

VŠST LIBEREC		DP — STR.
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
DIPLOMOVÁ PRÁCA		
1967	Činčura Milan	

Prehlasujem, že som zadanú úlohu
vypracoval samostatne s použitím
uvedenej literatúry.

Milan Čučura

VŠST LIBEREC	Všeobecná část	DP — STR.
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan
1. V š e o b e c n á č a s ť		

DIPLOMNÍ ÚKOL

pro Milan Činčuraodbor textilní materiály a výrobky

Protože jste splnil požadavky učebního plánu, zadává Vám vedoucí katedry ve smyslu směrnic ministerstva školství a kultury o státních závěrečných zkouškách tento diplomní úkol:

Název tématu: Možnosti použití komplexních linek fy. Pfaff při proudové výrobě sak
v Oděvních závodech Trenčín.

Pokyny pro vypracování:

1. Proveďte podrobný rozbor současného stavu výroby.
2. Navrhněte použití nových strojů - technologický postup volte podle podmínek závodu.

31. 3. 1968 § 17 autorského zákona 11. / 53 Sb.

VYSOKÁ ŠKOLA STROJNÍ A TEXTILNÍ
Ústřední knihovna
LIBEREC 1, STUDENTSKÁ 5

Rozsah grafických laboratorních prací:

Rozsah průvodní zprávy: cca 40 - 60 stran

Seznam odborné literatury:

Vedoucí diplomní práce: Prof. Ing. Dr. et RNDr J. D. Činláš Dr. Sc.

Konsultanti: Ing. J. Tomášková, Ing. V. Kotejl

Datum zahájení diplomní práce: 2. října 1967

Datum odevzdání diplomní práce: 30. října 1967

L. S.

Vedoucí katedry

Děkan

V Liberci dne 9. října 1967 196

ODEVNÉ ZÁVODY NÁRODNÝ PODNIK TREŇČÍN



ODEVNÉ ZÁVODY, národný podnik, TREŇČÍN

Titl.

s. Č i n č u r a Milan

VSŠT - Liberec .

Sídlo podniku: TREŇČÍN

Závody: Nové Mesto n. Váhom

Hlohovec

Topoľčany

Skalica

Nová značka 935/Pe.

Dátum 16.10.1967.

Vec : Špecifikácia zadania .

Názov témy : Možnosti použitia komplexných líní fmy Pfaff
pri prúdovej výrobe sák v OZ v Trenčíne.

1. Preveďte rozbor súčasného stavu technológie a organizácie
- a súčasného stavu vybavenia šijacími strojmi.
2. Na daný technologický predpis navrhните použitie nových strojov.
3. Zamerajte sa hlavne na použitie obyčajných strojov.
4. Technologický postup voľte podľa podmienok závodu.
5. Preveďte ekonomické zhodnotenie použitých strojov.
6. Na základe ekonomického zhodnotenia preveďte úvahu o použití strojov
fmy Pfaff .
7. Je možné uplatniť novú technológiu zhotovovania polpredkových vložiek
a prsného vrečka .

Konzultant : s. Ďurža Alojz .

Vybavuje:

Linka:

TELEFÓNY: 4511-15

ĎALEKOPIS: 09187

TELEGRAMY: OZET TREŇČÍN

VŠST LIBEREC		DP — STR. 1
TF — KMV	Všeobecná časť	30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan
1.3. Obsah.		
		str.
1. Všeobecná časť		
1.1. Zadanie úlohy		
1.2. Špecifikácia zadania		
1.3. Obsah		1
2. Súčasný stav		3
2.1. Úvod		4
2.2. Charakteristika výroby v n.p. OZ Trenčín		6
2.3. Spracovanie materiálu v strihárni		7
2.4. Pripravovanie materiálu na šitie		8
2.5. Spracovanie vložiek do saka		9
2.6. Výklad technologického spracovania jednotlivých častí saka na dielni		10
2.7. Žehlenie a dokončovanie výrobku		14
2.8. Rozbor súčasného stavu technológie, organizácie a vybavenia šijacími strojmi na sakovej prúdovke		15
2.8.1. Charakteristika prúdoviek		15
2.8.2. Porovnanie súčasného stavu medzi jednotlivými výrobcami		17
2.8.3. Súčasný stav mechanizácie odevnej výroby v OZ a v zahra- ničí		19
2.8.4. Technický náskres		21
2.8.5. Technický popis		21
2.8.6. Technologický predpis		21
2.8.7. Výpočty pre výrobný postup		22
2.8.8. Výrobný postup		22
2.8.9. Organizácia výrobného procesu s náskresom podlažia		22
2.8.10. Šijacie stroje potrebné k zabezpečeniu výroby podľa technologického predpisu		24
2.9. Záver		25
3. Možnosti riešenia		26

VŠST LIBEREC		DP — STR. 2
TF — KMV	Všeobecná časť	30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milen
4. Navrhované riešenie	str.	28
4.1. Nový technologický predpis		29
4.1.1. Polpredkové vložky		30
4.1.2. Prsné vrečko		31
4.2. Výpočty pre výrobný postup		32
4.3. Výrobný postup		34
4.4. Zaťaženie pracovísk		56
4.5. Organizácia a nákres podlažia		58
4.6. Použité šijacie stroje		60
4.7. Charakteristika použitých strojov		62
5. Ekonomická časť		70
5.1. Ekonomické zhodnotenie novej technológie		71
5.1.1. Polpredkové vložky		71
5.1.2. Prsné vrečko		72
5.2. Ekonomické zhodnotenie použitých strojov		74
6. Pripomienky k riešenej úlohe		78
7. Zoznam použitej literatúry		81
8. Prílohy		83

VŠST LIBEREC	Súčasný stav	DP — STR. 3
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan
2. S u č a s n ý s t a v		

2.1. Úvod.

Odevná výroba je doteraz poznamenaná prvkami remeselnej výroby. To znamená, že pri zhotovovaní výrobku ešte aj dnes má značný podiel manuálna práca a manuálne pracovné metódy.

Odevná výroba v srovnaní s inými priemyslovými odvetviami sériovej a prúdovej výroby má nápadne nízky stav mechanizácie a automatizácie. Úroveň mechanizácie môžeme vyjadriť tou skutočnosťou, že univerzálny šijací stroj je stále hlavným výrobným prostriedkom, na ktorom je zpracovávaná prevažná väčšina operácií. U šijacieho stroja je vlastne mechanizovaný len proces tvorenia stehu. S tým súvisí úzke spojenie pracovníka so strojom / priama obsluha /, ktoré je brzdou maximálneho využitia kapacity stroja. Podstatná časť normo času výrobku je prevádzaná strojnoručným šitím. Vlastný strojový čas, behom ktorého dochádza k rozhodujúcej technologickej zmene výrobku, predstavuje v priemere asi 15 % z celkového normo času.

Zavádzanie mechanizácie a prvkov automatizácie v širšom merítke bráni niekoľko príčin, ktoré spôsobujú, že technický pokrok na tomto úseku je málo výrazný. Sú to hlavne:

- a/ špecifické znaky odevných materiálov, ako nestabilita a rôznorodosť spracovania
- b/ vliv módy, ktorá podmieňuje neustále zmeny tvarou jednotlivých dielov výrobku
- c/ veľké množstvo rôznorodo spracovávaných operácií, ktoré znemožňujú aplikáciu mechanizačných a auto-

VŠST LIBEREC		DP — STR. 5
TF — KMV	Súčasný stav	30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan

matizačných prvkov.

U mechanizovaných prác je doteraz stále potrebná obsluha a činnosť ľudských rúk, ktoré vedú spracovávaný materiál do stroja. Vliv pracovníka na množstvo i kvalitu práce je stále rozhodujúcim činiteľom. Na zvyšovaní produktivity výroby v uplynulých rokoch sa podieľala intenzita pracovníka, ktorá už naďalej nemôže byť rozhodujúcim činiteľom pri znižovaní času, potrebného k zhotoveniu výrobku.

Je preto potrebné pre rast produktivity práce sa zamerať na zlepšenie v úseku technológie a organizácie práce, aby sa ručná práca premenila na strojovú pomocou mechanizačných a automatizačných prvkou.

VŠST LIBEREC	Súčasný stav	DP — STR. 6
TF — KMV		30. ŘIJNA 1967
		Činčura Milan

2.2. Charakteristika výroby v n.p.OZ Trenčín.

Odevná výroba v OZ je trojfázovým typom výroby, kde hlavná fáza je šitie odevov a vedľajšie fázy sú: strihanie, žehlenie, dokončovanie. Vedľajšie fázy sa vždy v organizácii a určovaní kapacít prispôsobujú fáze hlavnej.

Skladba druhového sortimentu je ovplyvňovaná dodavateľsko odberateľskými vzťahmi. Národný podnik OZ Trenčín vyrába pánske a junácke odevy v týchto druhoch: saká, nohavice, vesty a plášte.

Priemerná kapacita výrobných dielní za smenu je asi 2800 kusov, t.j. 5600 kusov denne pri dvojsmennej prevádzke.

Doprava medzi jednotlivými objektami je uskutočňovaná pojadznými zásobníkmi, regálmi, vozíkmi, sklzmi a pneumatickým dopravníkom.

VŠST LIBEREC		DP — STR. 7
TF — KMV	Súčasný stav	30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan
2.3. Spracovanie materiálu v strihárni. Na základe denného plánu pre každú dielňu striháreň prevezme materiál zo skladu. Materiál sa postupne prekontroluje po kvalitatívnej stránke a spracuje. Vlastné spracovanie sa delí na: a/ pokladanie strihu na látku- prevádza sa tak, aby strihač neprestrihal, t.j. aby nespotreboval väčšie množstvo látky, než dovoľuje predpísaná norma; b/ obkresľovanie strihu- prevádza sa kriedou ručne; c/ nakladanie materiálu- prevádza sa väčšinou ručne na dĺžku 5 - 6 m, alebo na dĺžku, ktorá je určená dĺžkou nakreslenej polohy. Počet naložených vrstiev sa pohybuje priemerne od 9 do 12 vrstiev; d/ strihanie- navrstvený materiál s polohou pomocou ručného stroka sa rozreže na menšie celky a z týchto na pásovej pile sa vyrežú jednotlivé diely a súčasti. Takto spracovaný materiál sa dopraví na dielne, kde sa prevedie pripravovanie a ďalšie spracovanie.		

VŠST LIBEREC	Súčasný stav	DP — STR. 8
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan

2.4. Pripravovanie materiálu na šitie.

Pripravovanie sa prevádza na základe výrobného plánu. Hlavná činnosť spočíva v rozdelení nastrihaných dielov, označení dielov podľa dielne, v dávkovaní, v razení cien na vreckoviny, v značení umiestnenia vreciek, atď. Je to označenie dielov tak, aby vlastné spracovanie na dielni mohlo nerušene prebiehať. U viacfazónovej prúdovky sák je pripravovanie prevádzané už v strihární. Materiál sa pripravuje do zväzkov po 5-ich kusoch. Na prúdovej dielni sa vyrábajú väčšinou 3 fazóny.

VŠST LIBEREC		DP — STR. 9
TF — KMV	Súčasný stav	30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan

2.5. Spracovanie vložiek do saka.

Plečné vložky sa spracovávajú v centrálnnej dielni, ktorá patrí do tzv. technickej ob-
sluhy výroby. Zhotovenie polpredkových vložiek,
ktoré bolo tiež prevádzané v centrálnej dielni,
je dnes premiestňované priamo do šijacích dielní.

2.6. Výklad technologického spracovania jednotlivých častí saka na dielni.

Takmer celé spracovanie saka, používané v ČSSR, je možno označiť za bežnú, všeobecne známú technológiu. Jej stručný výklad:

Polpredkové vložky sú v prednom okraji presne vystrihnuté a na predný okraj polpredkovej vložky je našitá krajovka obyčajným strojom. Celé vložky sú vystužené cik-cak strojom.

Látkové polpredky sú v zadnej časti prieramku spracované krajovkou, prsné odševky sú odšité za súčasného podloženia prúžku látky pre snadné rozžehlenie odševkov.

Bočné výpustkové vrecká sú zhotovované na dvojhlavom stroji Pfaff 142-131/7 s prídavným zariadením a súčasným rozrezaním otvoru vrecka, ako je vidieť na obrázku č.2.6.a.



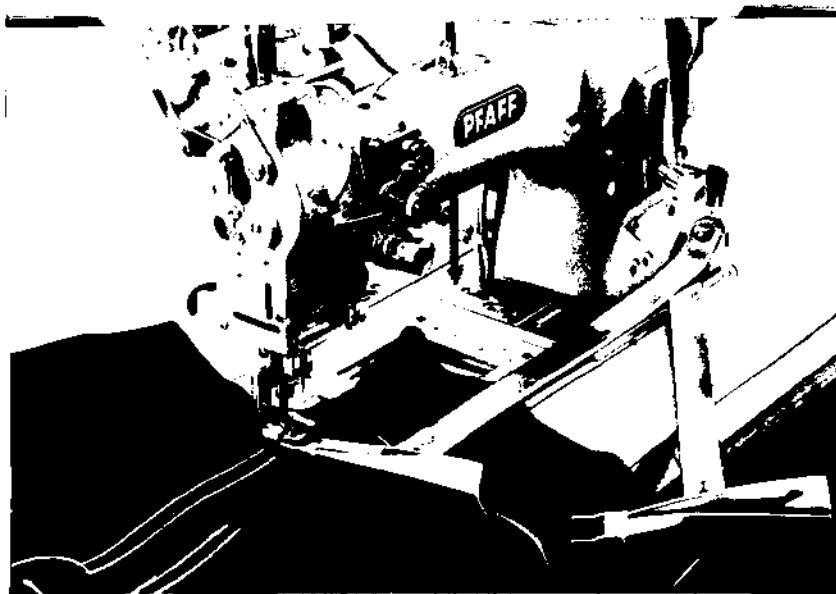
obr. č.2.6.a

VŠST LIBEREC		DP — STR. 11
TF — KMV	Súčasný stav	30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan

Zapravenie lišty prsného vrečka je prevádzané strojom Minerva 321-2 s rekonštruovanou prítlačnou nôžkou.

Podrazenie látkových polpredkou je prevádzané stehovacím strojom. Vyžehľovanie polpredkových vložiek a podrazených polpredkov je robené na plastickom žehliacom stroji.

Podšívkové polpredky majú náprané vrecká a zápalkové vrecká s výpustkou, ktoré sú zhotovované na dvojhlavom stroji Pfaff 142-131/7 s prídavným zariadením a súčasným rozrezaním otvoru, ako je vidieť na obrázku č.2.6.b.



obr. 2.6.b

Podšívkové polpredky sú našité na fazónových podsádkách obyčajným strojom.

Spodný golier je vystužený lepiacou vložkou. Vrchný golier na spodný sa našíva strojom cik-cak. V náklonných švoch je zošitý s fazónovými podsádkami.

Pri zhotovovaní rukávov sa používa známa technológia otvorených rázporkov so šikmým uhlopriečnym švom vrchového rázporkového cípu.

Tvarovanie predných krajov sa nahradilo presným výstrihom látkových a vložkových dielov.

Spodný golier je všívaný do priekrčníka cik-cak strojom po zosadení látkového a podšívkového trupu saka a po predšití cípu klop.

Rukávy sú všívané na strojoch Pfaff 335-332 BH 2F cez plátno. Tieto stroje majú spodné, ihlové a diferenciálne podávanie, čo umožňuje aj bez vstehovania dobré všitie rukávov. Práca na stroji Pfaff 335-332 BH 2F je zobrazená na obrázku č. 2.6.c.



obr.č.2.6.c

Podšívkové rukávy sú všívané do prieramkov obyčajným strojom.

Vyšívanie dierok sa prevádza v montážnom úseku. Sako sa žehlí v žehliarni a gombíkuje v dokončovni bežne používanými strojmi.

VŠST LIBEREC	Súčasný stav	DP — STR. 13
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milen

Celkový čas na ušitie saka.

č.	Výrobná etapa	min.
1.	Strihanie	14,53
2.	Pripravovanie odevu na šitie	5,00
3.	Zhotovovanie vložiek	10,71
4.	Šitie odevu na dielni	154,97
5.	Vyžehľovanie a dokončovanie	22,54
S p o l u		207,75
Spolu bez strihárne		193,22

VŠST LIBEREC	Súčasný stav	DP — STR. 14
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967 Činčura Milan
2.7. Žehlenie a dokončovanie výrobku. Konečné žehlenie, ktoré má vliv na zlepšenie kvality a estetického vzhľadu výrobku, je významné pri výrobe odevov. Pri konečnom žehlení sú používané parné žehliace stroje, ktoré sú väčšinou rekonštrukcie roznych typov. Tiež sú používané poloautomaty Textima a jednóúčelové tvarovacie stroje, vyvinuté na výskumnom pracovisku OZ Trenčín. Pre dokončovacie práce sa používa ručná elektrická žehlička. Celkove však je žehliarska technika v OZ nevyhovujúca a nevyhovuje podmienkam výroby odevov. Dokončovanie výrobku spočíva v našití gombíkov, dočistení výrobku od koncov, v ovisáčkovaní a vytvorení sortimentu podľa veľkostných skupín. Je prevádzané v samostatnej dielni.		

VŠST LIBEREC	Súčasný stav	DP — STR. 15
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan

2.8. Rozbor súčasného stavu technológie, organizácie a vybavenia šijacími strojmi na sakovej prúdovke.

2.8.1. Charakteristika prúdoviek.

Prúdový systém je už dlho známy vo väčšine priemyselných oborov. Mnohé výrobné odvetvia nadobudli svoj plný priemyselný charakter práve využitím prúdového spôsobu pri práci. V posledných rokoch sa však aj v oblasti prúdovej výroby, tlakom jestvujúcich odberateľsko-dodavateľských vzťahov, hľadajú nové prvky prispôsobivosti väčších výrobných celkov meniacim sa požiadavkám na sortiment výrobkov. Preto v podmienkach odevnej výroby vznikli viacfazónové prúdovky, ktoré boli v určitej variácii zriadené aj v odevnej prevádzke OZ Trenčín. Pre určité zjednodušenie bude lepšie sa zaoberať jednofazónovou prúdovkou, ktorá v prípade potreby sa dá pomerne ľahko prispôsobiť na viacfazónovú, pretože zmena fazóny saka nemá podstatný vliv na technológiu a organizáciu, i keď na organizáciu kladie väčšie nároky.

Prúdová dielňa je takým výrobným celkom, kde sa zhotovujú odevné výrobky, pričom cez časove vyvážené, spravidla viacmiestne pracoviská, prechádza v medziach daného výrobného taktu odevný výrobok. Dielňa je členená na sekcie. Jednotlivé sekcie, teda samostatné celky prúdovky sú vytvorené / aj pomenované / podľa častí odevov, ktoré sa v nich zhotovujú. V sakovej prúdovke je to sekcia polpredkových vložiek, sekcia spodných golierov, sekcia rukávov, látkových polpredkov a pod. Osobitosťou výrobných

VŠST LIBEREC	Súčasný stav	DP — STR. 16
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan

sekcí je ich prameňová skladba, ktorá je podmienená rozsahom času pre tzv. rozhodujúce operácie pri zhotovovaní určitých častí výrobku.

Prameň vo výrobnej sekcii predstavuje rad šijacích strojov, alebo iného zariadenia dielne, ktoré sú postavené kolmo k prekladacím stolom spájajúcim vedľa seba umiestnené pracoviská. Postavením viacerých prameňov vedľa seba vznikli podľa potreby dvoj, troj, štvor alebo viacprameňové sekcie. Tým sa vytvorili aj sústavy dvojmiestnych, trojmiestnych aj viacmiestnych pracovísk v príslušných sekciách.

