednotlivých pracovních místech. [5]

Každý pracovník si vede vlastní evidenci o výrobních kusech, stavu při kontrole hlásí mistrové. Mistrová si danou informaci zaznamená do formuláře, ve kterém je uveden záznam o počtech kusů zhotovených za poslední časový úsek (dvě hodiny) a v kumulaci za směnu.

Sledování výkonnosti je kontrolováno pouze z hlediska počtu kusů. Evidence o postupu výrobku není prováděna, ze záznamu nelze poznat, které konkrétní kusy jsou zhotoveny. Nedostatečný přehled o výrobě může mít za následek nedodržení termínu zakázky.

Nevýhody tohoto systému :

- nepřesnost informací o počtech kusů a výkonu
(závisí na individuálním záznamu pracovnice)
- nedostačující kontrola výkonnosti v průběhu výroby
(nepravidelnost, vynechání kontroly)
- zvýšená kontrolní administrativa
(nutný ruční zápis každého kusu, který pracovník udělal)
- lze těžko rozpoznat změny v produkci nebo materiálových nedostatcích
(nelze rychle určit, kde se daný polotovár nachází, na kterém konkrétním pracovním místě)

4.2 Mechanická počítadla

Na některých závodech jsou používána mechanická počítadla (*viz. příloha č.4.*) Funkce mechanických počítadel spočívá v zaznamenávání počtu zhotovených kusů během pracovní doby. Záznam o počtech kusů je evidován stiskem tlačítka . Počítadla jsou umístěna na každém pracovním místě.

Výhody :

- jednoduché ovládání
- evidován záznam o množství vyrobených kusů
- evidence je prováděna na každém pracovním místě

Nevýhody :

- lze těžko rozpoznat , které konkrétní kusy byly zhotoveny
- pouze evidován záznam o množství vyrobených kusů

4.3 Dopravník ETON

Dopravník ETON 2002 je třetí generací švédské firmy ETON Systems AB. Systém lze přizpůsobit veškerým možnostem daného prostoru. Dopravník ETON 2002 zaručuje, že pracovník může splnit danou práci jak v pozici v sedě i ve stoje. Výhodou dopravníku je, že materiál určený ke zpracování se dostane automaticky do ideální polohy k šicí jehle. Odeslání opracovaného dílu k dalším pracovním místům je prováděno automaticky. Zpracování výrobku je prováděno v závěsu, proto musí být dané pracoviště a nosič v souladu. Tento systém byl vyvinut za účelem snadnějšího a rychlejšího pracovního procesu. Výrobce se snažil o maximální automatizaci dopravy. Dráha je vytvořena speciálním profilem. Uvnitř dráhy je hnací element, pás z umělé hmoty s profilovanými výstupky, které vyčnívají nad vlastní dráhu dopravníku.

Systém využívá celkem 30 různých nosičů, které jsou zavěšeny na pojezdová kola. Standardní provedení obsahuje 50 volitelných míst. Posun nosičů je zajištěn pomocí profilovaných výstupků hnacího elementu. Nosič s oděvním dílem je naveden téměř k jehle šicího stroje, řetěz sjíždí do úrovně pracovního místa. Po provedení operace dá pracovníce povel a nosič se vrátí zpět na centrální dráhu a dále pokračuje k dalšímu pracovnímu místu. Z libovolného pracovního místa je možné volit libovolné pracoviště. Systém dopravníku je určen pro manipulaci s materiálem od stříhárenské dílny až po dokončovací proces.

Výrobek se nejdříve hotoví v předmontáži. Pak se provádí kompletace na vyhrazeném pracovišti. Předem vyrobené součásti výrobku se navěšují na jednotlivé nosiče. Všechny součásti výrobku jsou označeny stejnou velikostí a pořadovým číslem (přehlednost a rychlejší manipulace). Navěšené součásti výrobku na nosiči se odesílají za pomoci terminálu na předem určené pracoviště, kde bude výrobek zpracován dle tec

si pracovnice přepínačem přivolá nosič do předem nastavené pozice a provede požadovanou operaci, pak přepínačem odešle nosič na hlavní dráhu a nosič dále pokračuje k dalšímu pracovnímu místu.

Využití adresného dopravníku ETON pro evidenci kusů :

Každý nosič má v horní části čárový kód, pomocí kterého pracovnice zaznamená počet zhotovených kusů za pracovní směnu. Tím odpadá administrativa, která se týká zápisu zpracovaných kusů pracovníci. Kontrola se provádí během výroby jednotlivých součástí výrobku a při montáži na dopravníkovém systému je kontrola prováděna jen namátkově. Vždy se provádí kontrola konečná (výstupní). Pro výrobu za použitím dopravníku ETON je lepší mít fazónu s větším počtem kusů, z důvodu časté výměny nití a lepšího toku výroby. Samozřejmě lze vyrábět i malé série od dané fazóny. Tím jsou kladeny větší nároky na organizaci práce a vyšší nároky na pracovníci, aby se pracovnice na daném pracovním místě dokázala rychle orientovat ve výrobcích (co a jak má hotovit). Pro lepší orientaci je pracoviště vybaveno více drahami, pro hotovení více barev nebo více fazón. Aby byla úspora manipulačních časů více patrná (tj. 15 – 25 %), je důležité, aby bylo strojní vybavení co nejefektivněji rozmístěno na dílně, z toho důvodu, aby se nosiče s díly nebo součástmi nepohybovaly zbytečně dlouho po dílně.

Nedostatky dopravního systému se projeví při nedodání veškerého materiálu, který je třeba ke zhotovení daného výrobku např.: nedodání velikostních etiket nebo zdrhovadel. Pak nastává problém, že chybějící velikostní etikety nebo zdrhovadla nelze dodat později, protože každý nosič unáší všechny díly nebo součásti celého daného výrobku. Další problém může nastat při poruše systému (výroba se zastaví). Nosiče se pohybují nad hlavami pracovníků a z toho důvodu, nelze započatou výrobu dokončit jiným způsobem. Další nevýhodou tohoto systému je vysoká pořizovací cena náhradních dílů a servisu. [6]

4.4 Evidence v průběhu výroby s využitím počítačových systémů

Evidence v průběhu výroby s využitím počítačových systémů pracuje na základě sběru dat z výroby pomocí etiket s čárovým kódem a průmyslových snímačů terminálů CAPTORŮ. Množství a rozmístění snímačů závisí na přání a finančních možnostech firmy.

Základní způsoby rozmístění snímačů terminálů CAPTORŮ:

- snímače jsou instalovány u každého pracovního místa
- snímač je na začátku pracoviště, na konci pracoviště a v úzkých místech výroby.

Sledování výkonnosti a evidence počtu kusů je prováděno nepřetržitě během pracovní doby. Sledování výroby umožňuje okamžitou reakci na nepravidelnost ve výrobě.

4.5 Zhodnocení možností evidence počtu kusů a výběr systému

- **evidence v průběhu výroby vedoucími pracovníky**

Jedná se o systém nejrozšířenější a nejpoužívanější. Je charakteristický nedostačujícími informacemi při sledování výkonnosti a evidence počtu kusů. Tento systém je v současné době využíván, ale doporučuje se zvolení jiného možného způsobu.

- **mechanická počítadla**

Zaměřují se pouze na sledování počtu kusů, a proto jsou v praxi používána velmi zřídka. Mechanická počítadla nemají velký význam při sledování výkonnosti pracovníka. Proto při používání mechanických počítadel se doporučuje zvolit jiný možný způsob.

- **dopravník ETON**

Dopravník ETON splňuje veškeré požadavky týkající se sledování výkonnosti a evidence počtu kusů. Ale pro svoji vysokou pořizovací cenu a nákladů spojených s jeho aplikací se nedoporučuje. Informace získané od zástupců firmy ETON: cena jednoho pracovního místa se pohybuje kolem 180 000 – 200 000 Kč. Aplikace systému do podmínek montážního úseku dosahuje částky 4 200 000 Kč až 4 500 000 Kč.

- **evidence v průběhu výroby s využitím výpočetní techniky**

Výkonnost pracovníka a počty kusů jsou kontrolovány nepřetržitě v průběhu pracovní doby.

Sledování výroby s využitím výpočetní techniky umožňuje zjistit :

- kde se daný polotovar právě nachází
(v jaké fázi rozpracovanosti, na kterém konkrétním místě je polotovar)
- konkrétně, u které pracovnice se výrobek nachází
- celkový čas prostojů
- počet vyrobených kusů za směnu
- kolik kusů zbývá zhotovit do konce pracovní doby
- název pracovní operace
- celkový čas prostojů pracovníka
- denní mzda
- mzda od začátku měsíce
- denní aktivita
- číslo výrobku
- název výrobku
- norma času
- mzda za kus
- pracovní místo
- datum a čas

Z těchto důvodů byl vybrán pro sledování výkonnosti a evidence počtu kusů systém s využitím výpočetní techniky.

5. SLEDOVÁNÍ PRŮBĚHU VÝKONNOSTI A EVIDENCE POČTU KUSŮ S VYUŽITÍM POČÍTAČOVÝCH SYSTÉMŮ

Firmy, která se zabývají informačním systémem pro oděvní výrobu:

➤ firma QUORT

Zajišťuje komplexní řešení pro oděvní výrobu velkých a středních firem. Informační systém lze aplikovat na měřenkovou výrobu. Firma má vysoké reference. Sídlo firmy je ve Zlíně (*kontaktní adresa a reference firmy viz. příloha č.5*)

➤ firma SAP

Jedná se o implementační systém, pro malé a středné firmy. Firma sídlí v Praze (*kontaktní adresa a reference firmy viz. příloha č.6*)

➤ firma K2

Zajišťuje komplexní řešení v oblasti informačních technologií pro vývoj, výrobu a implementaci. Firma sídlí v Ostrava (*kontaktní adresa a reference firmy viz. příloha č.7*)

Na základě kritérií byl vybrán pro sledování výkonnosti a evidence počtu kusů informační systém IS NORIS od firmy QUORT, protože jako jediný se zaměřuje na měřenkovou výrobu a je ve srovnání s ostatními má vysoké reference. Byl vytvořen společností LCS. Aplikaci informačního systému do konkrétních podmínek výroby poskytuje firma QUORT

5.1 Společnost LCS

Společnost LCS International má tři pobočky v Čechách a dvě v zahraničí. Řadí se mezi TOP 100 českých firem a je nejvýznamnějším českým producentem podnikových aplikací.

Produkty LCS představují technologickou špičku, mají standardně české, slovenské, anglické a německé jazykové prostředí jak pro zahraniční manažery pracující v České či Slovenské republice, tak pro nadnárodní společnosti. Cíl společností LCS - připravit specializovaná řešení pro všechna významnější odvětví a obory a vytvořit standard na trhu informačních technologií. Nejen na českém, ale i na evropském trhu. Skupina LCS založila své první zahraniční pobočky na Slovensku a v Německu a míří dále do Evropy.

[7]

Firma QUORT

Počítačovými systémy pro oděvní průmysl a současně jejich realizací, se zabývá od roku 1993 také Zlínská firma systems s.r.o.

Tato firma podporuje pořizování dat v místě vzniku a jejich vyhodnocování řídicími pracovníky. Řízení je podle této firmy založeno především na rozhodování a nikoliv na získávání a kombinování vyhledávaných údajů. [7]

Od roku 1999 pracuje firma QUORT s informačním systémem IS NORIS.

5.2 Informační systém IS NORIS

IS NORIS je informační systém, který je určen pro řízení a plánování výroby středních a velkých společností, které se zabývají kusovou i sériovou výrobou, zejména textilní, oděvní, nábytkářskou, sklářskou, ale i stavební či chemickou výrobou.

Má připravená odvětvová řešení pro nejrůznější obory činností. Poskytuje jednotnou platformu pro provoz všech aplikací informačních technologií, které firma pro svůj provoz potřebuje. Vyniká vysokou mírou přizpůsobivosti měnícím se požadavkům podniku a otevřeností pro další rozšiřování a průběžnou aktualizaci systému. Maximálně využívá aktuální a přesné informace podniku, které jsou pak zpracovány a spravovány v režimu on-line. [7]

Informační systém IS NORIS se skládá ze tří modulů.

- 1) modul pro technickou přípravu výroby
- 2) modul pro řízení výroby
- 3) plánování výroby

V bakalářské práci byly využity dva moduly:

- 1) modul pro technickou přípravu výroby
- 2) modul pro řízení výroby

5.2.1 Modul TPV

Modul TPV tvoří kompletní informace o výrobku, uspořádané podle technologického postupu. Zvýší produktivitu přípravy výroby, práce bude rychlá a efektivní. Modul je parametrický pro kódování a stanovení pravidel použití různých variant, (zákaznických, konstrukčních nebo technologických). Kalkulační položky a vzorce, vlastnosti materiálu a parametry kvality je možné uživatelsky nastavit. [7]

Vkládání dat do TPV

Vkládáním dat do TPV bude zajištěna funkčnost dokumentace výrobku.

➤ standardní operace:

Přehled všech operací výroby (zde jen část pro ilustraci), které jsou při sestavování kusovníku/ technologického postupu přiřazeny v potřebném množství. Jedná se o číselník operací, které jsou nástrojem centrálního ovládání změn nad celou databází operací výrobků a výrobních příkazů (*viz. příloha č. 8*)

Související pořadače ke standardním operacím:

Platová třída, tarif: ocenění v Kč hodinové práce dané operace, slouží k výpočtu každé operace výrobku, spočtené hodnoty se načítají do kalkulační položky pro mzdy.

Výpočet ceny operace: (hodnota hodinového tarifu)* (normovaný čas operace) / 60.

➤ typová pracoviště, střediska:

Typová pracoviště jsou zakládána obvykle jako skupiny pracovních míst, které je možné přidělit k jedné operaci. Možnost vytváření vazby na operace technologického postupu a kalkulaci nákladů. Pro každé pracoviště je možné stanovit jeden nebo několik koeficientů, které ve spojení s operacemi mohou stanovit strojní a pracovní čas a následně i placený čas (*viz. příloha č. 9*).

➤ standardní materiály:

Obsahují přehled všech používaných materiálů v TPV, které jsou pak přiřazeny k výrobkům v potřebném množství (*viz. příloha č. 10*).

Související pořadače ke Standardním materiálům:

Druh materiálu: využívá se při klasifikaci materiálů do skupin (podle uživatelských zvyklostí). Každý druh materiálu (tzn. záznam) obsahuje příznak pro zařazení materiálu do požadavků na výdej do výroby (výrobní příkaz) a příznak pro generování plánu spotřeby materiálu.

Kmenové karta materiálů (KMKM): záznam o materiálu na skladu. Lze je hromadně generovat pomocí funkce: Generování kmenových karet. Každý materiál má svou Kmenovou kartu.

Ceny materiálů, cenová úroveň: uložené jednotkové ceny materiálů (mohou být v různých cenových úrovních), slouží k výpočtu ceny materiálu na kus výrobku.

➤ kalkulační položky:

Přehled všech položek používaných při kalkulaci plánované (TPV) i skutečné. Následně se *Kalkulační položky* přiřadí do *Kalkulačního listu* (předpisu) výrobku, podle něhož se počítá cena jednoho výrobku. Kalkulační položky uživatelem definované např.: vrchový materiál, podšívkový, výztužný, drobná příprava (*viz. příloha č.11*).

Vložení dat vznikne kusovník

Kusovník je určen pro stavbu výrobku, včetně evidence použitých materiálů, operací.