Saková prúdovka bola postavená na celom poschodí 6. objektu OZ. Jeho podlažie je uznávané odevárskymi odborníkmi za dobrý výrobný priestor zo všetkými energetickými náležitosťami umožňujúcimi maximálnu variabilitu zostavy dielne podľa požiadaviek technológie výrobného procesu. Je to dané bezstĺpovým riešením priestoru aj šachovnicovým do stropu zapusteným riešením vývodov pary, kondenzátu, odsávania a elektriny. Saková prúdovka sa rozprestiera na ploche približne 1220 m². Sú tu sústredené všetky šijacie náležitosti výroby sák, ktoré ako špecializované časti prúdovky vytvorili 8 samostatných výrobných sekcií. Tie v maximálne možnej blízkosti naväzujú ukončením svojho výrobného toku na príslušnú organizačne nasledujúcu výrobnú sekciu. Členenie sekcií sakovej prúdovky je takéto:

- I. Sekcia polpredkových vložiek
- II. Sekcia spodných a vrchných golierov
- III. Sekcia rukávov
- IV. Sekcia chrbtov
- V. Sekcia polpredkových podšívok
- VI. Sekcia látkových polpredkov
- VII. Sekcia montáže fazónových krajov

VIII. Sekcia zosadzovania a všívania rukávov

Kapacita sakovej prúdovky je 700 ks klasických sák za pracovnú smenu.

Plošné rozmiestnenie jednotlivých sekcií a dopravné cesty v sakovej prúdovke a ich smer je v statí 2.8.9. „Organizácia výrobného procesu s nákresom podlažia“.

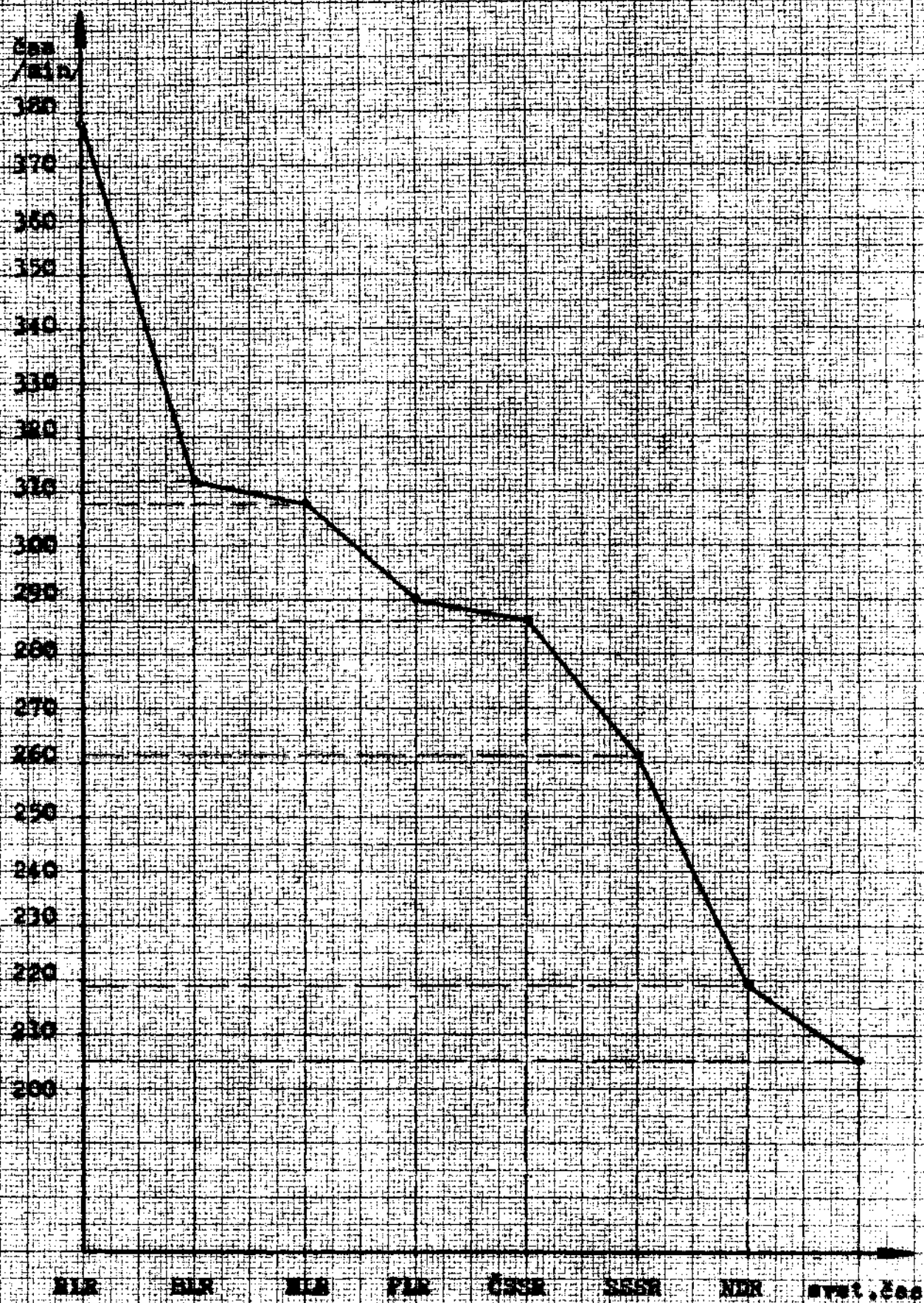
Činnosť sakovej prúdovky. Saková prúdovka je dvojsmennou dielňou, ktorá nenaväzuje na prácu predchádzajúcej pracovnej smeny.

2.8.2. Porovnanie súčasného stavu medzi jednotlivými výrobcami.

Súčasný stav výroby odevov v OZ Trenčín ako aj v celej ČSSR je taký, že odevná výroba zaostáva za vyspelými štátmi hlavne z hľadiska technológie a organizácie výroby. Výrobný čas na úseku šijacieho procesu je pomerne vysoký.

Pre porovnanie časov medzi jednotlivými výrobcami a svetovým časom, potrebným pre zhotovenie pánskeho vlneného obleku je uvedená tabuľka a graf č. 2.8.2.

Výrobca	čas/min/	%
Svetový čas	205,3	100
ČSSR	286,4	140
SSSR	261,8	127
NDR	219,4	107
PLR	289,8	141
BLR	312	152
MLR	308	150
RLR	378	184



Ref 8. 2.6.2

Prá porovnaní zistíme, že z ľudovodemokratických štátov sa v NDR najviac približujú svetovému času, i keď technické vybavenie, hlavne špeciálnymi strojmi je u nás lepšie. Ostatné štáty za týmto časom pomerne dosť zaostávajú.

Uvedené časy je nutné pokladať len ako informatívne.

2.8.3. Súčasný stav mechanizácie odevnej výroby v OZ a v zahraničí.

Úroveň súčasnej mechanizácie odevnej výroby možno vyjadriť stálou prevahou výrobných prostriedkov, ktoré musia individuálne obsluhovať jednotliví pracovníci. Šijací stroj je len pomocníkom pri uskutočňovaní technologických procesov, ktoré v prevažnej miere musí zabezpečovať pracovník. Tento stav je charakteristický pre odevnú výrobu na celom svete.

Vybavenie národného podniku OZ odevnou technikou okrem strihárne je na priemernej medzinárodnej úrovni. Vo výrobe sú zaradené stroje s parametrami svetovej úrovne a postupne sa dopĺňajú na úplné pokrytie potreby.

V súčasnom období i pri dokonalom technickom vybavení nie je strojový park dobre využitý, o čom svedčí nasledovné členenie času na pánske jednoradové sako.

Čas hlavný		89,59min	43,25%
z toho:	čas ručný	42,67min	20,60%
	čas strojno ruč.	45,79min	22,10%
	čas strojný	1,13min	0,55%

pokračovanie na str. 20

pokračovanie zo str. 19

Čas vedľajší	96,91min	46,77%
z toho:	čas dopravný	0,71min
	čas udržovací	0,79min
	čas kontrolný	5,13min
	čas obslužný	86,27min
Operačný čas celkom	186,50min	90,02%
Čas oddychu a obsl. pr.	20,74min	9,98%
Normočas šitia celkom	207,16min	100,00%

Z prehľadu je vidieť, že na čas stroj-
ný a strojno-ručný pripadá z celkového normo času
necelá 1/4 /22,65%/, na ručnú prácu 1/5 /20,60%/
a zvyšok času, t.j. 56,75% je čas vedľajší a ob-
sluha pracoviska. Z toho vyplýva, že v odevnom
priemysle je proti ostatným priemyslovým odvet-
viam pri súčasnom stave mechanizácie veľmi malé
využitie strojového parku. Tento stav bude mož-
né zlepšiť zavádzaním mechanizovaných liniek,
riešených tak, aby boli súčasne vyčerpané všet-
ky možnosti chemizácie a automatizácie odvetvia
zvrchnej konfekcie.

Vývoj šijacej techniky v zahraničí je
zameraný tak, aby sa na výrobok zvyšoval čas
strojový a strojno-ručný na úkor času obslužné-
ho. Za týmto účelom sú obyčajné šijacie stroje
vybavené takými prídavnými zariadeniami, ktoré
čas obslužný znižujú oproti súčasnému stroju
v ČSSR o 8-10 %.

Obyčajný stroj je vybavený týmito za-
riadeniami:

- a/ orezom vrchnej a spodnej nite
- b/ orezom krajovky a iných výstužných
materiálov
- c/ automatickým zastavením ihly na výpi-
chu alebo vpichu stopmotorom
- d/ odkladaním ušitých súčiastok a ich

VŠST LIBEREC	Súčasný stav	DP — STR. 21
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan

stolovaním

e/ použitím diferenciálneho podávania na spracovanie vrchného alebo spodného materiálu

f/ využívaním retiazkového stehu, ktorý dovoľuje maximálne využiť pri dlhých švoch rýchlosť stroja a odstránenie času na výmenu spodnej nite.

V oblasti špeciálnych strojov možno výraznejší krok očakávať širším využitím nových typov strojov s poloautomatickými prvkami. Vývoj poloautomatických alebo automatických strojov napreduje veľmi pomaly. Výrobcovia týchto zariadení nemajú záujem z hľadiska komerčného na vývoji automatických liniek, pretože nie je zaručené ich využitie.

2.8.4. Technický náčrt.

Technický náčrt pánskeho saka je uvedený ako príloha č. 2.8.4.

2.8.5. Technický popis.

Technický popis pánskeho saka je uvedený ako príloha č. 2.8.5.

2.8.6. Technologický predpis.

Technologický predpis pánskeho jednoradového saka, fazóna 32007-2, je uvedený ako príloha č. 2.8.6.

VŠST LIBEREC	Súčasný stav	DP — STR. 22
TF — KMV		30. ŘIJNA 1967
		Činčura Milan

2.8.7. Výpočty pre výrobný postup.

Výpočty pre výrobný postup sú uvedené v prílohe č. 2.8.7.

2.8.8. Výrobný postup.

Súčasný výrobný postup pánskeho saka na sakovú prúdovú dielňu je uvedený ako príloha č. 2.8.8.

2.8.9. Organizácia výrobného procesu s nákresom podlažia.

Výrobný proces je organizovaný v prúdovej dielni, kde sa používa za sebou viazaný prekladací systém medzioperačnej dopravy. Je to pomerne dokonalý systém, ktorý však nemá vyriešené niektoré fyziologicko-organizačné potreby. Požadovaná zásada moderného kultúrneho pracoviska o približovaní práce človeku-aby práca „išla“ za pracovníkom a nie pracovník za prácou, nie je tu maximálne uplatnená.

Výrobná dávka na prúdovej dielni je 5 kusov nastrihaných sák.

VŠST LIBEREC	Súčasný stav	DP — STR. 24
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milen

2.8.10. Šijacie stroje potrebné k zabezpečeniu výroby podľa technologického predpisu.

Názov	Značka	Typ
Obyčajný stroj	Minerva	329
Cik-cak stroj	Minerva	329-5 331-3 331-2
Stehovací stroj	Minerva	331 , 314
Tužiací stroj	Strobel	KL-4
Stroj na predšívanie vreciek	Pfaff	142-131/7- -293-274
Podrážací stroj	Pfaff	390VV 1 TS
Stroj na všív. rukáv.	Pfaff	335-332BH3S
Stroj na predšívanie patiek	Adler	980-500
Dierkovací stroj	Dürkopp	557-1206H
Uzávierkovací stroj	Textime	8611f 6k
Stĺpový podrážací str.	Pfaff	175-H 4
Ramen. podrážací str.	Pfaff	343-U-12/3/ /BS

Zo zoznamu šijacích strojov je vidieť, že okrem obyčajných, stehovacích a cik-cak strojov sú použité stroje zahraničných firiem a z týchto prevažujú stroje fy Pfaff, z čoho vyplýva, že možnosť použitia ďalších strojov tejto firmy je hlavne na úseku obyčajných strojov.

VŠST LIBEREC	Súčasný stav	DP — STR. 25
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milen
2.9. Závěr. Pópis postupu spracovania materiálu od strihárne až po dokončovňu je uvedený len stručne. Súčasný stav spracovania pánskeho sa-ka je uvedený v takom rozsahu, ktorý je dostačujúci pre ďalšie spracovanie riešenej úlohy. Zvýšený dôraz je kladený na tie časti, ktoré slúžia ako podklad pre riešenú úlohu.		

VŠST LIBEREC	Možnosti riešenia	DP — STR. 26
TF — KMV		30. ŘIJNA 1967
		Činčura Milan
3. Možnosti riešenia		

VŠST LIBEREC		DP — STR. 27
TF — KMV	Možnosti riešenia	30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan

Pre riešenie zadanej úlohy bolo nutné previesť rozbor súčasného stavu, hlavne vybavenia sakovej prúdovej dielne šijacími strojmi. Z rozboru vyplývajú dve možnosti riešenia:

- a/ úlohu riešiť komplexne, to znamená, na jednotlivé operácie navrhnúť najvýhodnejšie typy strojov
- b/ zamerať sa len na tie operácie a stroje, kde zaradením týchto strojov vznikne určitý ekonomický prínos, alebo sa zmenší námaha pracovníka pri obsluhu stroja

Pretože saková prúdovka v OZ Trenčín je špeciálnymi zahraničnými strojmi dostatočne vybavená /hlavne strojmi fy Pfaff/, ďalšie riešenie bude zamerané hlavne na použitie obyčajných strojov fy Pfaff, ktoré majú určité prednosti oproti strojom Minerva, doteraz používaných. Jedná sa o stroje s orezom vrchnej a spodnej nite, stopmotorom, diferenciálnym podávaním, ihlovým podávaním a pod.

VŠST LIBEREC	Navrhované riešenie	DP — STR. 28
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan
4. Navrhované riešenie		

VŠST LIBEREC	Navrhované riešenie	DP — STR. 29
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan

4.1. Nový technologický predpis.

Novou technológiou budú zhotovované polpredkové vložky a prsná lišta. Charakteristika a využitie technológie:

a/ Polpredkové vložky- novou technológiou sa sprogresívni a zkvalitní výroba polpredkových vložiek nahradením nového výstužného materiálu Libor PE 105, ktorým bude dosiahnutá elasticnosť a ľahkosť saka. Okrem týchto predností bude značný ekonomický efekt.

Využitie môže byť u všetkých pánskych a junáckych oblekov a športových sák.

b/ Prsná lišta- novou technológiou sa odstráni duplicitné žehlenie lišty pri požadovanej kvalite, rozžehlenie predšitia lišty je nahradené rozštepovaním a celkove je sprogresívnené šitie prsnej lišty.

Táto technológia môže byť realizovaná pri výrobe všetkých sák chlapčenských, pánskych vychádzkových odevov vlnených i tesilových.

4.1.1. Polprodnové vložky

číslo opar.	Opis práce	kr.	mln.	mln.
7911	Revidovat polprodnové vložky podle plánu, sestavit roční plán a odhadnout a řídit	4	0,26	2,34
7914	Revidovat polprodnové vložky pro řízení	3	0,06	0,49
7916	Odříznout část edukce na velké průměry vložky	3	0,67	5,02
7919	Revidovat konstrukci na polprodnové vložky od síly klouby po dolní část polprodnové vložky na stroji a ručně	4	2,52	12,46
7918	Vyrobí průměrné vložky na kolíkové lince a příslušné náložky průměry vložky	5	0,33	5,04
1	Revidovat, sestavit a podříznout vložky na průměrné vložky cik-cak	3	1,28	14,85
7917	Odříznout část vložky od podlaží lince, revidovat na stroji a ručně, sestavit náložky a odříznout	3	0,36	1,30
	Společně		5,19	41,36

4.1.2. První úroveň

číslo oper.	Operace	tr. min.	kol.
1	Prodej čerpané lišty obyčejného stroje s vlnitým termostatem	4	0,44
5302	Upravení a vyčištění rolní lišty s odstraňovačem od sucha a upravení suché lišty na prvním lince	4	0,08
5303	Zařízení lišty na speciálním stroji	2	0,15
5304	Nařízení lišty na speciálním stroji pro výrobu, správu suché lišty na suchu 1 cm, standardní prodej	6	0,02
5305	Vyřízení otvoru pro vlnitý termostát a zařízení do lišty na suchu 1 cm	6	0,08
2	Provedení lišty s podstavcem na rolní stroji, pročištění lišty do sucha lišty, pročištění rolní lišty, suché lišty s podstavcem, upravení rolní a suché lišty do sucha stroje	6	1,08
3	Zařízení prodej a suchý stroj lišty mikroelektronikou	6	1,39
	Společný	5,81	52,08

4.2. Výpočty pre výrobný postup.

Pre výpočty bolo nutné zistiť nový výrobný čas, ktorý oproti súčasnému času sa zkráti v dôsledku použitia strojov fy Pfaff. Tento čas bol zistený predbežne tým spôsobom, že na jednotlivé operácie boli navrhnuté nové stroje a upravené pracovné časy. Úprava bola prevedená s použitím „Sborníku sdružených normatívov pracovných časov v odevnom priemysle“, číslo sborníku: TX 52 01 01.

Predbežný návrh v práci nie je uvedený, pretože v plnom rozsahu je použitý pri vypracovaní výrobného postupu, takže skôr zistený čas je zhodný s konečným, novým výrobným časom na príldovej dielni, ktorý je 143,71 min = 2,40 NH.

Počet pracovníkov je daný súčasným stavom na dielni — približne 200 pracovníkov.

V dôsledku zníženia výrobného času a daného počtu pracovníkov je nutné zvýšiť dennú kapacitu, aby nevznikli na dielni nevyužitú priestory.

Výpočet kapacity podľa vzorca:

$$pk = \frac{pp \cdot pd \cdot \varnothing plnit.}{NH}, \text{ kde}$$

pk.....počet kusov

pp.....počet pracovníkov

pd.....pracovná doba, je 2 x 491 min =
= 16,37 hod.

Pracovná doba v dôsledku zavedenia voľných sobôt je 491 min za jednu smenu. Z toho istého dôvodu je priemerná plniteľnosť noriem na dielni 110 %.