➤ kusovník je tvořen:

- přehled podřízených dílců
- přehled materiálu použitých ve finálním výrobku
- přehled operací použitých ve výrobku

(*viz. příloha č.12*)

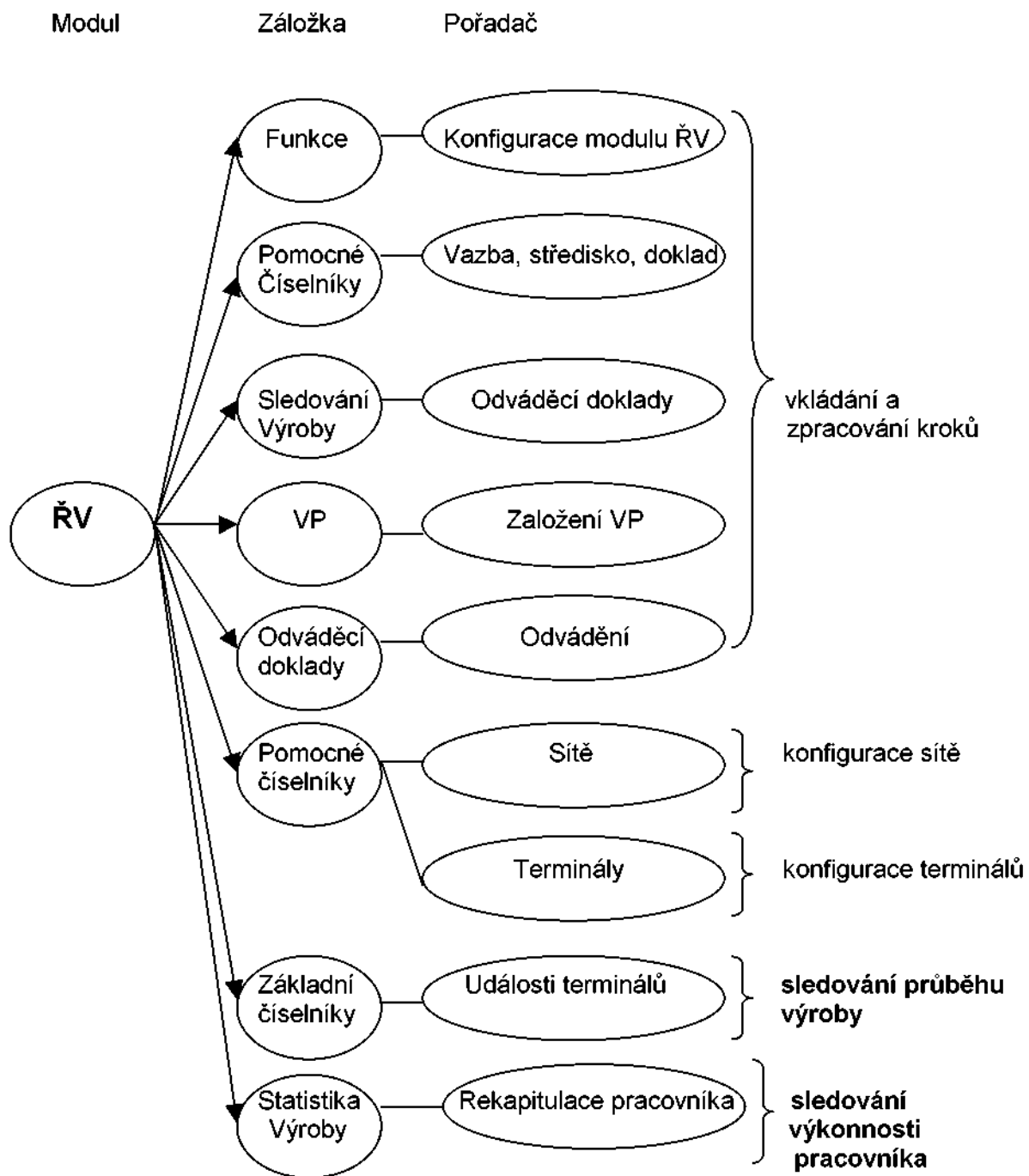
5.2.2 Modul ŘV

Modul ŘV obsahuje programy pro podrobnou evidenci a řízení materiálového toku, finančního toku, výkonu pracovníků. Podkladem pro statistiku slouží sběr dat z výroby v reálném čase s využitím čárového kódu. Dalšími podklady pro statistiky jsou evidence docházky pracovníků včetně jejich pohybu mezi středisky ve výrobě, hlášení vad (neshodné výroby) a prostoje. Systém poskytuje srovnání skutečné kalkulace přímých nákladů s předpokladem v rámci zakázky a výrobního příkazu. Výstupem z modulu ŘV je evidence odvedené výroby a evidence nedokončené výroby ze střediska ve finančním a množstevním vyjádření. Dále mzdové listy pracovníků a statistiky pro vyhodnocení úzkých míst výrobního procesu (využití pracovišť, prostoje pracovníků, strojů).

[7]

Struktura modulu ŘV

Pro sledování výkonnosti musí být v modulu ŘV vytvářeny postupně následující kroky: Modul, Záložka, Pořadač (obr.č.2)



Obr.2: Struktura modulu ŘV

Záložka

Pořadače

Základní
číselník

Standardní
Operace

Standardní
Materiál

TPV,

Typová
pracoviště

Kalkulační listy
Kalkulační položky

Vložená data pro

Konstruktér sestaví:
KUSOVNÍK

Příloha č.1

Ukázka konstrukčních úprav pro postavu normální

➤ úpravy délkové

Úpravy	Kódy
úprava délky saka	S 1
úprava pro umístění knoflíků	S 2
úprava délky rukávů saka – levý a pravý	S 3
úprava délky rukávů saka – pouze pravý	S 3 P
úprava délky rukávů saka – pouze levý	S 3 L

➤ úpravy obvodové

Úpravy	Kódy
úprava šíře náramenice	S 11
úprava šíře náramenice s uvolněním na hrudní přímce	S 12
úprava zadního dílu, bočního dílu a předního dílu v pase	S 13
úprava obvodu sedu	S 14
úprava obvodu boků	S 15
úprava překladu saka	S 16
úprava šíře zadního dílu	S 17
úprava pro silné lopatkové svalstvo	S 18
úprava pro silné paže	S 19
úprava hloubky průramku	S 20

➤ úpravy asymetrické

Úpravy	Kódy
úprava pro dlouhý rukáv	S 21
úprava pro krátký rukáv	S 22
úprava pro vysoká ramena – levé a pravé	S 23
úprava pro vysoká ramena – pouze pravé	S 23 P
úprava pro vysoká ramena – pouze levé	S 23 L
úprava pro dlouhý krk	S 24
úprava pro snížená ramena – levé a pravé	S 25
úprava pro snížená ramena – pouze pravé	S 25 P
úprava pro snížená ramena – pouze levé	S 25 L
úprava pro silně pokleslá ramena	S 26

Příloha č.2

Ukázka vyplnění zakázky ručním způsobem

V objednávce se vyplňuje

- firma, která bude zakázku vyrábět
- jméno zákazníka
- číslo klienta
- číslo zakázky
- datum přijetí
- datum expedice

Dále se vyplní kolonka SAKO MODEL, která obsahuje:

- typ výrobku
- PD
- ZD
- kapsy
- rukávy
- vnitřní vybavení

Dále se vyplní číslo fazóny a velikost zákazníka.

Do objednávky se zapisují hotové míry a rozdílové míry saka.

Hotové míry – sako

- $\frac{1}{2}$ hotového obvodu pasu
- šíře náramenice
- $\frac{1}{2}$ šíře zad
- délka saka
- délka pravého rukávu
- délka levého rukávu

Porovnávají se míry zákazníka s mírami saka dle tabulek měř a odchylky se zapisují do kolonek pro odchylky.

Dále se porovnávají rozdílové míry saka

Rozdílové míry saka:

- posun rukávu
- úprava obvodu sedu atd.

Dále se vyplní číslo fazóny a velikost zákazníka.

Potom se vyplní číslo fazóny a velikost zákazníka

Dále můžeme do objednávky připsat různé poznámky. Zda zákazník požaduje prošití výrobku či nikoliv, zda zákazník vyžaduje na výrobcích monogram aj.

Vyplněná objednávka putuje k pracovníkovi, který musí všechny tyto údaje přepsat do počítače.