VŠST LIBEREC	Navrhované riešenie	DP — STR. 33
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milen
$pk = \frac{200 \cdot 16,37 \cdot 110}{240} = 1\,500 \text{ ks/2sm.}$ t.j. 750 ks/smenu Výrobný takt: $t = \frac{pd}{pk} = \frac{491}{750} = 0,65 \text{ min}$		

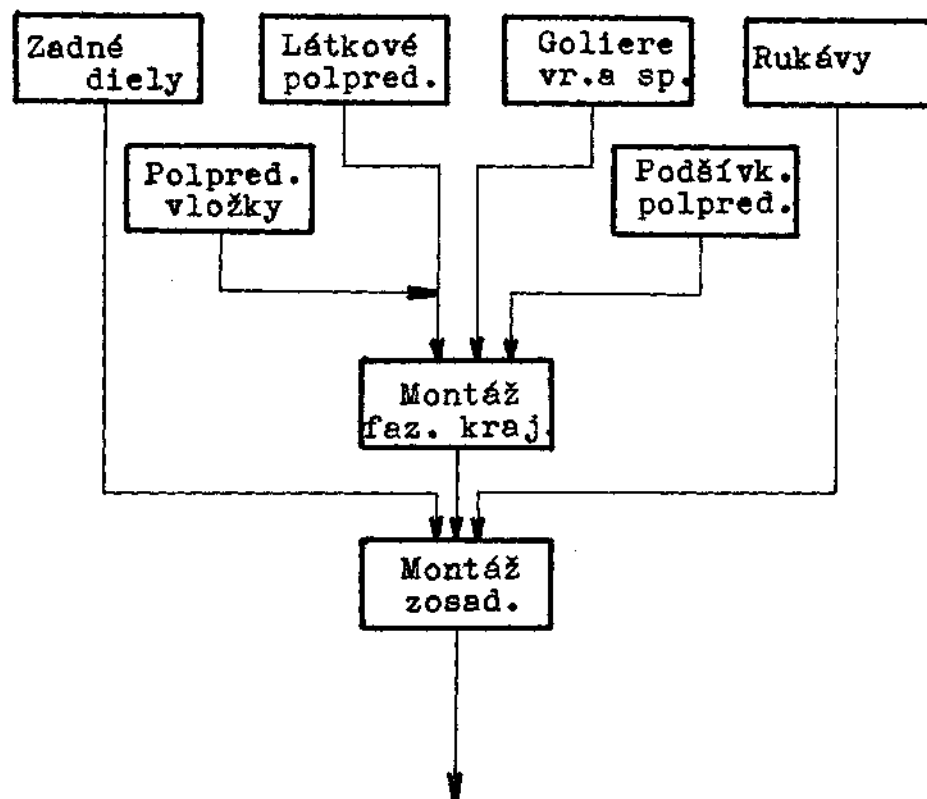
4.3. Výrobný postup.

Výrobný postup je vypracovaný podľa podmienok závodu. Jednou z týchto podmienok je veľkosť haly, kde je prúdová dielňa umiestnená, ktorej plocha je približne 1220 m² a v nej môže pracovať asi 200 až 210 pracovníkov.

Vysvetlivky k výrobnému postupu:

Zkratka	značka stroja
P.....	Pfeff
A.....	Adler
Te.....	Textima
"	
Du.....	Dürkopp

Schematický náčrt výrobného postupu:



výpočtovanie zo str. 36

č. pr. rob.	Opis práce	tr.	min.	hod.	rozdelenie	tr. %
	liasa na lisa, vytlačí a skontrolovat. Dvorný predný náklad vyrobene goliera na spevny a priklad odhromozdenia dvorný a vytváranie a vyrobene alper...70 % Vladiš vlnok golierov do palaty	6 3 6	2,01 0,05 2,13	20,57 0,38 21,49		109
	Číslo Práca robotníkov v celku - 6 Zastavenie celku: 109,7 %		5,67	53,49		

Výrobní celistva: Hrubý

č. řádku př. řádku	Opis práce	vr.	mla.	bal.	materiál	výřez %
1	Prodlížení řasopletu na látkových vrstevních rubáncích oběma směry stěhuje podlažní šev- látek, označování podlažní stěhuje a podlažní vrstevní vložky. Prodlížení řasopletu stěhuje rubáncem podlažní stěhuje a podlažní vrstevní vložky.	4	1,46	12,04	P-463-7-920 3 km	
	Zašití látkové krajce podlažních rubanců	4	0,92	7,59		
3		4	2,38	19,63		122
2	Vyvrátění špiček a vrstev řasopletu obě rubánci, vyvrátění špiček a vrstev řasop- letu krajce a podlažních oběma směry do příslušné. Rozložení špiček krajce řasopletu vrstevních rubanců.	6	1,59	13,12	2 km	
	Zašití látkové krajce látkových rubanců a provedení vrstevních a špiček řasopletu...508	4	0,73	6,02	P-463-7-920	
3		4	2,32	19,14		119
3	Šašití látkové krajce látkových rubanců a provedení vrstevních a špiček řasopletu...508	4	0,73	6,02	P-463-7-920 3 km	
	Zašití oběma směry látkového rubánci a podlažní a vrstevní 1 na podlažní, a vrstevní vrstevní vložky a vrstevní podlažní v rubánci.	3	1,69	12,37		
3		3	2,38	19,39		122
4	Zašití provedení krajce látkových a podlažních rubanců a vrstevních stěhuje v pod- lažních rubánci, oběma směry přebytečnou vrstevní vložku	4	1,46	12,04	P-463-7-920 2 km	
2		4	1,46	12,04		119
	podrobení na str. 39					

početník na str. 38

č. poř. pr. rob.	Opis práce	tr.	min.	kol.	zpracování	tr. min.
3	Montáž lakův a prodejny lakůvých rukavic a rukavicových rukavic Prodejny rukavicových rukavic a prodejny rukavic, prodejny rukavicových rukavic a prodejny rukavicových rukavic	4	1,78	14,03	2 28	
		3	1,25	9,37	2 28	
4		4	3,03	24,03		117
6	Výroba rukavicových rukavic a prodejny rukavicových rukavic, výroba rukavicových rukavic a prodejny rukavicových rukavic	5	2,35	21,04	3 28	
3		5	2,35	21,04		121
	CELKEM		13,93	124,89		

Práce rukavicových rukavic - 10
Zpracování rukavic: 119,2 %

Výrebné náklady: látanový a podšívkový chrátek

č. pod. pr.čub.	Opis práce	kr. mín.	km3.	norm. mín.	norm. km3.
1	Zadĺe látanový chrátek stredom a okrajové priestorové na krajnom Zadĺe podšívkový chrátek stredom / 50 % / a okrajové priestorové	4 1,09 2 0,80 4 2,89	8,99 5,4 34,39	P-463-7-900 3 30 + 1 2	97
2	Zadĺe látanový chrátek do tvaru parunu kachlikom so stredom kachlikom kach- likom v priestore a rozložení šev chrátka Prechádzajúce priestorové nábytkom na podšívkovom chrátku parunu kachlikom a prechádzajú- ce chrátek v priestore	5 0,83 3 0,45 5 1,30	8,53 1,37 11,90	2 30 + 1 2	105
3	Prechádzajúce nábytkom 2 na stredom so podšívkovým chrátkom /podšívka chrátek/ Kachlikom stredom vložen do priestorového chrátka kachlikom Zadĺe chrátek 4 kusy podšívkového chrátka 3 kachlikom, priložiť látanový chrátek dĺž, okrajové priestorové podšívka chrátek a stredom v pás	2 0,48 4 0,37 4 0,54 4 1,33	2,80 3,05 4,45 20,33	P-143 8-12 P-463-7-900 1 30 + 1 2	102
	Počet robotníkov v sobote 7 Zatiaľ náklady: 101 %	4,60	36,62		

Výrobní náklady: Podnikové polpredky

č. poř. pr. řeb.	Opis práce	kr.	mla.	kol.	sterilizace	TRV %
1	Náklady nádob, zařízení, podstavek Odkládání výrobků a polpredků od výrobce na podnikové polpredky	3	0,13	2,47	P-463-7-950 2 ks	
2		3	1,22	9,35		
		3	1,55	11,62		119
2	Náklady dvou podnikových podstavek na dva výrobky nádob, výrobek a podstavek a odstavění od stolu Náklady dvou podnikových na výrobky nádob, výrobek a odstavění Výrobní náklady a náklady dvou výrobků pro nádob, výrobek a odstavění Náklady podnikových výrobků po křídle materiálu nádob Odstavění a výrobky podnikových nádob na podnikové polpredky /podstavek na 4 stoly/	2	0,41	2,77	P-463-95-950	
		2	0,41	2,77		
		2	0,57	3,85	P-463-7-950	
		2	0,06	0,40		
		2	0,72	4,77	P-3315-0-317- -900 x 322	
3		2	2,36	14,56		111
3	Náklady nádob, výrobků na podnikové polpredky na dvou nádob, výrobek a odstavění Náklady nádob, výrobků na podnikové polpredky, nádob, výrobek a odstavění výrobek	5	1,93	17,70	P-142-111/2- -903-270-220- -900/31 3 ks	
		5	1,93	17,70		99
4	Náklady nádob, výrobků na dvou nádob, výrobek a odstavění, výrobek a odstavění a odkládání nádob, výrobek a odstavění nádob, výrobek a odstavění na 4 stoly. Odstavění nádob, výrobek a odstavění nádob, výrobek a odstavění podstavce na str. 42				P-463-7-950 5 ks + 1 ks	

početovanie na str. 41

č. por.	Operácia	tr.	mla.	bal.	rozloženie	2278 %
	predaj krmív a líc. Zväzok výpusť v prednej časti. Podlažie priľahé dachy pod sedmi častí nápravného vrecka pre prichytanie v prílo- vacke	5	3,23	29,62		
		5	0,13	1,19		
5		5	3,36	30,81		108
	Ušitý nápravný vrecko do ľavej podlažky polpredku s podlažkou vlečkového auto- rúlu, ušitý kmitky a ušitý vreck, odstupený vreck a líc	5	2,48	22,74	P-443-7-900 3 kus + 1 kus	
3		5	2,48	22,74		127
6	Výšev podlažkové polpredky podľa perodového čísla a ušitý na špeciálne podlažku do nápravného sedláka a ušitý nápravný vrecko obrysovalky a do nápravného vrecka špeciálneho nápravného podlažky a podlažkový polpredok	4	2,13	17,57	P-443-7-900	
		3	0,10	0,95	3 kus + 1 kus	
3		4	2,23	20,32		114
7	Nápravný podlažku v nápravných vreckách a nápravných vreckách a nápravných vreckách a nápravných vreckách. Výšev nápravných a nápravných vreckách, podlažkový vreck a podlažkový vreck v podlažke.	3	1,08	14,10	4 kus	
	Nápravný vreck nápravných podlažek a nápravných nápravných podlažek	4	0,67	5,53		
4		3	2,56	19,63		90
	Podlažkový vreck v nápravných vreckách = 23 Zatváranie nápravných: 108,7 %		14,26	125,38		

Číslo

Výrobná sekcia: Látkové polpredky

č. poč. pr.rob.	Operácia	tr. min.	mal.	sariadenie	TZVN %
1	Nabiť 2 podšívavé podšívky na 2 vačkoviny s podebnutím Predmáť 2 príklepy s podšívkou a dámsom na stroji Adler Vyvrátiť 2 príklepy na líco, vymúť kraje a vytlačiť rožky, nasunúť príklepy ky na kovové žablonu a urovnať, satveriť príklepy do lisu a vyžehliť...50 % Vložiť príklepy do rezacieho stroja a zrezať šírku príklepiek...50 %	2	0,40	P-463-95-900	
		4	0,43	A-980-500	
		4	0,64	5,28	1 príkl. vyž.
		2	0,14	0,91	
		4	1,61	12,44	124
2	Vyvrátiť 2 príklepy na líco, vymúť kraje a vytlačiť rožky, nasunúť príklepy na kovové žablonu a urovnať, satveriť príklepy do lisu a vyžehliť...50 % Vložiť príklepy do rezacieho stroja a zrezať šírku príklepiek...50 % Predmáť okraje lišty obyčajným strojom s vložkami terpelím Vyvrátiť a vymúť rožky lišty s odstránením od seba a vyžehliť kraje lišty, vyrovnať celú lištu na parnom žehliacom stole Zestrihnúť lištu na špeciálnom stroji	4	0,64	5,28	1 príkl. vyž.
		2	0,13	0,91	1 st. s eres.
		4	0,44	3,63	P-463-7-900
		4	0,88	7,26	1 žs
		2	0,15	1,01	1 st. s eres.
3		4	2,24	16,09	115
3	Odšit predné odševky s podložením látky, sošit podpasuň kraj s dielikom, shustiť saduú časť prioremtu po bočay okraj			P-463-7-900	
		4	2,41	19,88	3 ks + 1 R
		4	2,41	19,88	124
	pokračovanie na str. 44				

potrebujeme na str. 43

č. pr.	pr. pr.	Operácia	tr. min.	mil.	uskladene	tr. min.
4		Restruktúrovanie prílohy na prímých odstavcoch, rozdelenie prímých odstavcov a podrobných odstavcov prílohy. Zjednotenie výkazov v oblasti hodnotenia výkazov na odstavce hodnotenia hodnoty v prílohu, zmena uskladnenia odstavcov hodnotenia hodnoty podľa hodnoty.	4	2,74	22,00	4 30
	4		4	2,74	22,00	135
5		Restruktúrovanie prílohy na prímých odstavcoch, rozdelenie prímých odstavcov a podrobných odstavcov prílohy. Zjednotenie výkazov v oblasti hodnotenia výkazov na odstavce hodnotenia hodnoty v prílohu, zmena uskladnenia odstavcov hodnotenia hodnoty podľa hodnoty.	6	0,26	2,00	P-100-111/0- -293-294/205- -300 4 30
	4		6	2,59	27,00	130
6		Restruktúrovanie prílohy na prímých odstavcoch, rozdelenie prímých odstavcov a podrobných odstavcov prílohy. Zjednotenie výkazov v oblasti hodnotenia výkazov na odstavce hodnotenia hodnoty v prílohu, zmena uskladnenia odstavcov hodnotenia hodnoty podľa hodnoty.	6	0,06	0,65	P-100-111/0- -293-294/205- -300
	4		6	2,05	20,00	130
		Restruktúrovanie prílohy na prímých odstavcoch, rozdelenie prímých odstavcov a podrobných odstavcov prílohy. Zjednotenie výkazov v oblasti hodnotenia výkazov na odstavce hodnotenia hodnoty v prílohu, zmena uskladnenia odstavcov hodnotenia hodnoty podľa hodnoty.	6	0,63	5,95	P-100-111/0- -293-294/205- -300
		Restruktúrovanie prílohy na prímých odstavcoch, rozdelenie prímých odstavcov a podrobných odstavcov prílohy. Zjednotenie výkazov v oblasti hodnotenia výkazov na odstavce hodnotenia hodnoty v prílohu, zmena uskladnenia odstavcov hodnotenia hodnoty podľa hodnoty.	6	1,91	19,00	P-100-111/0- -293-294/205- -300

potrebujeme na str. 45

podrobně na str. 44

č. pod. pr. řad.	Opis	tr. mla.	mal.	saziměna	tr. mla.
4		6	2,62	26,00	101
7	Problematika podlahy a příslušenství na rohu stěny, kterou výhledy k ní a od ní jsou viditelné, sází vzhledem na podlahu, provede vzhledem a sází na horní okraj příslušenství na stěně vzhledem dole. Montážní táhla vzhledem ... 40 % Sází listu na stěně vzhledem, oproti sází podlahu na listu 1 m, sází vzhledem podlahu Vestibul stěny provede sází vzhledem do listu, sází vzhledem do listu na okraji listu. Problematika listu a podlahu na rohu stěny, provede listu sází do listu listu, sází vzhledem na listu, sází vzhledem a podlahu, provede rohu a sází vzhledem dole ... 20 %	6	1,87	12,94	7-463-7-500 4 m
		6	0,73	7,42	
		6	0,59	6,00	
4		6	0,22	2,22	108
8	Problematika listu a podlahu na rohu stěny, provede listu sází do listu listu, provede vzhledem na listu, sází vzhledem a podlahu, provede rohu a sází vzhledem dole ... 60 % Problematika listu a podlahu na rohu stěny, provede listu sází do listu listu, provede vzhledem na listu, sází vzhledem a podlahu, provede rohu a sází vzhledem dole ... 20 %	6	0,87	8,06	7-463-7-500 + 2 m
		6	1,39	14,14	2 m
3	Problematika listu a podlahu na rohu stěny, provede listu sází do listu listu, provede vzhledem na listu, sází vzhledem a podlahu, provede rohu a sází vzhledem dole ... 60 % Problematika listu a podlahu na rohu stěny, provede listu sází do listu listu, provede vzhledem na listu, sází vzhledem a podlahu, provede rohu a sází vzhledem dole ... 20 %	6	2,26	23,00	116
	Problematika listu a podlahu na rohu stěny, provede listu sází do listu listu, provede vzhledem na listu, sází vzhledem a podlahu, provede rohu a sází vzhledem dole ... 60 % Problematika listu a podlahu na rohu stěny, provede listu sází do listu listu, provede vzhledem na listu, sází vzhledem a podlahu, provede rohu a sází vzhledem dole ... 20 %				

podrobnosti na str. 45

č. pol. pol. rob.	Opis práce	nr. vín.	kol.	periodičnosť	TRABA X
9	Výroba polypredukového vložku podľa vzorčiny, prístrojovej vložky v mieste vloženia do kľosy, obrábacie diel a prístrojovej polypredukového vložku na polypreduky /stĺp- je na na kvaľovne/, obrábacie diel a prístrojovej vložky v mieste bočných vložiek	6	2,48 25,22	P-4145-332 x x 2520-3 3m 2 stĺp.	
3		6	2,48 25,22		127
10	Spojenie kľosy a lopatky vložku na prístroj lina Príslušenstvo kľosy a príslušenstvo kľosy vpravené do Príslušenstvo kľosy na príslušenstvo vložku obrábajúce stroj, v prístroj kľosy pod príslušenstvo	5 5 2	0,69 6,33 0,69 5,96 0,60 4,05	1 lina na kľosy + 1 lina Stroj 1-20-4 P-463-7-500	
3		5	1,94 16,34		100
11	Výroba polypredukového vložku na tvarovú časť lina, na stĺpovú lina súpravnú lina polypreduky v kľosy kľosy prístroj, oproti prístroj vpraven prístroj vpraven	7	1,23 13,74	2 lina na polyp- P-463-431/4- -900 2 m	
4	Príslušenstvo polypredukového vložku v prístroj, príslušenstvo a prístroj na stĺp s vpraven a prístroj kľosy	6	1,50 16,07		100
		6	2,48 29,01		100
	Spojenie lina polypreduky, príslušenstvo kľosy kľosy v spodu podľa kľosy, na- střílnú polypredukového vložku a obrábajúce podľa kľosy, zostávajúce pol- podrobnosti na str. 47				

pokračovanie str. 46

č. por.	pozn.	Opis činnosti	Pr. odn.	hod.	odhadované	% z celku
12		predloženie návrhu a schválenie podľa ustanovenia, ustanovenia polpredstavu a opadu a vykonalnosť činnosti Kontrola činnosti polpredstavu na predpis bláhy po ukončení polpredstavu a výšky v celom kraji a administratívne - alebo za 3 dieň	5	1,15 10,55	2 smutk. smutk. P-001-7-000 na smutk. 3 28	
5			5	3,06 28,06		36
		Celkom Počet robotníkov v celku: 40 Náklady celkom: 209 %		28,06 279,06		

podrobnosti na str. 48

č. pol. pr. pos.	Opis práce	kr. mno.	met.	sazidanie	pr. %
4	Montážna práca na lúčových podlažkách, čas 1,5 na stenu, čas súvislý kraj 2 na stenu. Zastavenie podlažky a spodu po celú dĺžku podlažky ... 33,3 %	6	0,74	7,57	P-343 U 12/3 /88
4		7	2,95	32,28	
5	Montážna práca na lúčových podlažkách, čas 1,5 na stenu, čas súvislý kraj 2 na stenu. Zastavenie podlažky a spodu po celú dĺžku podlažky ... 46,7 %	6	1,74	17,63	P-343 U 12/3 /88 2 m
	Pracovník kraj lúčových podlažiek od okna kraj po celú dĺžku podlažky a pod- lažky výtlačnej vlnky a príložená káblová na okraji. Debiť mŕtvy čas, skontrolovanie predlžky kraj a výtlačníka pri okraji... 17 %	7	0,67	7,94	P-461/431/8- -920 3 m
3		6	2,41	25,19	
6	Pracovník kraj lúčových podlažiek od okna kraj po celú dĺžku podlažky a pod- lažky výtlačnej vlnky a príložená káblová na okraji. Debiť mŕtvy čas, skontrolovanie predlžky kraj a výtlačníka pri okraji... 68 %	7	2,43	25,26	P-461/431/8- -920 4 m
4		7	2,63	29,28	
	Pracovník kraj lúčových podlažiek od okna kraj po celú dĺžku podlažky a pod- lažky výtlačnej vlnky a príložená káblová na okraji. Debiť mŕtvy čas, skontrolovanie predlžky kraj a výtlačníka pri okraji... 17 %	7	0,67	7,94	P-461/431/8- -920
	podrobnosti na str. 50				

položenie na str. 49

č. pred. pr. č. 1997	Opis práce	č. m. d. 1997	č. m. d. 1997	č. m. d. 1997	č. m. d. 1997
7	Výkladní práce a krajový podklad, vypracování a vypracování a výkladní práce.	5	2,00	22,02	3 000
4		5	3,07	29,53	110
8	Výkladní práce a krajový podklad, vypracování a vypracování a výkladní práce.	5	2,00	27,14	3 000
4		5	2,00	27,14	110
9	Výkladní práce a krajový podklad, vypracování a vypracování a výkladní práce.	5	3,03	27,78	3 000
4		5	3,03	27,78	110
10	Výkladní práce a krajový podklad, vypracování a vypracování a výkladní práce.	2	0,30	2,50	3 000
		3	0,73	5,47	
		5	2,32	19,44	3 000
4		5	3,25	27,43	110
11	Výkladní práce a krajový podklad, vypracování a vypracování a výkladní práce.	7	1,74	19,44	2 000
2		7	1,74	19,44	110

položenie na str. 51

podrobnosti na str. 50

č. m.:	Opis	sv.	mla.	kol.	zariadenia	1974 %
12	Právné galler a káry, predstavujúce vzhľad galler podľa osobitného listu so súhlasom ajsa predstavujúce podľa káry /obdobie na 2 x od starého galler/. Právné hovorí číselné postavy podľa osobitného listu. Zvlášť odlišný list číselných postavy po plátnoví vzhľad a pokračovanie na prílohu k súhlasu s káry	5	1,50	11,75	2-0,05-132 x x 256 2 km 2000-2000 + 1 x	
3		3	0,00	7,00		100
23	Prípravné činnosti podľa vzhľadu, odlišný a súhlas s káry Výška cel. čísel na polprávnosti podľa osobitného listu Zvlášť odlišný postavy na troch číselných galler Výsledková číselná cel. čísel na káry podľa osobitného listu a súhlas s káry	4	0,20	1,00	100 - 100-12 0,0 2 2 km + 1 x 20-0011,00 2 km + 1 x 1 km + 1 x	
4		4	2,05	28,34		100
	Príloha k súhlasu s káry		12,00	116,39		

Príloha k súhlasu s káry - 44
Zariadenia celkom: 115 x

Výroba materiálu: Skladní usnadnění a redukce

Jč. číslo	Opis práce	kv.	min.	hmł.	seřazení	12345 %
1	Obrábění polštářů podle 14. úrovně předlohy /výhy a polštářů/	4	1,19	9,82	2 kusy, 1. a 2.	
2		4	1,19	9,82		50
2	Zpracování jednoho kusu 14. úrovně	6	1,51	12,36	P-467-6/2-900	
3	Zpracování jednoho kusu 14. úrovně	5	1,23	11,09	4 kus	
4		6	2,72	22,57		204
3	Zpracování jednoho kusu 14. úrovně podle předlohy a provedení bodových řezů tvaru polštářů Výroba jednoho kusu na 14. úrovně, včetně výroby polštářů a spánků a šrotovaných polštářů ... 30 %	5	1,34	12,29	2 kus	
2		4	0,23	1,88	2 kus - 2	
4	Výroba jednoho kusu, včetně jednoho kusu na 14. úrovně, včetně výroby polštářů a spánků a šrotovaných polštářů ... 70 % Polštář a šrotovaný kotel s 14. úrovní	5	1,57	14,17	2 kusy, 1. a 2.	123
2		4	0,53	4,39	2 kusy, 1. a 2.	
4		4	0,56	7,92	P-467-6/2-900 x 2 kusy 2 kusy	
2		4	1,49	12,11		119
5	Zpracování jednoho kusu Průběh výroby polštářů na 14. úrovní podle předlohy ... 20 % pokrývání na str. 53	5	1,12	10,24	P-467-6/2-900 P-467-6/2-900 P-467-6/2-900	
4		4	0,20	1,65		

pokračovanie zo str. 52

č. poč. pr. rob.	Opis práce	č. mla.	mal.	seriálne číslo	tzv. %
	Príloha náčrtu a bodu kvy, o stredný kov chránia a vyvážia sivo na líce ...20 %	2	0,17	1,13	
2		5	1,49	13,05	115
6	Príloha trupu podlažky na záložku sivo a spodu ...80 %	4	0,80	6,60	P-463-7-900
	Príloha náčrtu a bodu kvy, o stredný kov chránia a vyvážia sivo na líce ...80 %	2	0,67	4,54	1 23
2		4	1,47	11,34	113
7	Všet rubry do pripraveného na špeciálnu stroji bez stehovania a vymerania ná- placiek, elektrifikácia prístrojov a ručových podlaží. Skontrolovať všetky rubry na budo. Pri výtvare podlaží kúsk plátna do hlavice a preložiť plátna sivo k náplacím.	8	6,14	75,71	P-335-332 82 38
8		8	6,14	75,71	8 23 + 8 23
9	Začleniť nariadenie všetkých rubry elektrických káblov všet rubry do hlavice rubry obyčajným strojom	5	1,02	9,35	2 23
		5	1,81	16,60	P-463-7-900 2 23
4		5	2,83	25,95	
10	Zestehovať prístroj a plátnu vložiť na ručové hlavice Príloha vsetrub vložiť o žviakovú záložku náplaciek špeciálnym strojom	7	1,96	21,89	P-390 U-12
		5	0,92	8,44	P-343-U-12/3 / 88

pokračovanie na str. 54

č. pr. rub.	Operácia	tr.	mla.	bal.	meriadenie	2000 %
4		7	2,00	20,11		121
11	Rekonštrukcia podlažia a stropu dvoch rubier na podlažia, vymaľovanie rubier na rubo. Všetky prírodné na otvor, rovnako by podlažných rubier na strop a vlny podlažných rubier do priestorov na vymaľovanie otvor na pred- nos dvoch a spracovanie a skontrolovať ... 66 %	5	3,00	20,22	P-467-4/8-200 4 km	
4		5	3,00	20,22		120
12	Rekonštrukcia podlažia a stropu dvoch rubier na podlažia, vymaľovanie rubier na rubo. Všetky prírodné na otvor, rovnako by podlažných rubier na strop a vlny podlažných rubier do priestorov na vymaľovanie otvor na pred- nos dvoch a spracovanie a skontrolovať ... 14 % Príslušné prírodné dvoch podlažných rubier a stropu na vymaľovanie otvor a ru- bno špeciálnym strojom a vyvážaním rubier na rubo a skontrolovať ... 20 %	5	3,59	14,60	P-467-4/8-200 2 km + 1 km	
3		5	0,79	7,24	P-175-8 4	122
13	Príslušné prírodné dvoch podlažných rubier a stropu na vymaľovanie otvor a ru- bno špeciálnym strojom a vyvážaním rubier na rubo a skontrolovať ... 80 %	5	3,16	20,90	P-175-8 4 4 km	
4		5	3,16	20,90		121
	početník na str. 55					

pokračovanie zo str. 54

č. pr.	pod. pr.	Opis práce	tr.	min.	kol.	usporiadanie	pozn.
14		Dobrá ošetať na prednom kme pevnostných radov prechodov a vypracovať rev. kódy na líniu	4	1,34	11,09	P-453-7-900 2 300	
		Stanovišťa opodstatnené	7	0,99	6,59	1 22	
	3		4	1,93	17,64		109
15		Vytlačenie stopy z krajov polpredia prejsť stehom	1	0,11	1,92		
		Očistiť stopy od posuvných stehov a vytlačenie stopy z krajov a to spočítaním stehov, očistiť od posuvných stehov, očistiť posuvný listok a časť do stehov	1	2,73	16,84	4 stehy. st.	
	4		1	3,04	18,75		117
		Časť Práca robotníkov v súhrne = 40 Zatváranie stehov: 114 % Práca robotníkov na prílohu = 197 Zatváranie prílohy: 112,1 % <u>Celkový výrobný čas: 143,71 min.</u>		18,17	128,28		

VŠST LIBEREC	Navrhované riešenie	DP — STR. 56
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan

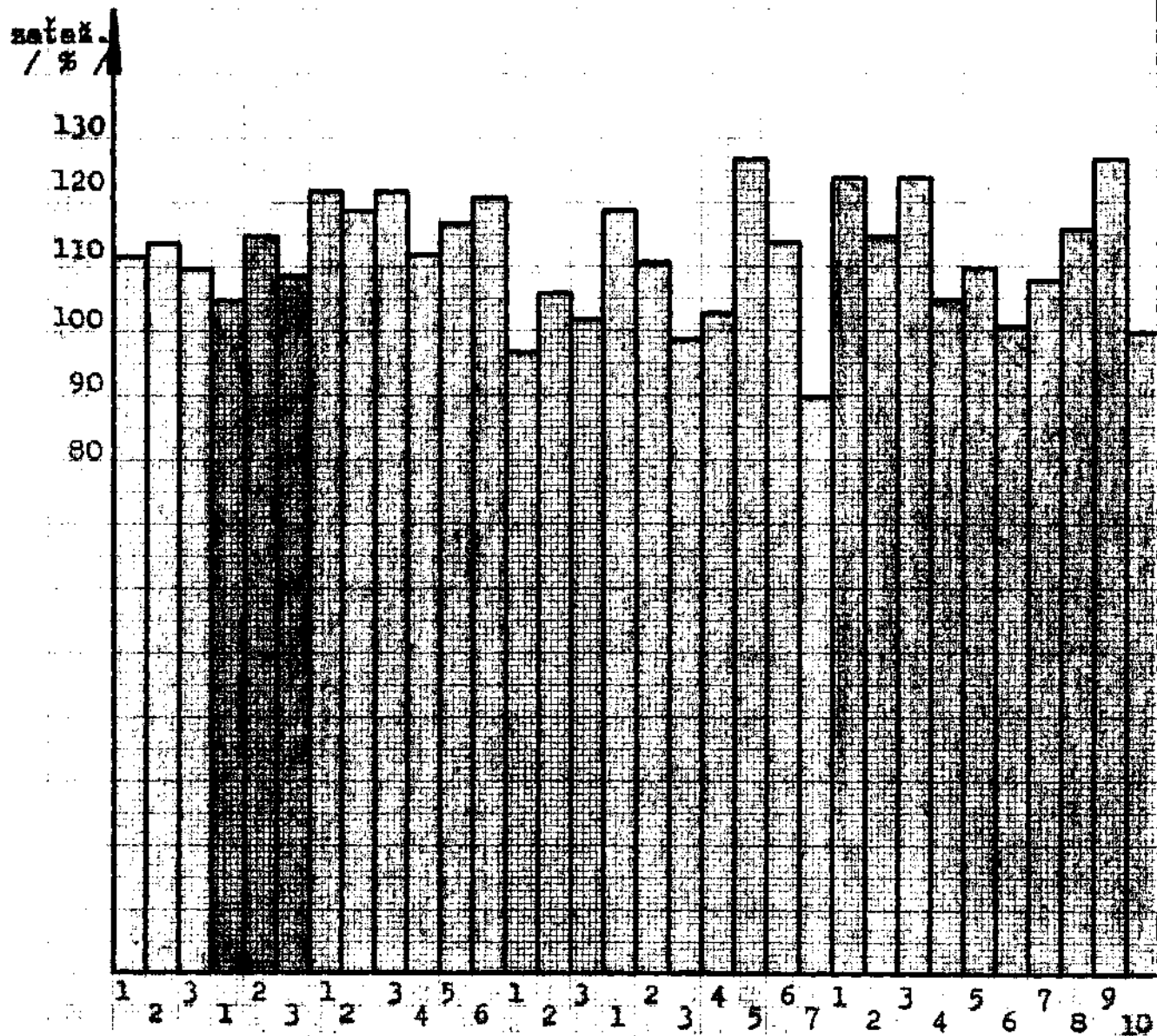
4.4. Zataženie pracovísk.

V Odevných závodoch Trenčín sa používa priemerné zataženie dielni 110 %. V skutočnosti zataženie pracovísk kolísá okolo tejto hodnoty a pohybuje sa približne v rozmedzí 90 - 130 %. Je snaha, aby sa hodnoty približovali tomuto priemernému zataženiu pre vzájomné vyváženie jednotlivých pracovísk. V prípade, že na jednom pracovisku je v prevažnej väčšine viac ako jeden pracovník, ktorí vykonávajú jednu alebo viacej stejných operácií, i pri nesternej intenzite pracovníkov a rôznom zatažení, dosáhne sa celkové vyváženie dielne.

Priemerné zataženie celej prúdovej dielne bude 112,1 % , čím oproti pôvodnému výpočtu sa zníži počet pracovníkov na 197 a 3 uvoľnení pracovníci môžu byť zaradení na preťažené pracoviská.

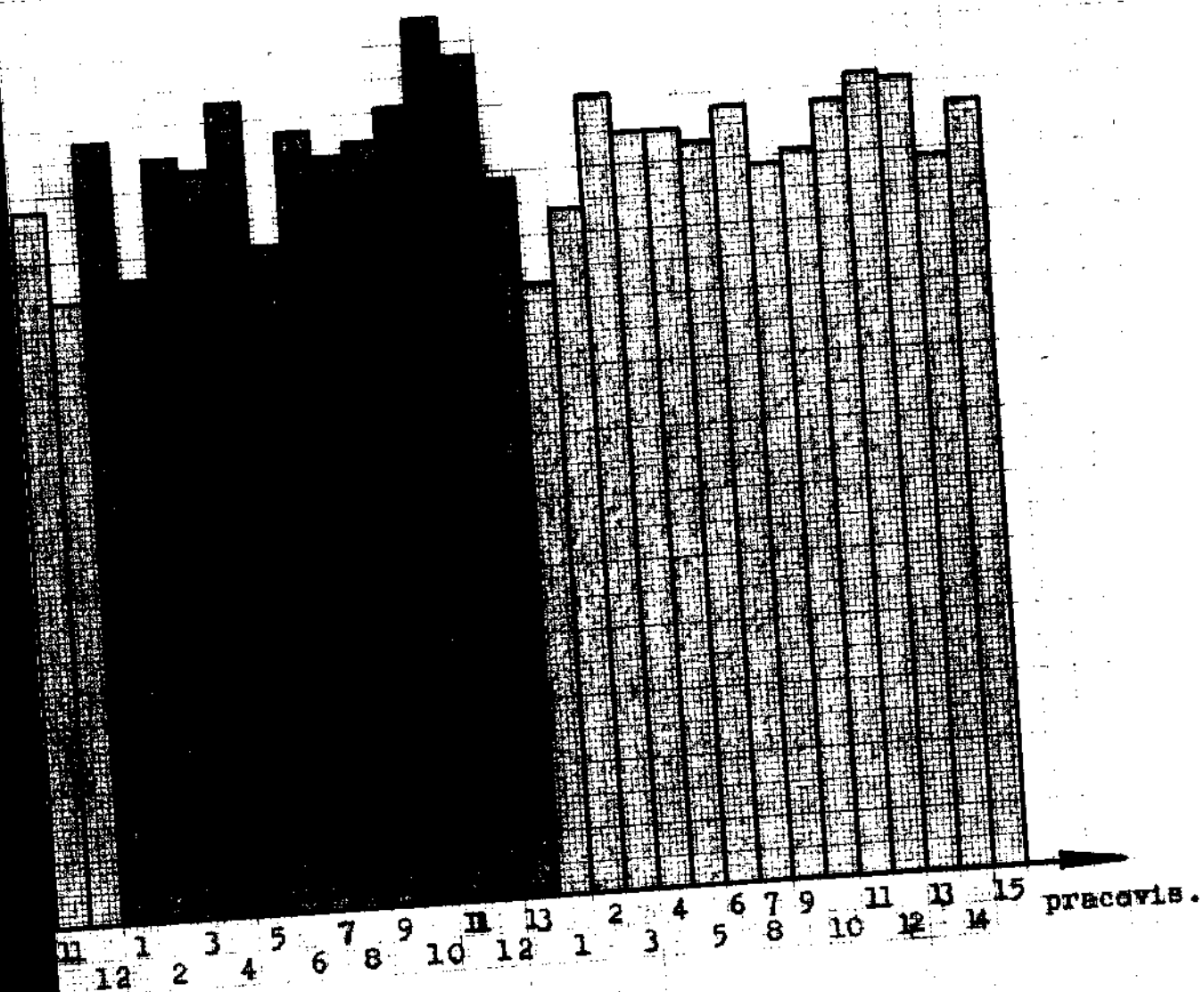
Zataženie pracovísk je znázornené na priloženom diagrame č. 4.4. Farebné vyznačenie predstavuje jednotlivé výrobné sekcie.

Diagram č. 4.4.



LEGENDA :

- Polpred. vložky
- Golliere
- Rukávy
- Zadné diely



Podšív. polpredky

Látkové polpredky

Montáž fazon. krajov

Montáž zosadenia a rukávov

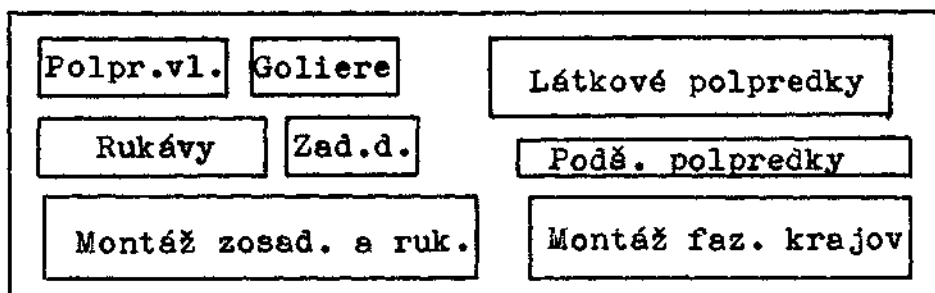
4.5. Organizácia a nákres podlažia.