Příloha č.3
Zadání zakázky přes internet

K založení zakázky je potřeba:

- registrace zákazníka
- přístupové heslo, které zákazník obdrží pro založení zakázky

Zobrazí se základní strana ve které se vyplňuje hlavička :

- středisko
- zastoupení
- partner
- pobočka
- evidenční číslo
- jméno zákazníka
- monogram
- způsob dodání
- výrobek
- vrchový materiál
- datum dodání
- způsob zadání měř – zákazník si rozhodne zda : - zkoušená velikost
- tělesné rozměry

Dále se zadá model a zkoušená velikost

Potom se vkládají požadované míry saka:

- délka saka
- $\frac{1}{2}$ šíře pasu saka
- délka rukávu vlevo
- délka rukávu vpravo
- držení těla
- hrudník
- ramena vlevo
- ramena vpravo
- jiné úpravy pokud jsou potřeba

Dále se vybírá kombinace fazóny

- sako – typ
- sako – zadní díly
- sako – kapsy

- sako – rukávy
- vnitřní vybavení
- sako – přední díly

Nakonec se zadává materiál

- sako – tělová podšívka
- sako – knoflíky – zapínání předního dílu

Příloha č.4
Ukázka mechanického počítadla



Příloha č.5
Kontaktní adresa a reference firmy QUORT

Kontaktní adresa:

QUORT SYSTEM, s. r. o.
Kvítková 2898
760 01 Zlín

Tel./fax - +420/577212991-2

Kontaktní osoby:

Ing. Ladislav Višněvský - ředitel společnosti
Ing. Martin Plášek - obchod, partnerská síť
 Alexandr Štějkovič - vývoj

Reference firmy QUORT

Delen a. s. Hradec Králové je významným českým výrobcem kvalitních pánských košil. Řešení je založeno na sběru dat pomocí etiket s čárovým kódem. Etikety jsou využity pro docházku nebo pro evidenci výrobní dávky a také pro pomocnou evidenci ve výrobě. Vazby na okolí zahrnují propojení přes Internet na mateřský podnik ve Švýcarsku. Systém QUORT zachytil prudký nárůst počtu a variantnosti zakázek a pomohl udržet v rozumných mezích rozpracovanost a organizační náročnost. Díky tomu dokáže Delen s minimem obslužného personálu realizovat svůj hlavní cíl, t.j. rychle, efektivně a kvalitně vyrábět a přitom vyhovět zákazníkům ve všech maličkostech. Dokonalá evidence skutečných výrobních a nevýrobních časů umožňuje udržet vztahy zaměstnanců a vedení společnosti na vysoké úrovni a přispívá k zachování vysokého tempa výroby.

PFS a.s., Brezová pod Bradlom je významným výrobcem pružin a tvarových dílců z drátu a ocelového pásu, vyrábí také stropní závěsné systémy pro stavebnictví. Mezi jeho největší zákazníky patří Škoda VW, Whirlpool, SACHS, AVIA, LIAZ a BOSCH . Systém QUORT významně ovlivnil organizaci výroby ve společnosti PFS ve všech oblastech řízení.

EUROCASE a. s., Suchovršice - výrobce boxů pro počítače. Komponenty, ze kterých je box sestavován, jsou z části nakupovány ve východní Asii a z části u nás, je proto nutný odlišný přístup k zásobování. Zahraniční komponenty jsou dodávány na základě prognózy, tuzemské podle konkrétních zakázek a stavu na skladě. Systém zabezpečuje kompletní modul přípravy výroby, plánování a řízení výroby.

BARUM CONTINENTAL, s. r. o., Otrokovice. Největší český výrobce pneumatik. Systém QUORT řídí ruční a automatický sběr dat z výroby a řídicí funkce mistrů, dispečerů a údržby. Základní požadavek na výrobu je promítnut do výrobního příkazu, který se podrobně sleduje po celý průběh výroby.

SAVELA, a. s. Havířov Obuvnická továrna, využívá kompletní přípravu a evidenci výroby včetně výrobních terminálů na každém pracovišti ve výrobě. Provozuje moduly přípravy, plánování a řízení výroby.

KORDÁRNA, a. s. Velká nad Veličkou Textilní továrna pro výrobu kordů a průmyslových textilií. Systém je ukázkou možností systému v textilní výrobě. **IGTT, a.s.**

Zlín - kusová strojírenská výroba Kusová a malosériová výroba.

Rubena, a. s. je největší český výrobce technické pryže, je zpracovatelem silikonové pryže, výrobce veloduší, veloplášťů a zdravotních výrobků. Je významným dodavatelem a. s. Škoda Mladá Boleslav a řady západoevropských automobilek, je zpracovatelem plastů a dodavatelem forem. QUORT SYSTEM s.r.o. zabezpečuje řízení a plánování výroby pro výrobní střediska v Rubena a. s. od roku 1994.

Decodom, spol. s r. o. Topoľčany Společnost Decodom patří ke skupině progresivně se vyvíjejících společností na Slovensku, je největším výrobcem nábytku. Digital DEC QUORT SYSTEM s.r.o. zabezpečuje řízení a plánování výroby pro společnost DECODOM s. r. o. od roku 1995.

MEP Postřelmov, a. s. MEP Postřelmov je významný výrobce elektrických přístrojů a rozvaděčů. Společnost disponuje technologií odlévání hliníkových odlitků, galvanické povrchové úpravy a technologiemi pro výrobu nástrojů a forem. Mezi důležité partnery společnosti patří Škoda Mladá Boleslav a Siemens.

Alfatex Móda, s.r.o.:

Ametek elektromotory, s.r.o

DERMACOL, a.s.:

Worthington Cylinders a.s.:

SEBA T a.s

SICO RUBENA,s.r.o

Vítkovické slévárny, spol.s.r.o

Worthington Cylinders a.s.:

Slovensko:

Slovglass , a.s

Tatrasvit:

Příloha č.6
Kontaktní adresa a reference firmy SAP

Kontaktní adresa:

SAP ČR, spol. s.r.o
Pekařská 621 / 7
155 00 Praha 5

Telefon: + 420 257 114 111

Reference:

TKZ Polná je největší výrobce dveřních, okenních a tyčových závěsů v České republice. Systém SAP pomohl efektivněji řídit výrobu

Raab Karcher Staviva je největším tuzemským obchodníkem se stavebními hmotami. Informační systém, který firma Raab Karcher Staviva dříve používala, nepřinášel dostatek informací potřebných pro každodenní řízení. Proto se společnost rozhodla pro změnu. Vítězem výběrového řízení se stala firma Mibcon s řešením OneTrade vystavěným na platformě mySAP All-in-One určeným pro odvětví distribuce stavebnin. Nový podnikový systém přispěl k optimalizaci logistických procesů (plánování zásob, jízdy, skladové hospodářství) ve firmě, což vedlo ke snížení nákladů.

Příloha č.7

Kontaktní adresa a reference firmy K2

Kontaktní adresa:

Kontakt

tel: + 420 595 135 111

e – mail:

K2atmitec@K2atmitec.cz

K2 atmitec s.r.o.

Fügnerova 646/11

702 00 Ostrava - Přívoz

tel.: +420 595 135 111

fax: +420 596 134 567

e-mail: K2atmitec@K2atmitec.cz

K2 atmitec Pardubice s.r.o.

Štrossova 131

530 02 Pardubice

tel.: +420 466 613 804

tel./fax: +420 466 616 134

e-mail: info.pardubice@K2atmitec.cz

K2 atmitec syst s.r.o.

Argentinská 38

170 00 Praha 7

tel.: +420 226 006 600

fax: +420 226 006 655

e-mail: info.praha@K2atmitec.cz

<http://www.syst.cz>

Reference:

Firma	Činnost	Obor
A. VANĚK VELKOOBCHOD, spol. s r.o.	velkoobchod voda, topení	velkoobchod
ABACUS ELECTRIC spol. s r. o.	velkoobchod výpočetní technikou	informační technologie
AC Steel a.s.	import, export hutního materiálu	velkoobchod
AGRIMEX Vestec a.s.	velkoobchod mraženým zbožím	potravinářský průmysl
AL-KO KOBER SLOVAKIA spol. s r.o.	velkoobchod zahradní technikou	velkoobchod
AL-KO KOBER spol. s r.o.	velkoobchod zahradní technikou	velkoobchod
ALFA COMPUTER CZ, s.r.o.	obchod výpočetní technikou	maloobchod
AQM s.r.o.	velkoobchod a distribuce nápojů	velkoobchod
ASON, spol. s r.o.	prodejce nákladních automobilů	maloobchod
ATACO spol. s r.o.	dodávky sw a hw, sw pro řízení technologických procesů na zakázku	informační technologie
BARVY A LAKY Praha s.r.o.	výroba nátěrových hmot	chemický průmysl
BGS technic s.r.o.	velkoobchod s nářadím	velkoobchod
Bolcek Luděk	zásobování čerpacích stanic	velkoobchod
Carrier Transicold ČR spol. s r.o.	dodávky a servis klimatizačních a chladicích systémů	elektrotechnika
CBL Communication by light s.r.o.	bezdrátové komunikační systémy	informační technologie