Výrobný proces je organizovaný v prúdovej dielni s použitím pomerne dokonalého za sebou viazaného prekladacieho systému medzioperačnej dopravy. Sú použité normalizované prekladacie stoly o rozmeroch dosky 550 × 1100 mm, ktorých výška je zhodná s výškou väčšiny strojov.

Doprava medzi jednotlivými sekciami je riešená pojedznými regálmi, v ktorých rozpracované výrobky sú súčasne ako medzisekciová zásoba. Dopravné cesty sú zakreslené v podlaží. Postup výrobku v sekciah je vyznačený farebným pruhom, kde jednotlivé sekcie sú farebne vyznačené rovnako ako u zaťaženia pracovísk.

Výrobná dávka na prúdovej dielni bude 5 kusov nastrihaných sák.

Schematické znázornenie plošného rozmiestnenia jednotlivých sekcií:



4.6. Použité šijacie stroje.

Šijací stroj	poč. str.	jednotk. cena/DM/	KC /Kčs/
Pfaff 467-7-900 s vodič.	3	2610	45665
Pfaff 463-7-900	68	2609	1 034695
Pfaff 463-95-900	2	2609	30432
Pfaff 3335-0-317-940x322	1	8948	52186
Pfaff 142-131/8-293- -274x226-900/31	8	5936	276956
Pfaff 461-431/4-900	2	2850	33243
Pfaff 463-7-900 so zakl.	5	2650	77275
Pfaff 467-6/2-900	16	3170	295806
Pfaff 461-431/8-900	6	2850	99727
Pfaff 463-7-900 zo šp.p.	4	2650	61760
Pfaff 238-0-65/1	3	2250	39366
Pfaff 4145-332x256	12	2530	177064
Pfaff 238-32/2	6	2250	78734
Pfaff 143-U-12	1	2520	14696
Pfaff 238-0-23	2	2250	26244
Pfaff 116-202-32	3	2340	42059
Pfaff 343-U-12/3/BS	4	2950	68819
Pfaff 335-332B H3S	8	2708	126347
Pfaff 390 U-12	3	3187	55760
Pfaff 175 H4	5	4741	138251
Adler 980-500	1	20200	117809
Strobel KL-4	1	20000	116640
Strobel 58-4	2	3574	41688
Dürkopp 557-1206 H	3	4590	80307
Textima 8611-6k	3	766	28083
C e l k o m :			3 159612

Prepočet ceny z DM na Kčs je prevedený podľa
vzorca: $KC = DM \cdot 1,80 \cdot 3,15 + 2,86 \%$, kde

KC.....kúpna cena
 1,80.....prepočet DM na tuzexové koruny
 3,15.....vnútorné reprodukčné cenové vyrov-
 nanie
 2,86.....obchodné rozpätie Podniku zahranič-
 ného obchodu

Cena stroja Textima 8611-6k je 766 rbl. a prepo-
 čet na Kčs je prevedený podľa vzorca:

$KC = rbl \cdot 8 \cdot 2,25 + 2,86 \% - 34 \% ,$ kde

8.....prepočet rbl. na tuzexové koruny
 2,25.....vnútorné reprodukčné cenové vyrov-
 nanie
 34.....zrážka z dovozu z LDŠ

Stroje, ktoré nahradia doteraz používa-
 né stroje a s ktorými bude prevedené ekonomické
 zhodnotenie:

Šijací stroj	poč. str.	jednotk. cena/DM/	KC /Kčs/
Pfaff 467-7-900 s vodič.	3	2610	45665
Pfaff 463-7-900	68	2609	1 034695
Pfaff 463-95-900	2	2609	30432
Pfaff 3335-0-317-940x322	1	8948	52186
Pfaff 461-431/4-900	2	2850	33243
Pfaff 463-7-900 so zakl.	5	2650	77275
Pfaff 467-6/2-900	16	3170	295806
Pfaff 461-431/8-900	6	2850	99727
Pfaff 463-7-900 zo šp.p.	4	2650	61760
C e l k o m :	107		1 746428

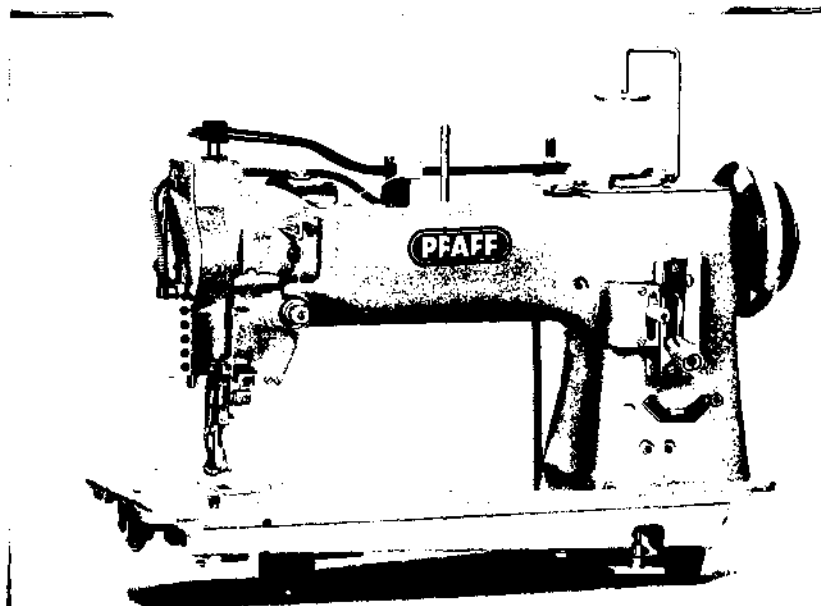
4.7. Charakteristika použitých strojov.

V tejto stati budú opísané hlavne stroje, použitím ktorých by sa:

- a/ odstránili niektoré úkony, ktoré doteraz musí vykonávať pracovník - tým by sa znížil čas na vykonanie operácie;
- b/ uľahčila práca a znížila námaha pracovníka;
- c/ zmodernizovalo vybavenie dielne šijacími strojmi.

Z ostatných strojov, ktoré v súčasnej dobe sú už zaradené na sakovej prúdovej dielni, sú významnejšie tieto:

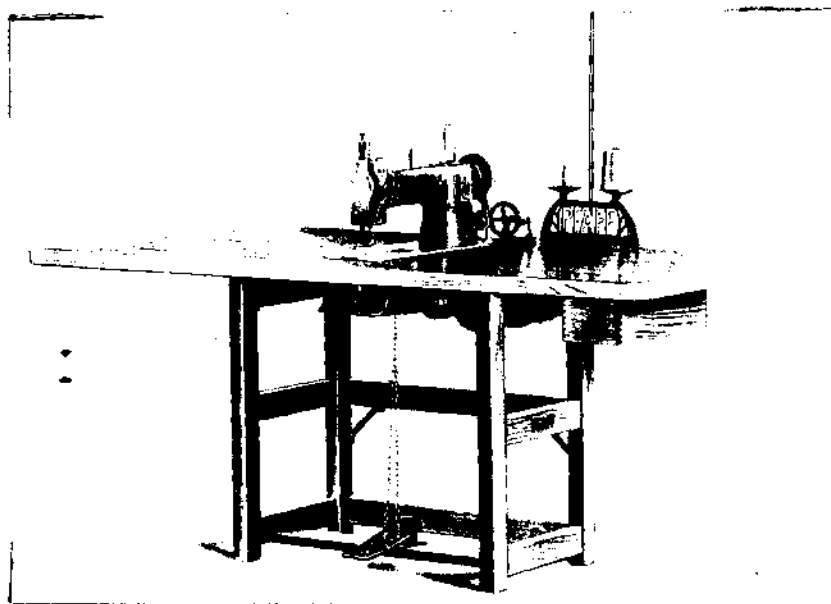
P f a f f 4 1 4 5 - 3 3 2 x 2 5 6
/ obr. č. 4.7. - 1 /, je plochý jednonitný stehovací stroj s retiazkovým stehom, ktorý je možné použiť na operácie, kde je neskoršie nutné stehy vypárať. Pretože je vybavený spodným, ihlovým a diferenciálnym podávaním, umožňuje snadné navolenie materiálu a kvalitnejšie vypracovanie operácie - nenastáva tzv. riasenie materiálu.



obr. č. 4.7. - 1

Technické údaje stroja: výkon: 1200 stehov/min
 príkon motora: 0,245 kW

P f a f f 1 4 3 U - 1 2 / obr.4.7.-2/
 je plochý stehovací stroj s jednonitným retiazko-
 vým stehom, vhodný k prestehovaniu záhybov na
 podšívkových zadných dieloch.



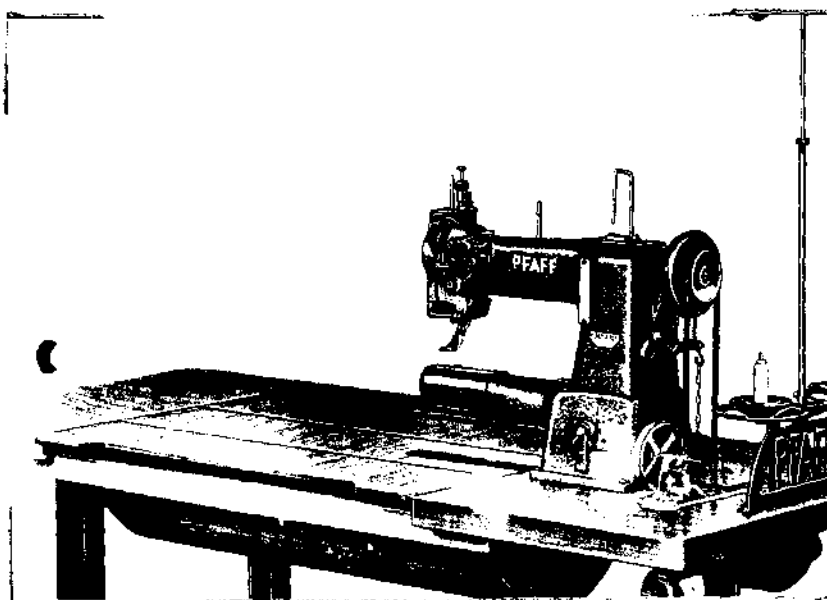
obr. č. 4.7. - 2

Technické údaje stroja: výkon: 400 stehov/min
 príkon motora: 0,245 kW

P f a f f 3 3 5 - 3 3 2 B H 3 S je
 špeciálny ramenový stroj na všívanie rukávov do
 saka. Má ihlové, spodné a diferenciálne podáva-
 nie, čo umožňuje snadné všitie rukáva aj bez
 vstehovania. Je vybavený svetelným znamením, kto-
 ré ukazuje intenzitu navolnenia.

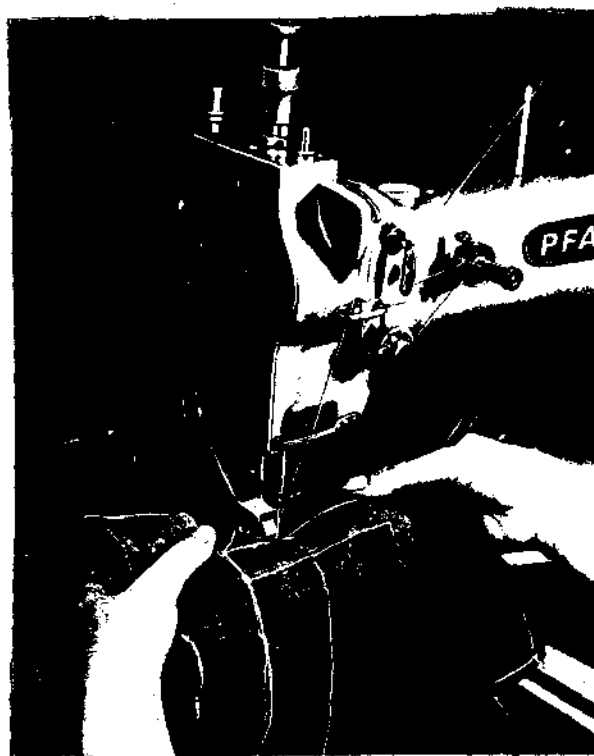
Technické údaje stroja: výkon: 1900 stehov/min
 príkon motora: 0,245 kW
 dĺžka stehu: do 4,5 mm

P f a f f 3 9 0 U - 1 2 / obr.4.7.-3/
 je ramenový podrážací stroj jednonitný, použiteľ-
 ný na viaceré operácie.



obr. č. 4.7. - 3

Dá sa použiť na zhotovovanie náplečných vložiek, prišívanie náplečných vložiek do prieramku cez hlavicu rukáva, ako je vidieť na obr. č.4.7.-4 .

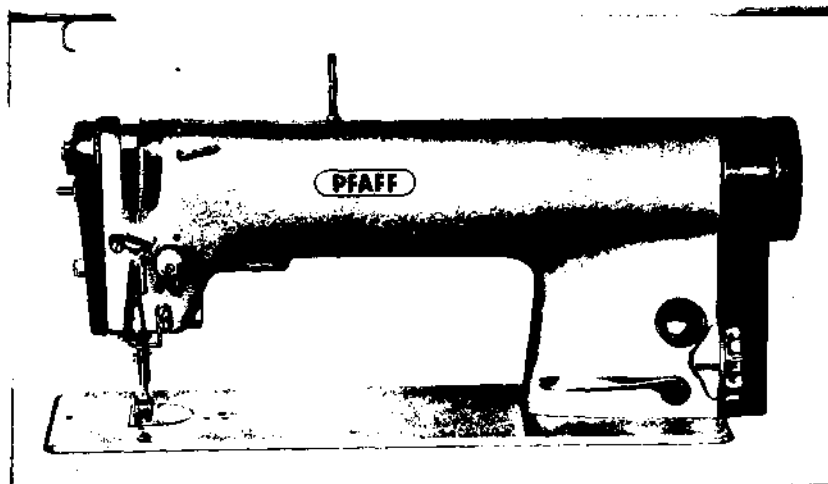


obr. č. 4.7. - 4

Technické údaje stroja: výkon: 400 stehov/min
 príkon motora: 0,245 kW
 zdvih patky: 20 mm

Stroje, ktoré sa v OZ doteraz nepouží-
 vajú:

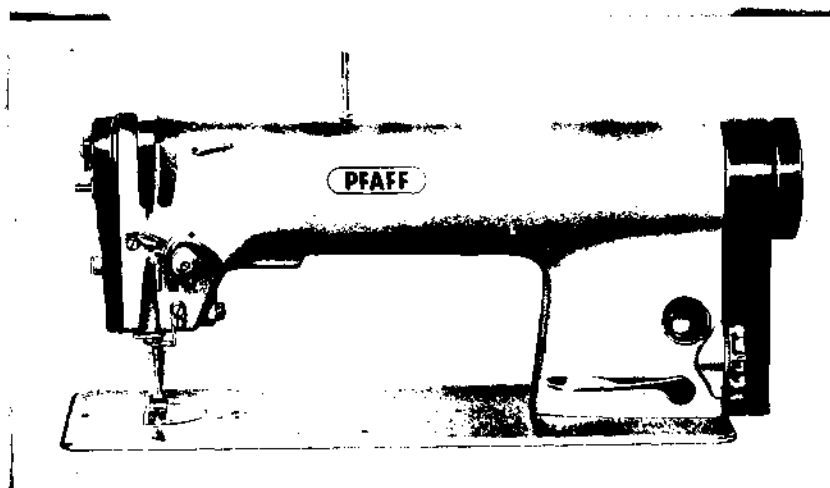
P f a f f 4 6 1 - 4 3 1 / 4 - 9 0 0
 /obr. č. 4.7. - 5/, je plochý obyčajný stroj
 s dvojitým viazaným stehom. Je to vysoko otáč-
 kový stroj s ihlovým a spodným podávaním, vhodný
 na tie operácie, kde je nutné, aby pri šití mate-
 riály sa po sebe neposunuly. Stroj je vybavený
 orezom materiálu, orezom spodnej a vrchnej nite
 a stopmotorom, ktorý umožňuje zastavenie ihly
 v hornej alebo spodnej polohe.



obr. č. 4.7. - 5

Technické údaje stroja: výkon: 4300-5000 steh./min
 príkon motora: 0,368 kW
 dĺžka stehu: 3,5-4,5 mm

P f a f f 4 6 3 - 7 - 9 0 0 /obr.č.4.7.-
 6/, je plochý obyčajný stroj s dvojitým viaza-
 ným stehom. Je to vysokootáčkový stroj so spodným
 podávaním, vhodný na zošívanie súčiastok a dielov
 výrobku. Je vybavený orezom spodnej a vrchnej ni-
 te a stopmotorom.



obr. č. 4.7. - 6

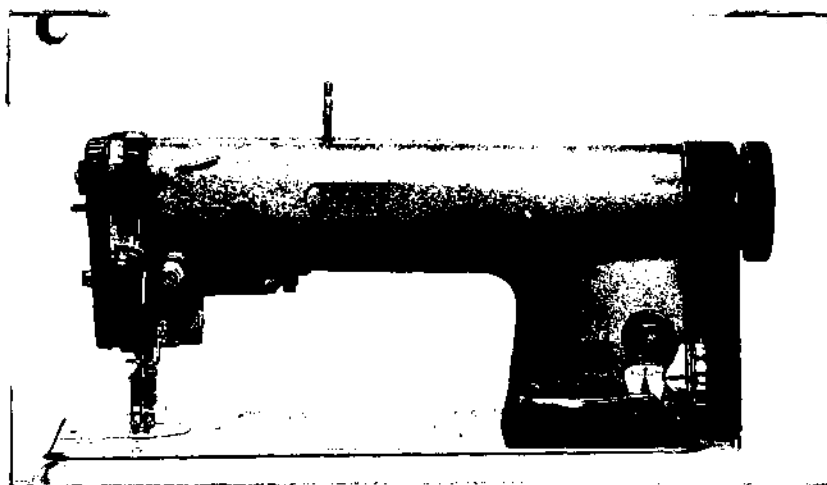
Technické údaje stroja: výkon: 4300-5000 steh./min

príkon motora: 0,368 kW

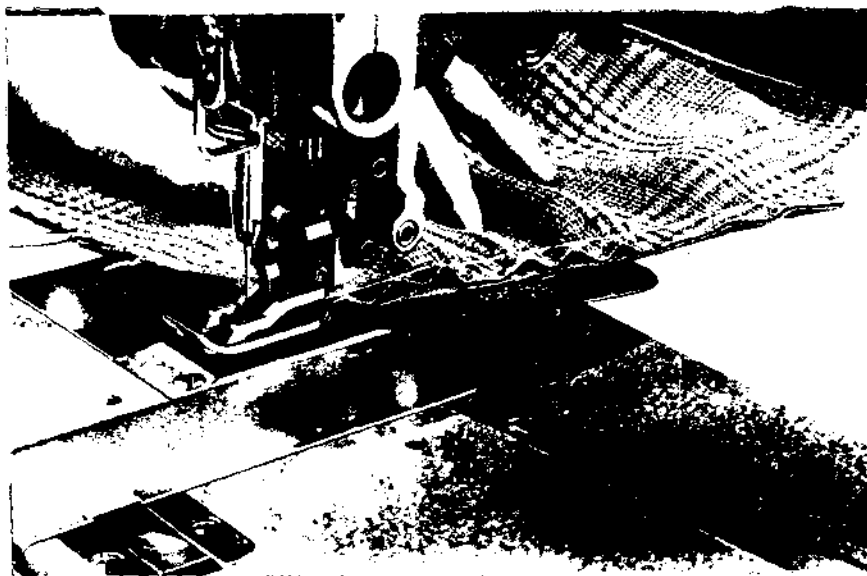
dĺžka stehu: 3,5-4,5 mm

P f a f f 4 6 7 - 6 / 2 - 9 0 0

/ obr. č. 4.7. - 7 /, je plochý obyčajný stroj s dvojitým viazaným stehom. Je to vysokootáčkový stroj so spodným a diferenciálnym podávaním, ktorý umožňuje dosiahnuť snadno potrebné navolenie materiálu. Je zvlášť vhodný k zošívaniu náramenícových švov, pretože usnadňuje šičke manipuláciu s materiálom pri navolňovaní, ako ukazuje obr. č. 4.7. - 8 .