Příloha č.8

Ukázka obrazovky standardních operací

Standardní operace										
Editace Základní operace Vztahy Okna Funkce Nápověda										
Kód oper.	Název operace	Strojní čas	Norm. čas	Plat tř.	Tarif	Kalk. pol.	Název KP	Pracoviště	Název pracoviště	Stř
000001	Lepení stohovač	5,106	5,106	3	40,00	013000	Mzdy vybavování	11	Vybavování	
000002	Lepení rukávů	1,770	1,770	3	40,00	013000	Mzdy vybavování	11	Vybavování	
000003	Lepení 2 patky	0,462	0,462	3	40,00	013000	Mzdy vybavování	11	Vybavování	
000004	Lepení 1 rozparek	0,123	0,123	3	40,00	013000	Mzdy vybavování	11	Vybavování	
000005	Lepení 2x2 proužků	0,254	0,254	3	40,00	013000	Mzdy vybavování	11	Vybavování	
000006	Lepení dvě podsádky jedna stužka	0,554	0,554	4	72,00	013000	Mzdy vybavování	11	Vybavování	
000007	Nasít podšívku PD na KP	2,688	2,688	3	40,00	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000008	Vyžehlit mezní švy krajové podsádky	0,908	0,908	2	37,20	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000009	Prošít mezní švy s tvarováním,přinech.ja	1,709	1,709	3	40,00	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000010	Sešít pošívkové PD s pod. dílky	0,708	0,708	2	37,20	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000011	Naznačit 1:1 malou,1:1 malou na přinech	0,369	0,369	3	40,00	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000012	Předšít 3 VK v látkovém jazyku	1,879	1,879	4	72,00	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000013	Dohotovit jazyky, zápěnka, tkané poutko	3,225	3,225	4	72,00	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000014	Přišít 1 firemní šlítek cik cak,naznačit	0,507	0,507	3	40,00	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000015	Zažehlit 1 zápěnkou	0,293	0,293	2	37,20	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000016	Ušít 1 zápěnkou z prošku podšívky	0,447	0,447	2	37,20	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000017	Ustříhnout zap. poutko, složit a odšít	0,339	0,339	2	37,20	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000018	Vybrat a přišít potítka na podš.pod.d	0,701	0,701	2	37,20	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000019	Vyžehlit potítka všítá do švu	0,963	0,963	2	37,20	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000020	SL přižehlit 2 proužky	0,238	0,238	2	37,20	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000021	Nasít sutažku do přehybu SL	0,231	0,231	2	37,20	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000022	Přišít stojáček na VL	0,354	0,354	2	37,20	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000023	Rozžehlit šev stojáčku VL,nažehlit mřížk	0,393	0,393	3	40,00	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000024	Přišít látkový lím.s plstěným lím.dokola	1,448	1,448	3	40,00	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	
000025	Sestříhnout rožky límce,obrátit, kontrol	0,447	0,447	2	37,20	014000	Mzdy předmontáž	12	Předmontáž podšív	

Trídění : Kód oper. Bez filtru Označeno : 1 Šablona : Přehled Konfekce

Příloha č.9

Ukázka obrazovky typových pracovišť, středisek

Typová pracoviště

Edice Základní operace Vztahy Okna Funicie nápověda

Kód	Název pracoviště	Vytěžování	Úroveň	Vstup	Počet pracovišť	Počet jednotek	Středisko	Sezóna	Typ
11	Vybavování		N			11		N	
12	Předmontáž podšívky		N			12		N	
13	Předmontáž rukávů		N			13		N	
14	Předmontáž vrch. dílů		N			14		N	
21	Montáž		N			21		N	

Trídění: Kód, Filtr aplikován, Označeno: 1, Šablona: Standardní

Příloha č.10

Ukázka obrazovky standardních materiálů

Kód materiálu	Název materiálu	Druh materiálu	Kalk. položka	Cena
00001..00004				
00001	Vrchový	A	01.00.00	60,00
00002	Podšívkový	A	01.01.00	40,00
00003	Výstuž	B	04.30.02	30,00
00004	Drobná příprava	B	04.00.01	0,15

Třídění : Kód materiálu, Bez filtru, Označeno : 1, Šablona : Standardní

Ceny standardních materiálů [okna] [x]

Editace Funkce Nápověda

[] [] [] [] [] []

Materiál: 00001 Vrchový

Cenová úroveň: EVID

Organizace:

Platnost od: 13.01.2006

Cena v měně: 60,0000 **Kód měny:** Kč **Kurz:**

Cena v Kč: 60,0000

Pořiz. náklady v Kč: **Cena celkem v Kč:** 60,0000

Datum poslední modifikace:

Příloha č.11

Ukázka obrazovky kalkulačních položek

Kalkulační listy - Kalkulační list - pánské sako

Editace Funkce Vztahy Akce Okna Nápověda

Číslo kalk. listu: 01

Název: Kalkulační list - pánské sako

Rádek	Kód	Název položky	Typ	Hodnota	Typ plnění
1	01.00.00	Vrchový materiál	Materiál		
2	01.01.00	Podšívkový materiál	Materiál		
3	04.30.02	Výstuž	Materiál		
4	04.00.01	Drobná příprava	Materiál		
5	04.30.01	Výstuž - finál	Materiál		
6	04.10.02	Drobná příprava- finál	Materiál		
7	01.30.00	Mzdy vybavování	Mzdy		
8	01.40.00	Mzdy předmontáž	Mzdy		
9	01.11.00	Mzdy montáž	Mzdy		
10	01.11.11	Mzdy celkem konfekce	Vzorec		
11	06.00.04	UVN [úplné vlastní náklady]	Vzorec		

Formulář 1. Přenosy z podřízených dílců 2. Sortiment

Příloha č.12

Ukázka obrazovky kusovníku

přehled podřízených dílců:

Zobrazení kusovníků

Edičce Funkce Napověda Základní operace

00.00.0000 00.00.0000 Zobraziť všechny alternativy

Dílec	Název dílce	Pozice	Měr.	Jednotka	Typ technologie	Množ. hrubé	Jedn. cena	Cena celkem	Středisko
00002_01	Zadní díl	1	KS	00001		175,89	75,89	14	
00002_02	Přední díl	2	KS	00001		2148,40	296,80	14	
00002_03	Rukáv D	3	KS	00001		277,59	155,19	13	
00002_04	Límeč D	4	KS	00001		120,00	20,00	12	

00002 Pánské sako Denis

- 00003 Výstuž
- 00004 Drobná příprava
 - 00002_01 Zadní díl
 - 00001 Vrchový
 - 00002 Podšívkový
 - 00002_02 Přední díl
 - 00001 Vrchový
 - 00002 Podšívkový
 - 00003 Výstuž
 - 00004 Drobná příprava
 - 00002_02_01 Patka D
 - 00001 Vrchový
 - 00002 Podšívkový
 - 00002_02_02 První plátek D
 - 00003 Výstuž
 - 00002_02_03 zápenka D
 - 00002 Podšívkový
 - 00002_03 Rukáv D
 - 00001 Vrchový
 - 00002 Podšívkový
 - 00003 Výstuž
 - 00002_04 Límeč D
 - 00001 Vrchový
 - 00003 Výstuž

Kusovník | 2. Výrobní zakázky - položky | 3. Materiál | 4. Operace | 5. Dílce | 6. Položky | 7. Stavby | 8. Varianty sortimentu | 9. Alternativy | 10. Technol. ce

prehled materiálu použitých ve finálním výrobku:

Zobrazení kusovníků

Editace Funkce Nápověda Základní operace

Omezit datумы Od: 00.00.0000 Do: 00.00.0000 Zobrazit všechny alternativy

Kód materiálu	Název materiálu	Měr. jedn.	Druh materiálu	Množ. hrubé	Cena	Jedn. cena
00003	Výstuž	M	B	0	6,0000	30,0000
00004	Drobná příprava	KS	B	5	0,7500	0,1500
					6,7500	