Obr. č. 4.7. - 7



obr. č. 4.7. - 8

Technické údaje stroja: výkon: 4200 stehov/min
 príkon motora: 0,368 kW
 dĺžka stehu: max.4,5 mm

Uvedené stroje rady 460 majú nasledujúce výhody: Sú bez väčšieho nároku na ošetrovanie a šijú spoľahlivo tenké i hrubé materiály pri stejnóm napetí. Predĺžená línia strojov umožňuje väčšiu možnosť pohybu pri manipulácii s materiálom. Stroje sú vybavené zariadením k odstrihováaniu šicích nití medzi chapačom a patkou. Týmto zariadením sa zníži obslužný čas stroja. Zariadenie k odstrihu šicích nití je použiteľné len v spojení so stopmotorom, ktorý umožňuje nariadenie ihly do hornej alebo spodnej polohy, čím sa usporí pohyb ruky k nožničkám alebo k zotrvačníku / obr. č. 4.7. - 9 / a poťahovanie nite pri vyjmutí materiálu spod patky, pretože tieto sú odstrihnuté po ukončení šitia.

Stroje majú dve nožné páky. Stlačením ľavej nožnej páky sa dosiahne nastavenie ihly v hornej polohe a súčasný odstrik nití. Pravá nožná páka slúži k šitiu dopredu a k nastaveniu

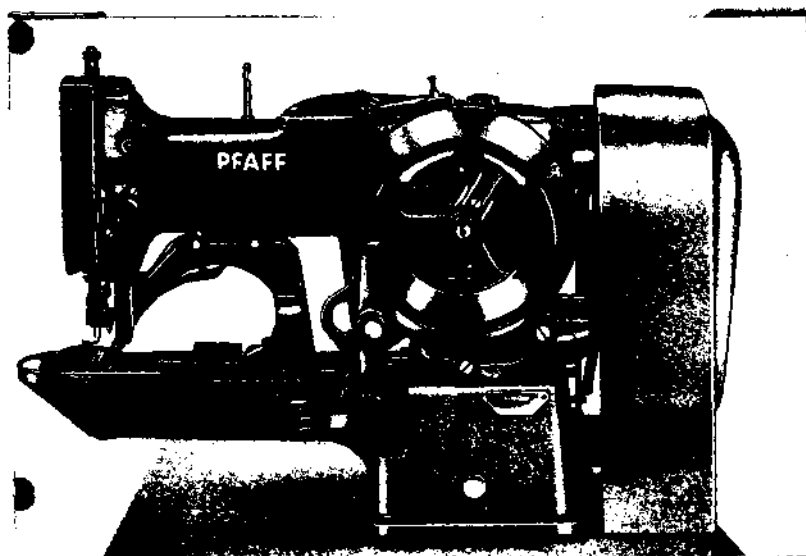
ihly v dolnej polohe pri prerušení šitia alebo pri rohovom šití.



obr. č. 4.7. - 9

Stroje môžu byť vybavené tiež zariadením pre pomalé šitie k ľahšiemu zvládnutiu ťažších šicích miest, ako je napr. šitie rohov spod.

P f a f f 3 3 3 5 - 0 - 3 1 7 - 9 4 0 x 3 3 2 / obr. č. 4.7. - 10 /, je poloaťomat s dvojitým viazaným stehom, ktorý sa dá použiť na tzv. krátke šitie.



obr. č. 4.7. - 10

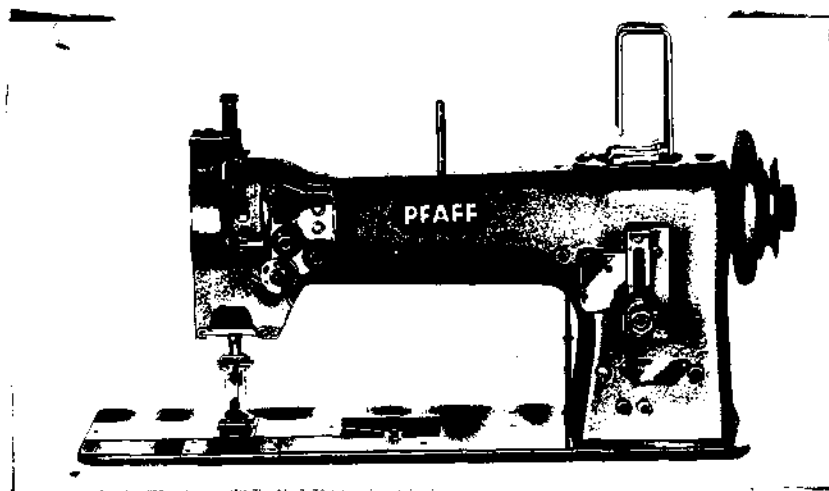
Stroj je použitý na našívanie podniko-

vej adresky, kde jeho zaraďením sa zvyšuje produktivita práce približne o 20 %. Je však potrebné, aby adresky na saká mali rovnaké normalizované rozmery, maximálne do 30 x 50 mm.

Technické údaje stroja: výkon: max 1200
st./min

príkon motora: 0,368 kW

P f a f f 1 4 2 - 1 3 1 / 8 - 2 9 3 -
- 2 7 4 - x 2 2 6 - 9 0 0 / 3 1 / obr.č. 4.7-11 /
je dvojihlový plochý šijací stroj na predšívanie výpustkových vreciek. Jeho prídavné aparáty vedú a podohýbajú materiál pri šití. Na používané typy strojov môže byť namontovaný stopmotor a zariadenie na orez spodnej a vrchnej nite, čím pri pomerne krátkych švoch sa dosiahne značná časová úspora. Stroj má medzi ihlami snadno zapínateľný a vypínateľný nôž, ktorý súčasne so šitím rozrezáva predšívané vrecko. Je vybavený spodným a ihlovým podávaním materiálu.



obr. č. 4.7. - 11

Technické údaje stroja: výkon: 2800 stehov /min
príkon motora: 0,245 kW
dĺžka stehu: max 4,5 mm
rozteč ihiel: 0,8 - 30 mm

VŠST LIBEREC	Ekonomická část	DP — STR. 70
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan
5. E k o n o m i c k á č a s ť		

5.1. Ekonomické zhodnotenie novej technológie.

5.1.1. Polpredkové vložky.

Predpokladaná výroba v rámci podniku podľa ročného plánu pre rok 1968 je:

683 000 kusov polpredkových vložiek.

Prínosy na technológii:

	čas /min/	hal
starý spôsob	8,85	68,52
nový spôsob	5,42	42,65
rozdiel-úspora	3,43	25,87

Celková úspora na mzdách:

$$\check{m} = rv \cdot uk = 683\,000 \cdot 0,2587 = 176\,692 \text{ Kčs}$$

$\check{m}$čistá mzda

rvročná výroba

ukúspora na kus v Kčs

$$ukp = \frac{13 \cdot \check{m}}{100} = \frac{13 \cdot 176\,692}{100} = 22\,970 \text{ Kčs}$$

ukpúspory na kvalitatívnych prémiiach
z čistej mzdy 13 %

$$rd = \frac{8 \cdot \check{m}}{100} = \frac{8 \cdot 176\,692}{100} = 14\,135 \text{ Kčs}$$

rdrezerva na dovolenku 8 %

$$cum = \check{m} + ukp + rd = 176\,692 + 22\,970 + 14\,135 = 213\,797 \text{ Kčs}$$

cumcelkové úspory na mzdách

5.1.2. Prsné vrečko.

Předpokládaná výroba v rámci podniku
podľa ročného plánu pro rok 1968 je:

694 400 kusov

Prínosy na technológii:

	čas /min/	hal
starý spôsob	7,29	68,63
nový spôsob	5,51	52,99
rozdiel-úspora	1,78	15,64

Celková úspora na mzdách:

$$\check{m} = rv \cdot uk = 694\,400 \cdot 0,1564 = 108\,604 \text{ Kčs}$$

$\check{m}$čistá mzda

rv.....ročná výroba

uk.....úspora na kus v Kčs

$$ukp = \frac{13 \cdot \check{m}}{100} = \frac{13 \cdot 108\,604}{100} = 13\,032,50 \text{ Kčs}$$

ukp.....úspory na kvalitatívnych prémiech
z čistej mzdy 13 %

$$rd = \frac{8 \cdot \check{m}}{100} = \frac{8 \cdot 108\,604}{100} = 8\,688,30 \text{ Kčs}$$

rd.....rezerva na dovolenku 8 %

$$cum = \check{m} + ukp + rd = 108\,604 + 13\,032 + 8\,688 = \\ = 130\,324 \text{ Kčs}$$

cum.....celková úspora na mzdách

Prínosy na materiále:

Starý způsob

materiál	spotreba	á Kčs	cena
žinenka	0,81 m	12,20	988,0 hal
vatelín	0,07 m	3,70	25,90hal
dámis	0,065m	8,20	53,30hal
terpolín	0,056m	5,80	32,48hal
nite	80,00 m	3,50	28,0 hal
S p o l u			1127,68hal

Nový způsob

materiál	spotreba	á Kčs	cena
žinenka	0,56 m	12,20	683,20hal
žinenka	0,08 m	8,00	64,0 hal
Libor PE	0,18 m	8,30	149,40hal
dámis	0,065m	8,20	53,30hal
terpolín	0,056m	5,80	32,48hal
nite	10,00 m	3,50	3,50hal
S p o l u			985,88hal

Úspora: 11,2768 Kčs - 9,8588 Kčs = 1,418 Kčs

Úspora za rok = 683 000 . 1,418 = 968 494 Kčs

Úspory na mzdách.....213 797 Kčs

Úspory na materiále.....968 494 Kčs

Úspory spolu.....1 182 291 Kčs

5.2. Ekonomické zhodnotenie použitých strojov.

Zámerom pre zaradenie strojov na výrobu pánskych sák je zvýšenie produktivity, zlepšenie kvality výrobkov cestou modernizácie výrobného zariadenia / šijacích strojov / a priblíženie sa k vybaveniu závodov v zahraničí. Tiež sa uľahčí práca pracovníkovi obsluhujúcemu stroj.

Súčasný výrobný čas na sako: 154,97 min

Nový výrobný čas na sako: 143,71 min

Rozdiel - úspora: 11,26 min

Zníženie času použitím strojov o 5 , 8 2 min,
čo predstavuje 0 , 4 8 9 Kčs.

Denná kapacita: 1500 kusov sák

$rv = dk \cdot pd = 1500 \cdot 265 = 397\,500$ kusov

rv..... ročná výroba

dk..... denná kapacita

pd..... počet dní v roku

Úspora na mzdách:

$čm = rv \cdot uk = 397\,500 \cdot 0,489 = 194\,377$ Kčs

čm..... čistá mzda v Kčs

uk..... úspora na kus v Kčs

$ukp = \frac{13 \cdot čm}{100} = \frac{13 \cdot 194\,377}{100} = 25\,269$ Kčs

ukp..... úspory na kvalitatívnych prémiech z čistej mzdy 13 %

VŠST LIBEREC		DP — STR. 75
TF — KMV	Ekonomická časť	30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan
$rd = \frac{8 \cdot \check{m}}{100} = \frac{8 \cdot 194\,377}{100} = 15\,550 \text{ Kčs}$ rd..... rezerva na dovolenku 8 % $cum = \check{m} + ukp + rd = 194\,377 + 25\,269 + 15\,550 = 235\,196 \text{ Kčs}$ cum..... celková úspora na mzdách Úspory zo stabilizačného odvodu: Stabilizačný odvod je vypočítaný podľa smerníc o stabilizačnom odvode platných od 1.1.1967. Počet ušetrených pracovníkov: Pri dennej kapacite 1400 ks a 404 pracovníkov pripadá na jedného robotníka: $\frac{1400}{404} = 3,463 \text{ kusov}$ Na ďalších 100 kusov by bolo treba: $\frac{100}{3,463} = 29 \text{ pracovníkov}$ Ø mzda roku 1966.....15 383 Kčs $úso = \varnothing \text{ mzda} \cdot pup = 15\,383 \cdot 29 = 446\,107 \text{ Kčs}$ úso..... úspory zo stabilizačného odvodu pup..... počet ušetrených pracovníkov Úspora spotreby nití za rok: Zaradením obyčajných strojov fy Pfaff, ktoré majú odstrih nití, sa ušetrí na jednom výrobku približne 14,20 m nití.		

Na 1 výrobku sa prevedie 121 odstrihov.

1 odstrih približne po 10 cm vrchnej a spodnej nite.... spolu 20 cm.

Úspora nití v m.... $121 \cdot 0,2 = 14,20$ m

1000 m nití za 3,50 Kčs

14,20 m nití.... $\frac{14,20 \cdot 3,50}{1000} = 0,0847$ Kčs

Na jednom výrobku úspora nití predstavuje hodnotu 0,0847 Kčs.

$ún = rv \cdot unk = 397\,500 \cdot 0,0847 = 33\,668$ Kčs

ún.....úspora na nitiach v Kčs

unk.....úspora nití na kus v Kčs

Úspory na odpisoch:

Na prúdovej dielni pánskych sák bude nahradené 107 obyčajných strojov Minerva 329 a ich podtried strojmi fy Pfaff.

Cena obyčajného stroja Minerva 329..... 2670 Kčs

14 % ročný odpis z ceny..... 373,80 Kčs

$co = pus \cdot roc = 107 \cdot 373,80 = 39\,996$ Kčs

co..... celkový odpis

pus..... počet ušetrených strojov

roc..... ročný odpis z ceny

$cú = cum + un + co + uso = 235\,196 + 33\,668 + 39\,996 + 446\,107 = 754\,967$ Kčs

cú..... celkové úspory za rok v Kčs

Celkové úspory za rok predstavujú 754 967 Kčs.

VŠST LIBEREC	Ekonomická část	DP — STR. 77
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan

Návratnost použitých strojov:

Celkové náklady na stroje..... 1 746 428 Kčs

Předpokladané ročné úspory..... 754 967 Kčs

$$\text{Návratnost} = \frac{\text{náklady}}{\text{úspory}} = \frac{1\,746\,428}{754\,967} = 2,31 \text{ roka}$$

VŠST LIBEREC	Pripomienky k riešenej úlohe	DP — STR. 78
TF — KMV		30. ŘIJNA 1967
		Činčura Milan
6. P r i p o m i e n k y k r i e š e n e j ú l o h e		

VŠST LIBEREC	Pripomienky k riešenej úlohe	DP — STR. 79
TF — KMV		30. ŘIJNA 1967
		Činčura Milan

Cieľom diplomovej práce na téma „Možnosti použitia komplexných liniek fy Pfaff pri prúdovej výrobe sák v OZ Trenčín“ bolo na základe súčasného stavu výroby pánskych sák na prúdovej dielni preskúmať a navrhnúť použitie šijacích strojov fy Pfaff za účelom skrátenia celkového výrobného času na sako a zmodernizovanie strojového parku na tejto dielni.

Úloha bola rozdelená na dve základné časti. V prvej boli prevedený rozbor súčasného stavu výroby so zameraním na strojové vybavenie. Z rozboru je patrné, že strojové vybavenie dielne šijacími strojmi, hlavne špeciálnymi, je na pomerne vysokej úrovni, preto v druhej časti úlohy bola pozornosť venovaná hlavne obyčajným strojom. Tieto stroje sú oproti strojom Minerva výhodnejšie, pretože majú prídavné zariadenia, ktoré vylučujú niektoré úkony z operácií a usnadňujú prácu.

Pri výrobnom postupe boli na jednotlivé operácie navrhnuté najvýhodnejšie typy strojov fy Pfaff, pokiaľ ich táto vyrába, ktoré boli tiež zahrnuté do celkového výpočtu nákladov na ich zakúpenie. Pretože ale špeciálne stroje sú v súčasnej dobe na prúdovej dielni už zaradené a ostatné stroje okrem obyčajných pri ich eventuálnom zaradení by neboli prínosom, do ekonomickej časti boli započítané náklady len na tie stroje, ktoré sa doteraz nepoužívajú a zaradenie ktorých by znamenalo určitý ekonomický prínos. Ako vyplýva z ekonomického zhodnotenia, bolo by možné nahradenie všetkých obyčajných strojov značky Minerva strojmi fy Pfaff a znamenalo by to určitý ekonomický prínos s dobou návratnosti 2 - 3 roky / toto číslo je ovplyvnené novo zavedeným stabilizačným odvodom a s jeho prípadnou zme-

VŠST LIBEREC	Pripomienky	DP — STR. 80
TF — KMV	k riešenej úlohe	30. ŘIJNA 1967
		Činčura Milan

nou by sa zmenil i výpočet /. Bolo by však ešte ekonomicky výhodnejšie použiť tieto stroje asi na 60 % operácií z celkového počtu, ktoré sa prevádzajú na obyčajnom stroji, aby výhody, ktoré prinášajú tieto stroje, boli čo najviac využité. Jedná sa o operácie, u ktorých je treba častejšie previesť úkon odtrhu alebo odstrihu spodnej a vrchnej nite a operácie, ktoré po zhotovení sú na vonkajšie strane saka viditeľné, pretože automatickým odstrihom nití neostávajú konce nití na výrobku, čím sa dosiahne lepší estetický vzhľad výrobku. Aj pri vysokých otáčkach týchto strojov je výhodné používať ich aj na kratšie operácie, pretože majú vysokú akceleračnú schopnosť - rýchly záber a krátky dobeh stroja.

Pri súčasných vysokých cenách strojov z kapitalistických štátov by bolo najideálnejšie u strojov domácej výroby skonštruovať také prídavné zariadenia, s ktorými by sa vyrovnali strojom zahraničnej výroby, čím by sa ušetrili značné devizové prostriedky.

K ďalšiemu zvyšovaniu produktivity práce na úseku šijacieho procesu je treba hľadať nové metódy v organizácii / napr. použitie zväzkového systému dávkovania / a v technológii výrobného procesu.

VŠST LIBEREC	Zoznam použitej literatúry	DP — STR. 81
TF — KMV		30. ŘIJNA 1967
		Činčura Milan
7. Z o z n a m p o u ž i t e j l i t e r a t ú r y		

VŠST LIBEREC	Zoznam	DP — STR. 82
TF — KMV	použitej literatúry	30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan

7. Zoznam použitej literatúry.

1. Konceptia a zámery Technického rozvoja OZ Trenčín pre roky 1961 - 1970.
2. Dokumentačný materiál pre viacfázónové prúdovky, postavené v OZ Trenčín.
3. Prospekty strojov fy Pfaff.
4. Cestovná zpráva zo zahraničnej cesty v NSR v dňoch 16. - 26. apríla 1967.
5. Cestovná zpráva z Viedne - s. Jurga.
6. Cestovná zpráva z NDR v dňoch 6. - 10. 8.1967- - s. Ďurža Alojz.
7. Zpráva zo študijnej cesty do odevného podniku VEB Herrenmode, Drážďany, NDR v dňoch 14. až 24. marca 1966.
8. Cestovná zpráva z návštevy a konzultácií o systéme riadenia a technickom pokroku v odevných podnikoch v NDR v dňoch 18. - 21.8.1964.
9. Zborník združených normatívov pracovných časov v odevnom priemysle.