Kusovník 2. Výrobní zakázky - položky 3. Materiál 4. Operace 5. Dílce 6. Položky 7. Stavby 8. Varianty sortiment

prehled operací použitých ve finálním výrobku:

Zobrazení kusovníků

Edtace Funkce Nápověda Základní operace

Omezení datů Od: 00.00.0000 Do: 00.00.0000 Zobrazit všechny alternativy

P.č.	Kód operace	Název operace	Pracoviště	Čas strojn	Čas na kus	Cena na kus	Středisko
1	000200	Montáž látkových boč švů	21	2,537	2,537	3,0444	21
2	000201	Monáž sešití náramenice	21	1,154	1,154	1,3040	21
3	000202	Rozžehlit a přežehlit monážní	21	3,851	3,851	2,5673	21
4	000203	Přilepit ramení vycpávky	21	2,246	2,246	2,6952	21
5	000204	Monáž spod.límce	21	2,110	2,110	2,5320	21
6	000205	Transport rukávu	21	0,040	0,040	0,0240	21
7	000206	Vybrat a pověsit rukávy na nos	21	0,271	0,271	0,1807	21
8	000207	Vzít a přeměřit hotové rukávy	21	1,702	1,702	2,3629	21
9	000208	Všít látkové rukávy	21	8,193	8,193	11,3746	21
10	000209	Rozžehlit průramkové švy	21	1,341	1,341	0,8940	21
11	000210	Přišít nalepené ram.vyspávky	21	1,140	1,140	1,3680	21
12	000211	Našít podšívkové průramky na	21	3,812	3,812	4,5744	21
13	000212	Všít podšívkové rukávy	21	4,433	4,433	5,3196	21
14	000213	Zašít otvory v před.švu rukávu	21	1,309	1,309	0,8116	21
15	000214	sežehlit šev ruk.hlavice	21	0,901	0,901	0,6007	21
16	000215	Naznačit 3 dírky na PD	21	0,870	0,870	0,5394	21
17	000216	Vyšít 3 dírky na PD	21	2,661	2,661	1,7740	21
18	000217	vyšít 1 dírku do klopy	21	2,487	2,487	1,6500	21
19	000218	Uzávěrky u dírek na PD	21	3,042	3,042	1,8860	21
20	000219	Vybrat a přišít včšák	21	2,572	2,572	1,5946	21
21	000220	Očistit sako	21	1,686	1,686	1,0453	21
22	000221	Operátorka	21	1,146	1,146	1,5910	21
23	000222	Mimořádná práce	21	0,150	0,150	0,1000	21
				49,654	49,654	49,9233	

Kusovník 2. Výrobní zakázky - položky 3. Materiál 4. Operace 5. Dílce 6. Položky 7. Stav 8. Varianty sortimentu 9. Alternativy 10. Techno

kalkulace finálního výrobku:

Zobrazení kusovníků

Editace Funkce Návoděda Základní operace

Onesvit datumy 0 d. 00.00.0000 Do 00.00.0000 Zobrazit všechny alternativy

Číslo	Kód	Název položky	Typ	Měna	Cena uložena	Cena spočtená	Rozdíl
1	01.00.00	Vrchový materiál	M		237,00	237,00	0,00
2	01.01.00	Podšívkový materiál	M		152,00	152,00	0,00
3	04.30.02	Výstuž	M		46,50	46,50	0,00
4	04.00.01	Drobná příprava	M		0,90	0,90	0,00
5	04.30.01	Výstuž - finál	M		6,00	6,00	0,00
6	04.10.02	Drobná příprava - finál	M		0,75	0,75	0,00
7	01.30.00	Mzdy vybavování	Q		14,67	14,67	0,00
8	01.40.00	Mzdy předmontáž	Q		96,80	96,80	0,00
9	01.11.00	Mzdy montáž	Q		49,92	49,92	0,00
10	01.11.11	Mzdy celkem konfekce	V		161,40	161,40	0,00
11	06.00.04	UVN (úplné vlastní náklady)	V		604,55	604,55	0,00

Kusovník | 2. Výrobní zakázky - položky | 3. Materiál | 4. Operace | 5. Dílce | 6. Položky | 7. Stav | 8. Varianty sortimentu | 9. Alternativy | 10

Příloha č.13
Kalkulační list NV

➤ **Kalkulační list NV**

V Kalkulačním listu je definováno, které kalkulační položky se budou zapisovat do třídy Nedokončená výroba. Podle KL nedokončené výroby se počítají ceny při tvorbě výrobní dávky (příkazu) a odvádění výroby. Vytvoření skupin kalkulačních položek:

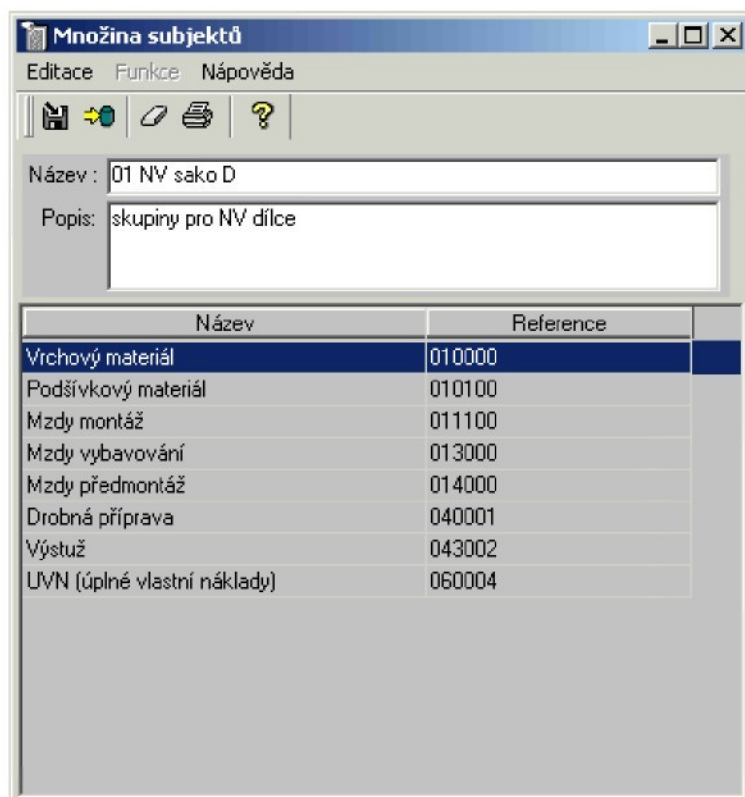
01 skupina kalkulačních položek: pro napočítávání podřízených dílců

00002_04 Límeček: středisko 12 Předmontáž podšívky

00002_03 Rukáv: středisko 13 Předmontáž rukávů

00002_02 Přední díl: středisko 14 Předmontáž vrchových dílů

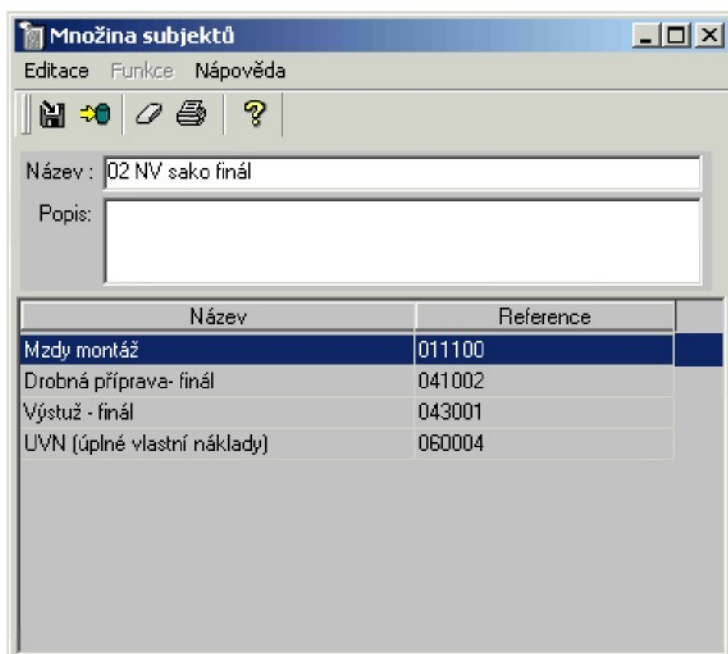
00002_01 Zadní díl: středisko 14 Předmontáž vrchových dílů



Název	Reference
Vrchový materiál	010000
Podšívkový materiál	010100
Mzdy montáž	011100
Mzdy vybavování	013000
Mzdy předmontáž	014000
Drobná příprava	040001
Výstuž	043002
UVN (úplné vlastní náklady)	060004

02 skupina kalkulačních položek.