VŠST LIBEREC	Prílohy	DP — STR. 83
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Činčura Milan
8. Přílohy		

VŠST LIBEREC	Prílohy	DP — STR. 84
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Čm čura Milan

2.8.4. Technický nákres.

2.8.5. Technický popis.

2.8.6. Technologický predpis.

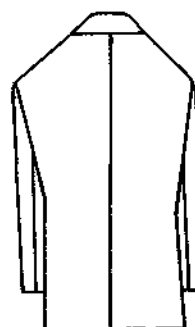
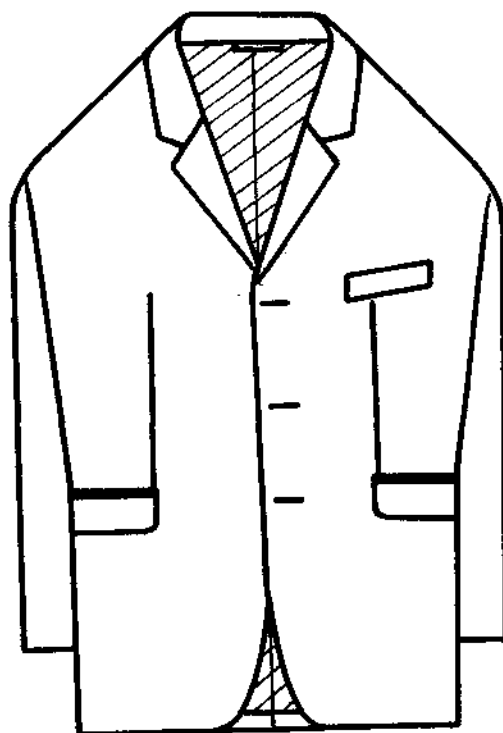
2.8.7. Výpočty pre výrobný postup.

2.8.8. Výrobný postup.

VŠST LIBEREC		DP — STR.
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
Ďakujem za konzultácie a pripomienky týkajúce sa zadanej diplomovej práce s. A.Ďuržovi, ing. J.Tomáškovéj a ing. V.Motejlovi.		

P r í l o h a č. 2.8.4.

Technický náčres.



P r í l o h a č. 2.8.5

Technický popis.

Tvar: Pánske jednoradové sako je na tri diery. Bočné vrecká sú výpusťkové s príklopkou, prsné s lištou. Chrbát je dvojdielny, rukávy sú dvojdielne s rúčkou. Dve náprsné vrecká a zápalkové vrecko sú lištové.

Predné diely: V ľavom prednom dieli sú vyšité tri diery. Prsný záševok je ukončený v bočnom vrecku. Bočný dielik je zošitý s predným dielom. Prírastky sú spracované v podpazušnej časti na krajovku.

Zadný diel: Je zošitý stredom a šev je rozštiepený. Prírastok je spracovaný na krajovku.

Rukávy sú dvojdielne, lakťový šev je ukončený rúčkou, záložka rukáva je spevnená džínom.

Vrecká sú výpusťkové s príklopkami, príklopky sú podšité telovou podšívkou a spevnené džínom. Náprsné vrecká sú lištové.

Golier: Spodný golier je plstený, vystužený nánosovanou vložkou.

Podšívka: Sako je celé podšité podšívkou. Na predných dieloch sú dva prsné a dva podpazušné odševky. Náprsné vrecká sú lištové, na ľavom prednom dieli je lištové zápalkové vrecko a pod náprsným vreckom je našitá podniková adresa.

Výstužné vložky sú vystužené strojom cik-cak. V klope je nánosovaná vložka.

Gombíky: Na pravom prednom dieli sú prišité tri gombíky, na rukávoch štyri a na náprsných vreckách dva rezervné gombíky.

Príloha č. 2.B.6.

č. op.	Príloha č. 2.B.6.	č. op.	kol.
5119	Odstrániť predné odľahky a podlahovú látku, urobiť podpornú kraj a dielikom, skomutit sadnu časť priestruhu na bočný okraj	4	2,42
5120	Skomutit prednú látku na pravej strane, odstrániť predné odľahky a podpornú látku odľahky. Zoskložiť veľkosť v mieste bočných vreciek na súčasnú veľkosť krajovky v priestruhu. Skomutit odstránenie otvoru bočných vreciek. Skomutitovať výbrať polpredkovú vložku podľa veľkosti, pristiť vložku v mieste ukončenia klesu, skomutit diel a pristiť polpredkovú vložku na polpredok /stehuje sa na krajovku/, odstrániť diel a pristiť vložku v mieste bočných vreciek. Skomutitovať Pristiť prednú látku a pristiť kraj látky vystuženou	6	2,48
5121	Spojiť látku a lepiť vložku na parnu látku	5	0,65
5129	Vykliť polpredky na vystužení klop na tvarovanú látku, po otvorení lícu skomutit látkový polpredok v ďalšej časti pripravenú, oprieť prednú vrecku jedného žpenilitom Pristiť polpredkovú vložku v pripravenú, plachetní a pristiť na streji a strechu a pristiť látku	5	0,69
5130	Spojiť látkové polpredky, odstrániť látku odľahky a oprieť podľa žpenilitu, odstrániť polpredkovú vložku a odstrániť podľa skomutenia, odstrániť polpredok a oprieť a vytiahnuť 2 žpenilitu	7	1,23
5131		6	1,63
		5	1,15
			10,55
			13,05
			121,44

č.op.

Polpredáky podšívkové a fas. pedádky

	tr.	čas	bal.
5501	3	0,38	2,85
5503	4	0,67	5,53
5505	3	1,32	9,90
5516	4	2,18	17,98
5507	3	1,88	14,10
5518	3	0,10	0,75
			6,53 51,11

Látkový chrbát

6001	4	1,16	9,57
6002	5	0,93	8,53
6005	4	0,39	3,22
6004	4	0,54	4,45
			3,02 25,77

5501 Našití nádkový fas. pedádek

5503 Rozšielit šev nádkových pedádek a zašielit fasónové pedádky

5505 Odšití predná spodennú odševky na podšívkových polpredákov

5516 Vybrať podšívkové polpredáky podľa parádového čísla a našití na fasónové pedádky so súčasnej sošitím a urovnáním predného okraja večerky a so složením záhybu

5507 Naštrihnúť pedádku v mieste väzby jazyka a rozšielit šev so súčasnej prešielenia sedadla šva. Vyšielit nápravné a zápalkové vrecko, prešielit prsný a podpasový odševok v podšívke

5518 Skompletovať fasónové pedádky a podšívkový polpredák

6001 Zešití látkový chrbát stredom a zhusťiť prierastky na krajovku

6002 Zašielit látkový chrbát do tvaru par. žehličkou so súčasnej sažehlením krajovky v prierastku a rozšielit šev chrbátu

6005 Našití komo strihanú vložku do priekrčníkovej časti látkového chrbátu

6004 Zošpendlit 4 kusy podšívkových chrbatov 3 špendlikmi, priložit látkový zadný diel, obstrihnúť prebytočnú podšívku dookola a naštrihnúť v pase

č.op.

Podšívkový chrát

	tr.	čas	bal.
6302	2	0,87	5,87
6304	2	0,42	2,83
6306	3	0,45	3,37
			1,74 12,07

Bočná vrecká

5212	2	0,50	3,37
5201	4	0,43	3,55
5202	4	1,28	10,56
5216	2	0,27	1,82
5205	6	3,38	34,37
5256	6	0,32	3,25
5213	6	3,32	33,76
5207	4	1,44	11,88

pokračovanie na str. 6

pokračovanie zo str. 5

č. op.	tr.	čas	bal.
5251	2	0,68	4,59
			12,07
			110,86

Pracné vrecia

5301				Vložiť vreckovinu na preložku lišty s podlažením vložkového materiálu, prehnúť lištu a predstaviť kraje lišty na stroji s orezom	4	0,64	5,28
5302				Vyvrátiť a vymúť rožky lišty s odtrhnutím od seba a vyčistiť kraje lišty, vyrovnať celú lištu po párnach kĺbení	4	0,88	7,26
5350				Zastrihnuť šírku lišty na špeciálnom stroji	2	0,15	1,01
5304				Našit lištu na označené miesto poprečku, oproti našit podsádku na šírku 1 cm s podlažením vložkového materiálu a skontrolovať predstiatie	6	0,81	8,24
5305				Vstrihnuť otvor prameňa vrecka a nastrihnuť do kútikov a zálečky lišty	6	0,54	5,49
5306				Zošikliť lištový a podsádkový šev, pretiahnuť vreckovinu na rubu a vyčistiť lištu a líca pod prestierkou	4	1,08	8,91
5307				Predstaviť lištový šev na pravej vložke a našit vložku s podsádkou dookola strojom	6	1,07	10,88
5308				Zapraviť predný a zadný okraj lišty, upevniť kútky lišty zvnútra na mikrocitakoch.	6	2,12	21,56
						7,29	68,63

Nápravné vrecia

5624				Označiť umiestnenie 2 vnútorných vreciek na krepovú podšívku	4	0,52	4,29
5633				Našit 2 podsádkové podsádky na 2 vreckoviny nápravných vreciek s podohnutím a odtrhnutím od seba	2	0,54	3,64

pokračovanie na str. 7

pokračovanie zo str. 6

č. op.

	tr.	čas	bal.
5605	2	0,73	4,93
5637			
5636	5	2,01	18,43
5638	5	3,49	32,00
	5	0,13	1,19
		7,42	64,48

Zápalkové vrecko

5702	2	0,54	3,64
5703	5	2,63	24,12
		3,17	27,76

Podnikové adresky

5910	2	0,06	0,40
5911	2	1,24	8,37
		1,30	8,77

č.sp.

Rukávy

	tr.	čas	mal.
6401	4	0,97	8,00
6402			
6403	4	1,56	12,87
6404	4	1,59	13,12
6405	4	1,58	13,03
6406	4	1,78	14,68
6407	3	1,70	12,75
6408	4	1,62	13,36
6409	3	1,35	10,12
	5	2,36	21,64
		<u>14,51</u>	<u>119,57</u>

č. op.	tr.	čas	mal.
<u>Spodný a vrchný golier</u>			
6541	4	0,16	1,32
6543	3	0,24	1,80
6519	3	0,10	0,75
6556			
6557	5	1,26	11,55
6558	4	0,47	3,88
6514	6	2,89	29,39
6520	4	0,59	4,87
	3	0,05	0,38
			5,76 53,94

Prípraviť spodný golier pre šitie s narezaním veľkosti na vlečkavinu

Prástepevať prekyb spodného goliera podľa vodiča na šírku 2,2 cm

Shrupletevať spodný golier s vrchným golierom

Nakresliť smáčky pre šírku cípu klopy na fasónové podšádsky podlažabľový, prehnuť podšádsku, nakresliť smáčku na druhú podšádsku, nastrihať podšádsku podľa smáčky. Vybrať vrchný golier podľa per. čísla a sošit fasónové podšádsky s vrchným golierom v mieste náklonných švov a skontrolovať zložením na seba

Konštruovať náklonové švy na fasónových podšádskach

Nakresliť smáčky v cípech prevazu vrchného goliera. Našit spodný golier na vrchný podľa smáčiek, prehnuť náložku vrchného goliera a predšit, vyvrátiť cípy goliera na líce, vytlačiť a skontrolovať. Urovnať prednú náložku vrchného goliera na spodný a prišit cípkovú náložku 2x s vyvrátením a vyrovnaním cípov

Preštepovať prevaz goliera

Vložiť smáčok golierov do palety

č. op.	tr.	čas	mal.
<u>Montáž fasádových kriejov</u>			
6701	3	0,41	3,07
6723			
6703	7	1,99	22,13
6704	6	2,48	25,22
6705	7	4,16	46,47
6706	5	2,40	22,01
6724	5	2,96	27,14
6725	5	1,50	13,75
6710	3	0,99	7,42
6712	4	1,19	9,82
	7	1,74	19,44
			19,81
			196,22

č. op.	tr.	čas	bal.
<u>Regulárne posedenia</u>			
6802	3	0,41	3,07
6803	6	1,38	14,03
6807	5	0,70	6,42
6841	3	0,34	2,55
6839	6	1,59	16,17
6853	5	2,16	19,68
6854	5	1,29	11,83
6838			
6806	5	1,34	12,29
6808	4	0,96	7,92
6807	4	0,76	6,27
6819	4	1,03	8,50
6855	2	0,92	6,21
	7	0,59	6,59
			13,47 121,53

č. op.	Montáž goliera a rukávov	tr.	čas	mal.
6903	Označiť výškový okraj kľopy a označiť umiestnenie spodného goliera podľa šablóny	4	0,59	4,87
6911	Prebrať a označiť stred spodného goliera	7	0,13	1,45
6912	Označiť umiestnenie spodného goliera cez chrábovú časť priekračníka a priklíčiť spadný golier do priekračníka na 2 x dĺžkovúvačkou	7	2,21	24,69
6901	Uklíť voľadlo na stroji	2	0,35	2,36
6918	Priklíčiť voľadlo na stojaník vreckového goliera a podekmutím a zostriknutím	3	0,77	5,77
7001	Všíť rukávy do prierastku tak, aby špeciálnym stroji bez vstrebávania a vymazania náplacnice, obštriknutím prístrojom a rukávovej pedálky. Skontrolovať všíť rukávy na hmotu. Pri všívaní pedálky kúsok plátenka do hlavice a preložiť plátenko smerom k náplacnici.	8	6,14	75,71
7002	Zalichliť navolnením všítych rukávov elektrickou žehličkou	5	1,02	9,33
7003	Všíť vatelinu do hlavice rukáva obyčajným strojom.	5	1,88	17,06
7004	Zostehovať prístrojom a plátenou vložkou cez hlavicu rukáva a šev špeciálnym strojom	7	1,98	21,89
7020	Priklíčiť vatu vložku o šírke náplacnice špec. stehovacia stroj	5	0,92	8,46
7007	Nasadenie umiestnenia predných a zadných šev rukávov na pedálku, vyvrátiť rukávy na rubu. Uchopiť prístrojom cez otvor, urobiť šev pedálkových rukávov na zadnú a všíť pedálkové rukávy do prístrojom cez vlnený otvor v prednom šve a navlečenie a skontrolovať.	5	4,75	43,56
7021	Priklíčiť prístrojom šev pedálkového rukáva o látkový čas vlnený otvor v rukáve špeciálnym strojom a vyvrátením rukáva na rubu a skontrolovať	5	3,95	36,22
7022	Došliť otvor na prednom šve pedálkových rukávov preštepovaním a vyvrátiť rukávy na líco	4	1,50	12,37
			26,15	283,74

č. ep.	tr.	čas	bal.
<u>Zaistenie krajov</u>			
7115	5	1,99	18,25
Zaistiť kraje polpredkov od prehybu kľapy po sadný okraj polpredkovej vložky v dolnom kraji a skontrolovať			
7103	5	3,11	28,52
Vyvrátiť kraje polpredkov po nastehovaní, zaistiť kraje saka od kľapy až po sadný okraj vložky u spodu. Skontrolovať šitie a vyvrátiť kraje.			
7106	5	1,16	10,64
Zaistiť dolný okraj saka			
		6,26	57,41
<u>Očistenie výrobku</u>			
7202	1	0,31	1,91
Vytlaknúť stehy z krajov polpredku pripraviť stehovaný			
7203	1	2,73	16,84
Očistiť saka od pomocných stehov a vytlaknúť stehy z krajov a zo spodku saka, očistiť od prídavných štiel, odstrániť pracovný lístok a dať do vrecka			
		3,04	18,75
<u>Dierovanie</u>			
7350	4	0,24	1,98
Prípraviť morítka podľa veľkosti, odmerať a namontovať výšku prvej diery			
7302	4	1,06	8,74
Vyššit tri diery na polpredok saka špeciálnym strojom			
7303	3	0,57	4,27
Previesť diery na pedleku na troch dierkach špeciálnou ihlou			
7304	3	0,98	7,35
Udvierkovať tri diery na ľavom polpredku saka a očistiť od kancov			
		2,85	22,34

č. op.		tr.	čas	bal.
<u>Prípravné vložky</u>				
7901	Previsť polpredkové vložky podľa plánu, zmerať veľkosť na základnú vložku a odniesť k štítku	4	0,26	2,14
7904	Prípraviť polpredkové vložky pre štítky	3	0,05	0,37
7907	Zašit' dva štítky na základnú polpredkovú vložku cikankovačkou	3	0,68	5,10
7913	Zašit' jeden štítek na pravej vložke a prešitím cez seba cikankovačkou	3	0,52	3,90
7921	Výštopovať pravej časť polpredkových vložiek cikankovačkou / vzdialenosť 8 2 cm / a prišit' vložku do prednej časti od klepy dole	3	4,48	33,60
7919	Zašit' kraječku na polpredkovú vložku od cípu klepy po dolný okraj polpredkovej vložky na stroji s vodičom	4	1,51	12,46
7918	Odpečítať ušité vložky podľa listku, rozložiť na ľavé a pravé, zviazať balík a odložiť	3	0,16	1,20
7924	Prišit' terpelím, alebo dĺžkou do klepy polpredkovej vložky cikankovačkou	3	0,69	5,17
7926	Výšit' polpredkové vložky zdvojsem v pravej časti a s našitou krajočkou v zvislých kraji na žehliacom polautomatickom stroji / dve na seba /	3	0,50	4,58
			<u>8,85</u>	<u>68,52</u>

P r í l o h a č.2.8.7.

Výpočty pre výrobný postup.

Výrobný čas: 154,97 min = 2,58 NH

Kapacita: 700 ks za 1 smenu

Výrobný takt: $t = \frac{pd}{pk} = \frac{491}{700} = 0,70 \text{ min}$

pd.....pracovná doba

pk.....počet kusov

Výpočet počtu pracovníkov:

$$pp = \frac{pk \cdot NH}{pd \cdot \text{Øplnitel.}} = \frac{700 \cdot 258}{8,18 \cdot 110} =$$

$$= 199 \text{ pracovníkov}$$

pp.....počet pracovníkov

Povolená absencia: 4 - 6 %, t.j. 8 - 12 pracovníkov

Skutočný stav pracovníkov: 207 - 211

P r í l o h a č. 2. 9. 9.