00002 Pánské sako Denis: středisko 21 Montáž



The screenshot shows a window titled "Množina subjektů" (Set of subjects). It has a menu bar with "Editace", "Funkce", and "Nápověda". Below the menu is a toolbar with icons for undo, redo, delete, print, and help. The main area contains two text input fields: "Název:" with the value "02 NV sako finál" and "Popis:" which is empty. Below these fields is a table with two columns: "Název" and "Reference".

Název	Reference
Mzdy montáž	011100
Drobná příprava- finál	041002
Výstuž - finál	043001
UVN (úplné vlastní náklady)	060004

Definice Kalkulačního listu nedokončené výroby: pro názornost byla zachována struktura. Na záložce *Přenosy z podřízených dílců* je možné nastavit vazbu mezi kalkulačními položkami střediska (materiál, mzdy..) a kalkulačním listem rozpracované výroby. Dochází tak ke kumulování kalkulačních položek výrobku do kalkulačních položek nedokončené výroby.

Kalkulační listy - SAKO - kalkulace rozpracované výroby

Editace Funkce Vztahy Akce Okna Nápověda

Číslo kalk. listu: 02

Název: SAKO - kalkulace rozpracované výroby

Řádek	Kód	Název položky	Typ	Hodnota	Typ plnění
1	90.00.00	Vrchový materiál	Materiál		Z kalkulace dílce
2	90.00.01	Podšívkový materiál	Materiál		Z kalkulace dílce
3	90.00.12	Výstuž	Materiál		Z kalkulace dílce
4	90.00.13	Drobná příprava	Materiál		Z kalkulace dílce
5	90.00.02	Mzdy - vybavování	Mzdy		Z kalkulace dílce
6	90.02.22	Mzdy - předmontáž	Mzdy		Z kalkulace dílce
7	90.02.23	Mzdy - montáž	Mzdy		Z kalkulace dílce
8	90.00.16	VN - ned.výroba	Evidenční položka		Z kalkulace dílce

Formulář 1. Přenosy z podřízených dílců 2. Sortiment

Nastavení přenosů:

Kalkulační listy - SAKO - kalkulace rozpracované výroby

Editace Fúňice Vztahy Akce Olna Nápovšda

Číslo kalk. listu: 02

Název: SAKO - kalkulace rozpracované výroby

Z kalk. listu	Z položky	Do kalk. listu	Do položky
01	04.30.01	02	90.00.12
01	01.00.00	02	90.00.00
01	04.30.02	02	90.00.12
01	04.10.02	02	90.00.13
01	04.00.01	02	90.00.13
01	01.01.00	02	90.00.01
01	01.30.00	02	90.00.02
01	01.11.00	02	90.02.23
01	01.40.00	02	90.02.22

Formulář 1. Přenosy z podřízených dílců 2. Sortiment

Příloha č.14
Konfigurace modulu

Po sestavení Kalkulačního listu NV se zadá kód kalkulačního listu do konfigurace.

Způsob tvorby záznamu: zatržené atributy se budou plnit do třídy Nedokončená výroba. Označení podrobnosti napočítávání rozpracované výroby (poptávka, zakázka, cesta (technologická), výrobní příkaz, výrobní sortiment, alternativa, varianta).

Původ ceny pro nedokončenou výrobu: Ceny jsou přebírány z *Kalkulace sortimentu (TPV)*.

Konfigurace
Editace Funkce Nápověda

Nedokončená výroba TvorbaVP Odvádění

Nedokončená výroba

Kalkulační list: 02 SAKO - kalkulace rozpracované výroby

Kal.pol.- dod.náklady:

Kalk.pol.- finál.výroba:

Pořadač likv. lístků dod. nákladů:

Způsob tvorby záznamu

Poptávka: <input checked="" type="checkbox"/>	VP: <input checked="" type="checkbox"/>	Sortiment: <input checked="" type="checkbox"/>	Cesta: <input type="checkbox"/>
Zakázka: <input type="checkbox"/>	Dávka: <input type="checkbox"/>	Varianta: <input type="checkbox"/>	Alternativa: <input type="checkbox"/>

Původ ceny pro nedokončenou výrobu: Kalkulace sortimentu

Ceny v nedok.výrobě i z alt.operací:

Poslední uzavřené období NV:

Příloha č.15
Odváděcí doklady

Předm_Podš_12 : středisko 12 Předmontáž podšívky: dílec 00002_04 Límec

Předm_Ruk_13:: středisko 13 Předmontáž rukávů dílec : 00002_03 Rukáv

Předm_Vrch.Díl_14: středisko 14 Předmontáž vrch. dílů : dílce 00002_02

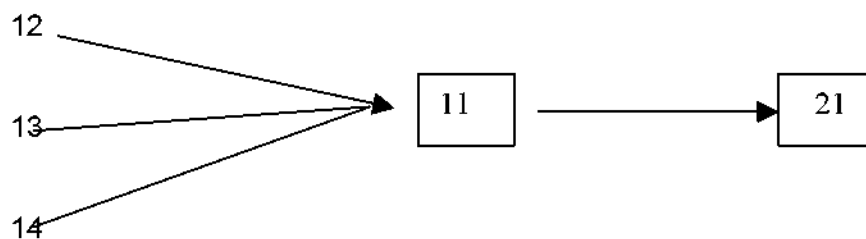
Přední díl,00002_01 Zadní díl

Montáž_21: středisko 21 Montáž: finální výrobek : 0002 SAKO DENIS

Nastavení Konfigurace pořadačů odvádění: **Předm_Podš_12,**
Předm_Ruk_13, Předm_Vrch.Díl_14, Montáž_21

- definice středisek
- typ odvádění : nastaveno „dle VP“ – dle výrobních příkazů
- na základě dávky, nedokončená výroba se přepočítá ke zmíněnému množství

Grafické zobrazení postupu odvádění:



Příklad Konfigurace Odváděcích dokladů: „Předm_Podš_12“ - **Realizace**:nastavení skupiny kalkulačních položek pro středisko odvádějící a přijímající: hodnota kalkulačních položek jednotlivých dílců se načítají v kalkulačních položkách NV.

The screenshot shows a software window titled "Konfigurace Předm_Podš_12" with a menu bar (Editace, Funkce, Nápověda) and a toolbar. The "Realizace" tab is active. The configuration fields are as follows:

Středisko: 12	Pracoviště:
Strategická operace:	Odváděcí operace:
	Pravidlo:
Typ odvádění: Dle VP	Náklady NV dle dílců VP: <input checked="" type="checkbox"/>
Způsob tvorby položek: Po výrobních příkazech	Interval operací: -
Typ kontroly operací: Nekontrolovat	Kontrola odváděného množství: <input checked="" type="checkbox"/>
Tech. položka hmotnost:	Odv. mn. včetně zmetků [a/n]: <input checked="" type="checkbox"/>
Typ odváděného množství: Požadované	Gener.položek podle jakosti: <input type="checkbox"/>
Datawindow pro položky:	Gener. položek podle událostí: <input type="checkbox"/>
Pořadač čís.jakosti:	
Pořadač pro gen. atestů:	
Adresář pro import atestů:	
Šablona/pohled tvorby pol.:	

Nastavení pro příjemky je až u finálního výrobku resp. u odváděcího dokladu Montáž 21, kde se výrobky odvádějí na sklad. Náklady NV se budou načítat dle dílců- budou se zobrazovat jako přírůstky a úbytky v rozpracované výrobě daného VP : kde jsou přírůstky v KČ zobrazeny v kalkulačních položkách dle kalkulačního listu NV.

Konfigurace Předm_Podš_12
Editace Funkce Nápověda

Základní údaje **Realizace** Příjemka

Akce při realizaci

Skupiny kalk. položek pro zápis do NV:

pro středisko odvádějící: <input type="text"/>	pro středisko přijímající: <input type="text" value="01 NV sako D"/>
Spotřeba z výr. skladu: <input type="text" value="Ne"/>	S ohledem na odv. stř.: <input type="checkbox"/>
Generování mat. výdejky: <input type="text" value="Negerovat"/>	Typ zápočtu do NV: <input type="text" value="Dle přenosů"/>
Sklad mat. výdejky: <input type="text" value="Jeden sklad"/>	Filtr podř. dílců: <input type="text"/>
Filtrovat mat. dle skladu: <input type="checkbox"/>	Sklad: <input type="text"/>
Generování díl. výdejky: <input type="text" value="Negerovat"/>	Filtr podř. dílců: <input type="text"/>
Sklad díl. výdejky: <input type="text" value="Jeden sklad"/>	Sklad: <input type="text"/>
Filtrovat dílce dle skladu: <input type="checkbox"/>	Typ zápočtu: <input type="text" value="Dle přenosů"/>
Typ odpisu ned. výroby: <input type="text" value="Kompletní náklady"/>	Plnit odv. množ. na VZ: <input checked="" type="checkbox"/>
Odvádění na sklad: <input type="text" value="Žádný"/>	Středisko pro VS: <input type="text" value="Neplnit"/>

Příloha č.16
Založení VP

Výrobní zakázka: založení je vazbou mezi poptávkou a výrobním příkazem. Lze zadat datum objednání, případně datum dodání. Každý zákazník definuje pravidla dodávky - lze díky přepočtům přes technické položky nebo procedurou dopočítat datum dodání pokud je dáno datum zahájení VP.

V tomto pořadači *Výrobní dávky- zápis do RSZ* se zapíšu všechny „pohyby“ podle konfigurace odváděcích dokladů na jednotlivých střediscích vždy po provedení realizace Odváděcího dokladu

Příklad sledovaného Výrobního příkazu:

Výrobní příkaz: 0018 Stav: *Ve výrobě*

Název:

Kalkulační list: 01 Datum vzniku: 23.3.2006 16:10:00

Sklad: Středisko:

Uzavřeno: Zákaz aktualizace kalk. položek:

Původ VP: Z hlavičky Zákaz aktualizace:

Odhad: Aktualizované ceny operací:

Výrobní údaje

Objednáno:	1,000	Odvedeno ZK:	0,000
Zadáno do výr.:	1,000	Odvedeno VS:	
Plán % zmetků:	0,00	Skut. % zmetků:	0,00
		Prostoje v %:	0,00

Náklady

	Plán	Skutečnost
Materiál:	237,00	0,00
Mzdy:	161,40	0,00
ÚVN:	604,55	0,00

Termíny

Zahájení:	00.00.0000	00.00.0000
Ukončení:	00.00.0000	00.00.0000
Dodání:	30.03.2006	00:00

Vztahy

- Nadřizovaný VP
- Podřizovaný VP
- Reklamacce původu

Fomulář | 1. Hlavní dílec | 2. Operace VP | 3. Obecná výdělka | 4. Dílce VP | 5. Evidence prostků | 6. Materiály VP | 7. Udělení termínů | 8. Výrobní příkaz - zápis RSZ

Příloha č.16
Odvádění

Odvaděč ručně založí odváděcí doklad. Tento doklad je ve stavu „Zavedeno“ V hlavičce odváděcího dokladu musí být uvedeno přijímající středisko. Po dokončení výroby dílců ve VP odváděč funkcí *Realizace* dokladu převede výrobu za střediska odváděcího tj. 14 na středisko přijímající tj. 11. Dojde k zápisu přírůstku členěného dle kalkulačních položek NV v Kč ve formuláři *Výrobní dávky- zápis do RSZ*. Stav Odváděcího dokladu se změní na *Realizovaný* (nelze již jeho záznamy editovat). K opravám dochází pomocí funkce *Storno* dokladu, kdy je opravena NV resp. zápis do formuláře *Výrobní dávky- zápis do RSZ*.

Příklad formuláře Odváděcího dokladu střediska 14 ve stavu „Zavedeno“.

Číslo dokladu: 0000001 Stav: Zavedený VP: Dílec: Celkem: 0,00

Název dokladu: Pravidlo: Zbývá: 0,00

Středisko odváděcí: 14 Sklad: Datum realizace: 00.00.0000 00:00

Středisko přijímající: 11 Směna: Stav účetní: Pracoviště: Vrácení položky [a/n]

P.č.	VP	Dílec VP	Název dílce	Odvedeno	Množ. vadné	Kód vady	MJ
1	0017	00002_02	Přední díl	20,00			KS
2	0017	00002_01	Zadní díl	10,00			KS
3	0018	00002_02	Přední díl	2,00			KS
4	0018	00002_01	Zadní díl	1,00			KS
				33,00			

Formulář 1. Výrobní sklad - události 2. Události terminálů

Popis: ze střediska 14 – „Předmontáž vrchových dílů“ bylo odvedeno na středisko 11 „Vybavování“ v počtu celkem 33 kusů, pracovalo se na dvou VP. Rozpis rozpracovanosti dílů se po realizaci odváděcího dokladu zapíše za každý VP na dolní záložku: *Výrobní dávky- zápis do RSZ*.

Předm_Vrch.Díl_14 - 0000001

Edtace Funkce Vztahy Akce Okna Nápověda

Číslo dokladu: 0000001 Stav: Realizovaný VP: Dílec: Celkem: 0,00
 Název dokladu: Dílec: Zbývá: 0,00
 Středisko odvádějící: 14 Pravidlo: Datum realizace: 29.03.2006 15:15
 Středisko přijímající: 11 Sklad: Směna: Stav účetní:
 Pracoviště: Vrácení položky [a/n]

Vztahy Vztahy položek

- > Výdejka vrácené položky
- > Materiálová výdejka
- > Dílcová výdejka

P.č.	VP	Dílec VP	Název dílce	Odvedeno	Množ. vadné	Kód vady	MJ
1	0017	00002_02	Přední díl	20,00			KS
2	0017	00002_01	Zadní díl	10,00			KS
3	0018	00002_02	Přední díl	2,00			KS
4	0018	00002_01	Zadní díl	1,00			KS
				33,00			

Formulář 1. Výrobní sklad - události 2. Události terminálů

Příloha č.18
Ukázka výrobního emulátoru

Výrobní emulátor

Čárový kód: Datum: 10/10/03 10:50:49 Výr.čas: 00:00:00

Pracovník: Směna: 3

Pracoviště:

Dávka: Na nosiči:

Nástroj: Poř.č.: Šarže:

Alternativa:

Varianta:

Výr.příkaz: 32817

Dílec: DUD001 1014 - neop.pol.SOS.OVÁL.

Operace: 2 0307 Lisování vstřík. BOY 501 Množství: 1405.00

Prostoj: 00:00

Vada:

OK Storno Nápověda

Příloha č.19
Názorný příklad nastavení sítě

Sítě - Pletárna

Editace Funkce Vztahy Okna nápověda

Číslo sítě: 2

Popis sítě: Pletárna

Typ sítě: Captor seriový/síťový

Kód terminálu	Funkce	Typ terminálu	Hlášení na F3
14	Docházkový terminál	mikroCap	
4	Standartní terminál	mikroCap	
27	Dávkový terminál	mikroCap	
15	Docházkový terminál	mikroCap	

Formulář 1. Terminály 2. Události terminálu

Příloha č.20
Názorná příklad nastavení terminálů

Terminály - 5 [okna] [přesunout] [zavřít]

Editace Funkce Vztahy Okna Nápověda

[nový] [vzpět] [před] [zadání] [všechny] [vypnout] [pomoc]

Sít: 1

Číslo terminálu 5 čistírna

Typ terminálu: mikroCap

Funkce: Standartní terminál

Odhlašovat pracovníka:

Skupinové přihlášení/odhl:

Hlášení na klávesu F3: Alternativa

- Nic
- Alternativní operace
- Alternativa**
- Operace poř.číslem

Formulář 1. Události terminálu 2. Pracoviště 3. Term. pro výstrahu 4. Terminály pro týmy 5. [okna] [přesunout] [zavřít]

Příloha č.21
Prospekty typů terminálů