Výrobní náklady: Polpredkové vložky

číslo položky:	Opis práce	tr.	mla.	mla.	celkové náklady	částka
1	2					
1	2					
2	2					
3	2					
4	2					

polpredkové náklady na str. 17

pokračovanie zo str. 16

č. poř. pr.řeb.	Opis práce	tr.	mla.	mal.	variační část	truh. %
3		3	2,32	17,40		110
					Celkem	
			7,66	58,77		

Počet rekonstrukcí v období 10

Zařazení období: 109 %

Výčetná podrobná účtovníka

č. pod. pr. rob.	Opis práce	tr. min.	hod.	sarimovate	čas %
1	Pracovník vstupy do látkových vložek rukavice obyčejného střihu podla žebrov, rozložení podla nástrojů, a podložení vložek vložky. Pracovník vstupy opatření rukavice podla nástrojů a podložení vlož- kové vložky	4	1,56, 12,87	3 08	
	Zedí látkové kraje podšívkových rukavic	4	0,97 8,00		
3		4	2,53 20,87		120 %
2	Výčetná vložky a spodní část rukavice. Vyložení spodní a vložky rukavice nový kraj a pokládání dolní části do podložky. Rozložení vlož- kové kraj a rukavice vložky rukavice	4	1,59 13,12	2 28	
	Zedí látkové kraje látkových rukavic a přenosu rukavice a došití rukavice...50 %	4	0,79 6,51	1 08	
3		4	2,38 19,63		113
3	Zedí látkové kraje látkových rukavic a přenosu rukavice a došití rukavice...50 %	4	0,79 6,51		
3	Zedí dolní část látkového rukavice a podložení a vypnutí 1 os podšívky a rukavice vložky vložky a ušití podšívky v rukavice.	3	1,70 12,75	3 08	
3		3	2,49 19,26		118
4	Zedí přední kraj látkových a podšívkových rukavic a vypnutí otvoru v podšívce rukavice, nástrojů pro vložení vložky	4	1,62 13,36	2 08 1 28-2	

pokrývání 28 str. 21

potvrdením na str. 20

č. pod. pr. reb.	Opis práce	nr. odn.	ml.	paričnost	čas h
2	Rekonstrukce lakůvé a provedení dvou lakůvých roštů a montážní práce všechny práce	4	1,62	13,36	185
5	Provedení úpravy roštů podle návrhu a přílohy odstavce a provedení práce lakůvého roštu a lakůvého roštu	4	1,78	14,68	2 83
4	Provedení úpravy roštů podle návrhu a přílohy odstavce a provedení práce lakůvého roštu a lakůvého roštu	3	1,39	10,12	2 08
6	Provedení úpravy roštů podle návrhu a přílohy odstavce a provedení práce lakůvého roštu a lakůvého roštu	4	3,13	24,80	111
3	Provedení úpravy roštů podle návrhu a přílohy odstavce a provedení práce lakůvého roštu a lakůvého roštu	5	2,16	21,64	3 29
		5	2,36	21,64	282
			14,51	119,56	

Coltura

Práce rekonstrukce v celku - 18

Začlenění celku: 115 %

Výrobní seznam: Léčivý a podlétkový charakter

č. řad. pr. řad.	Opis	kr.	mla.	mal.	seřazení x	1234
1	Začít léčivý charakter a státní přírůstek na krevníku.	4	1,16	9,57	3 05+12	
2	Začít podlétkový charakter /900/ a odlišit odlišky v přírůstku	2	0,87	5,83		
3		4	2,83	15,44		96
2	Začít léčivý charakter do čísla prvního léčiva do odlišky odlišky Drogy v přírůstku a odlišky do čísla Přírůstek podlétkový odlišky do podlétkového odlišky prvního léčiva a podlétkový odlišky v přírůstku Přírůstek odlišky 2 na odlišky do podlétkového odlišky /podlétkový odlišky/	5	0,53	8,53	2 25+12	
3		3	0,43	3,37		
2		2	0,42	2,83	1 st. 12.	128
3		4	0,39	3,22	1 05+12	
2		4	0,54	4,05	1 05+12.	132
			0,53	7,67		
			4,76	37,06		

Colman

Přetisk v seznamu 4

Začít v seznamu: 112 %

potvrdením na str. 23

č. prv. pr. sub.	Operace	tr. odn.	kol.	emulsií	prv. %
5	Podkladní podkladní část vlny pro přichycení vlny.	5	0,13	1,19	109
5		5	3,63	33,19	
5	Užití signálních vlny do železných podkladů a podkladů vlny. hroty signálních, malých křivky a malých vln, obvyklé vlny a vlny	5	2,63	24,12	0 08
5		5	2,63	24,12	59
6	Výhled podkladů podkladů podkladů vlny a malých na železných podkladů na vlněných vlněných a vlněných podkladů obvyklé a na vlněných vlněných	4	2,18	17,98	3 05+ 12
3	Emulsií podkladů podkladů a podkladů podkladů	3	0,18	0,75	
4		4	2,28	18,18	109
7	Emulsií podkladů v vlněných vlněných a vlněných vlněných vlněných podkladů vlněných vlněných a vlněných vlněných, podkladů vlněných a podkladů vlněných vlněných Podkladů vlněných vlněných vlněných a vlněných vlněných	3	1,88	14,10	3 50+ 12
4		4	0,67	5,53	2 50+ 12
3		3	2,55	19,63	122
	Colman		17,55	145,23	

Podkladní podkladní = 23

Podkladní podkladní: 109 %

Výčetná tabuľka: ličebné polpredky

č. pol. pr. rob.	Opisovanie	tr. msa.	kol.	odpočítanie	tr. msa.
1	Ličebné 2 podčiarkové podčiarky na 2 veľkostiach a podčiarkovanie Podčiarky 2 podčiarky a podčiarky a podčiarky na stroji. Akcie Vymenovanie 2 podčiarky na ličbu, vymenovanie stroja a vyčíslenie ročnej, vymenovanie podčiarky na ličbu a ličbu a ličbu, otvorené, otvorené podčiarky do ličby A vyčíslenie ...50 X Všetchné podčiarky do ročného stroja a stroja ličbu podčiarky...50 X	2	0,50	3,37	1 028
		4	0,43	3,95	1 028
2	Vymenovanie 2 podčiarky na ličbu, vymenovanie stroja a vyčíslenie ročnej, vymenovanie podčiarky na ličbu a ličbu a ličbu, otvorené, otvorené podčiarky do ličby a vyčíslenie...50 X Všetchné podčiarky do ročného stroja a stroja ličbu podčiarky...50 X Všetchné podčiarky na ličbu a ličbu a ličbu, otvorené, otvorené podčiarky do ličby Vymenovanie ličbu a podčiarky ličbu na stroji a stroji Vymenovanie ročnej ličby a otvorené od stroja a vyčíslenie stroja ličby, vymenovanie celú ličbu na stroji a stroji Podčiarkové ličbu ličby na ličbu a ličbu	4	0,64	5,28	1 028
		2	0,14	0,91	1 028
		4	0,64	5,28	1 028
3	Ličebné 2 podčiarkové podčiarky na 2 veľkostiach a podčiarkovanie Podčiarky 2 podčiarky a podčiarky a podčiarky na stroji. Akcie Vymenovanie 2 podčiarky na ličbu, vymenovanie stroja a vyčíslenie ročnej, vymenovanie podčiarky na ličbu a ličbu a ličbu, otvorené, otvorené podčiarky do ličby A vyčíslenie ...50 X Všetchné podčiarky do ročného stroja a stroja ličbu podčiarky...50 X	2	0,50	3,37	1 028
		4	0,43	3,95	1 028
3	Ličebné 2 podčiarkové podčiarky na 2 veľkostiach a podčiarkovanie Podčiarky 2 podčiarky a podčiarky a podčiarky na stroji. Akcie Vymenovanie 2 podčiarky na ličbu, vymenovanie stroja a vyčíslenie ročnej, vymenovanie podčiarky na ličbu a ličbu a ličbu, otvorené, otvorené podčiarky do ličby A vyčíslenie ...50 X Všetchné podčiarky do ročného stroja a stroja ličbu podčiarky...50 X	2	0,50	3,37	1 028
		4	0,43	3,95	1 028

podčiarkové na str. 26

početná částka na str. 25

č. řad. pr. řad.	Opis	tr. mla.	mno.	výsledná	výs. %
4	Dostupné příděly látek na výrobu oděvních, ročníkové provedení oděvních a podpruhové šitkové oděvních. Ročníkové množství v množství běžných výrobků na oděvním oděvním krajkách v provedení, množství množství oděvních běžných výrobků podle tabulek	4	2,90 22,60	3 200.00. 0.00	130
3	Podle přídělu vložkové materiálu pod oděvním výrobkem v množství běžných výrobků...80 %	6	0,26 2,60		
5	Vložkové materiály a vložkové materiály, vložkové materiály do oděvních a podpruhových výrobků na látkové podpruhové na oděvním látkové a podpruhové výrobky na látkové podpruhové na oděvním látkové a podpruhové materiálu. Dostupné množství materiálu a množství materiálu do látkové. Dostupné množství materiálu...80 %	6	2,66 27,00	4 výstup.	104
4	Dostupné množství vložkové materiálu pod oděvním výrobkem v množství běžných výrobků...20 %	6	0,66 0,60		
6	Vložkové materiály a vložkové materiály, vložkové materiály do oděvních a podpruhových výrobků na látkové podpruhové na oděvním látkové a podpruhové materiálu. Dostupné množství materiálu a množství materiálu do látkové. Dostupné množství materiálu...20 %	6	0,66 6,76	1 výstup.	

podle množství na str. 27

č. pod- pr. techn.	Opis práce	tr. min.	kol.	podrobnosti	12788 x
4	vyšívání a mašič na horní okraj přiklopky se středním sešitím vlně- niny čokolá. Skontrolováně hotové výrobě...60 x	6	2,03	20,62	3 08
		6	2,75	28,03	98
7	Provedení přiklopky a přiklopky na vlněném střechu, provedení výšivky a oděv a mašič šicího vlněnk. mašič vlněnk na podšívku, provedení vyšívání a mašič na horní okraj přiklopky se středním sešitím vlně- niny čokolá. Skontrolováně hotové výrobě...40 x	6	1,35	13,75	4 08
	Mašič lišty na označení místa poloprodu, opnutí mašič podšívky na kšiltu 1 cm a podšívání vlněného materiálu a šití vlněného výrobě.	6	0,81	8,07	
	Provedení lišty šev na první vlně a mašič vlně a podšívání čokolá	6	1,07	10,88	
4		6	3,23	32,91	115
8	Mašič šev otvor prvního vlně a mašičové do kšiltu a mašičky liš. Zašití lišty a podšívání šev, provedení vlněnk na rubu a vy- šívání lišty z lán pod provedením	6	0,54	5,49	
	Provedení lišty šev na první vlně a mašič vlně a podšívání čokolá	4	1,08	9,91	3 88
		6	1,07	10,88	115
4		4	3,08	28,28	
9	Výšev poloprodu vlně podla vlněnk, přistěhování vlněnk v šití- to označení kšiltu, obrátí čokol a přistěhování poloprodu vlněnk na poloprodu /stěhuje se na krajovku/, obrátí díl opředení vlněnk v místě bočních vlněnk. Skontrolováně	6	2,48	25,22	3 stánek. 2 vlněnk.

polpredkové na str. 27

č. pol. pr. rzh.	Opis práce	tr. sil.	kol.	opis práce	tr. sil.
3	Spojit klepy a kopytné vložky na gumové liče	6	2,43 23,22		115
10	Príležitostné klepy a príležitostné kopytné vložky v tvrdosti	5	0,69 6,33	1 liče-12	
	Príležitostné kopytné vložky a príležitostné vložky v tvrdosti	5	0,69 5,96	1 vložka	
3	Príležitostné kopytné vložky a príležitostné vložky v tvrdosti	2	0,43 4,59	1 liče	
		5	2,02 16,88		96
11	Zapadit predný a zadný okraj lišty, upraviť lišty a vložky na okrajovú kopytnú	6	2,12 21,96	1 vložka	
3		6	2,12 21,96	3 vložky	100
12	Vyhladiť polpredkové po vystužení lišty na tvrdosť lišty	7	1,23 13,74	2 lišty	
2	Vyhladiť polpredkové vložky v tvrdosti a v tvrdosti	5	0,50 4,98	2 lišty	
		7	1,73 18,12		123
13	Príležitostné vložky v tvrdosti, plnenie a príležitostné na str. 27	6	1,63 16,98	2 lišty a vložky	
2		6	1,63 16,98		116
14	Príležitostné kopytné vložky do lišty na okrajovú kopytnú	3	0,69 5,17	2 vložky	
1		3	0,69 5,17		98

Späť k lištovým polpredkám, nakresliť lišty a vložky v tvrdosti podľa lišty
polpredkové na str. 29

pokračovanie zo str. 28

č. pod. pr. rob.	Opis práce	tr. min.	kol.	stránok	tr. min. %
15	1. úsek, sústriedenie palivových vložiek a okružného podlažného okružného, so- striedenie palivových vložiek a vyčistenie dvoch kôpaní	5	1,15	10,55	2 min. 10.55
	Začiatok práce palivových vložiek od prvého kôpania po posledný okružný vložky	5	3,95	18,29	2 min. 18.29
4		5	3,18	28,80	112
	Spolu		10,28	388,22	

Práca vykonaná v rokoch = 45

Začiatok práce: 111 %

Výčetná tabuľka: Materiál doplnkových čísel

č. poz. pr. prv.	Opisovanie	ter.	min.	mal.	zariadenie	prvok %
1	Manipulačný látkový polopredukt s podlihovými podľa poradia číslo,	3	0,41	3,07	1 kompl. št.	
	ktoré sú skladá z golierev					
	Manipulačný látkový polopredukt s chránením	3	0,41	3,07		
	chránením odporu čísel	6	0,59	4,87		
	Podmienky a podmienky skladovania golierev	7	0,13	1,45	1 sklad. št.	
2		6	1,94	12,06		110
2	Manipulačný látkový polopredukt s podlihovými podľa poradia číslo, ktoré sú skladá z golierev	7	1,98	22,13	3 OS + 1 R	96
	Manipulačný látkový polopredukt s chránením	7	1,98	22,13		
	Manipulačný látkový polopredukt s chránením	6	1,38	14,03	2 OS	
	Manipulačný látkový polopredukt s chránením	5	0,70	6,42	1 OS + 1 R	
	Manipulačný látkový polopredukt s chránením	3	0,34	2,99		
3		6	2,42	23,00		115
3	Manipulačný látkový polopredukt s podlihovými podľa poradia číslo, ktoré sú skladá z golierev	7	2,21	24,69	3 sklad. št.	
	Manipulačný látkový polopredukt s chránením					
	Manipulačný látkový polopredukt s chránením					
	Manipulačný látkový polopredukt s chránením					
	Manipulačný látkový polopredukt s chránením					

podmienky skladovania št. 3/

podrobnosti na str. 30

č. pod. zv. rob.	Opis dela	vr. sila.	hod.	variancia	2009 g
4	steblo, en konec kraj 2 na steblo. Zastriženi pniščni s opako po odloj žitno polje ... 33,3 %	6	0,74 7,57	1 steblo.	209
5	Zastriženi pniščni pniščni na listni polje na kraj 1,3 m steblo, en konec kraj 2 na steblo. Zastriženi pniščni s opako po odloj žitno polje ... 69,7 %	6	1,74 17,63	2 steblo.	209
3	Zastriženi pniščni pniščni na listni polje na kraj 1,3 m steblo, en konec kraj 2 na steblo. Zastriženi pniščni s opako po odloj žitno polje ... 17 %	7	0,70 7,90	1 00	116
6	Zastriženi pniščni pniščni na listni polje na kraj 1,3 m steblo, en konec kraj 2 na steblo. Zastriženi pniščni s opako po odloj žitno polje ... 65 %	7	2,76 30,67	4 00	209
7	Zastriženi pniščni pniščni na listni polje na kraj 1,3 m steblo, en konec kraj 2 na steblo. Zastriženi pniščni s opako po odloj žitno polje ... 65 %	7	2,76 30,67	4 00	209

podrobnosti na str. 32

podrobnosti na str. 31

č. pod. pr. pod.	Opis práce	vr. má.	mal.	stránky	čas 1
7	při obrábění ... 17 % Výrobní práce a koncových podstavců, vyvrtání a vyvrtání skříně a tří křep. Rozložení skříně šro, uzavření šro a rozložení šro vnitř.	7	0,70 7,50	1 08	
8	Výrobní práce polypodstavce a přestavby křep. šro. šro. šro. šro. šro. přestavby vnitřní skříně šro a skříně šro.	5 5	2,00 22,01 3,10 29,00	1 20	110
9	Výrobní práce polypodstavce a přestavby křep. šro. šro. šro. šro. přestavby vnitřní skříně šro a skříně šro.	5 5	2,00 27,20 2,06 27,14	4 skříně.	109
10	Výrobní práce polypodstavce a přestavby křep. šro. šro. šro. šro. přestavby vnitřní skříně šro a skříně šro.	5 5	3,11 28,52 3,11 28,52	4 skříně.	130
11	Výrobní práce polypodstavce a přestavby křep. šro. šro. šro. šro. přestavby vnitřní skříně šro a skříně šro.	5 5	0,35 2,36 0,77 5,77	4 skříně 1 skříně	116
12	Výrobní práce polypodstavce a přestavby křep. šro. šro. šro. šro. přestavby vnitřní skříně šro a skříně šro.	5 5	2,16 19,60 3,00 27,61		
13	Výrobní práce polypodstavce a přestavby křep. šro. šro. šro. šro. přestavby vnitřní skříně šro a skříně šro.	5	1,80 13,75	1 skříně.	

podrobnosti na str. 33

peľuvačania na str. 32

č. pr. tab.	Opis práce	č. m. a.	mal.	opisovanie	čas h
3	Príprava lesného pozemku a príprava výsadby a peľuvačania na čas prípravy výsadby strojov	3	0,99 7,42	1 kus + 1 kus	138
12	Stavba a príprava pozemku a príprava na čas a stavbu výsadby na čas stavby na čas a príprava výsadby	7	1,74 19,44	2 kus	138
2	Príprava lesného pozemku a príprava na čas a stavbu výsadby na čas stavby na čas a príprava výsadby	7	1,74 19,44	2 kus	138
13	Príprava lesného pozemku a príprava na čas a stavbu výsadby na čas stavby na čas a príprava výsadby	4	0,24 1,98	2 kus	101
4	Príprava lesného pozemku a príprava na čas a stavbu výsadby na čas stavby na čas a príprava výsadby	4	1,06 8,74	2 kus	101
	Príprava lesného pozemku a príprava na čas a stavbu výsadby na čas stavby na čas a príprava výsadby	3	0,57 4,27	2 kus	101
	Príprava lesného pozemku a príprava na čas a stavbu výsadby na čas stavby na čas a príprava výsadby	3	0,57 4,27	2 kus	101
	Príprava lesného pozemku a príprava na čas a stavbu výsadby na čas stavby na čas a príprava výsadby	4	2,85 22,34	2 kus	101
	Príprava lesného pozemku a príprava na čas a stavbu výsadby na čas stavby na čas a príprava výsadby		33,62 322,40		

Príprava lesného pozemku a príprava na čas a stavbu výsadby na čas
stavby na čas a príprava výsadby

čas

Aspirin's Hidden Danger

č. pod. pr. rob.	Opis práce	tr.	ml.	mal.	variace	tr. %
1	Obtírání podlahy podlahou dřevěnou	4	1,19	9,82	2 kusy.	103
2	Zemní práce podlahy	4	1,19	9,82		103
3	Zemní práce podlahy dřevěnou	4	1,59	16,17	4 kusy	103
4	Zemní práce podlahy dřevěnou	5	1,29	11,83		103
5	Zemní práce podlahy dřevěnou	4	2,56	28,00		103
6	Zemní práce podlahy dřevěnou	5	1,34	12,29	2 kusy	103
7	Zemní práce podlahy dřevěnou	4	0,23	1,88	2 kusy	103
8	Zemní práce podlahy dřevěnou	5	1,57	14,17		103
9	Zemní práce podlahy dřevěnou	4	0,53	4,39	2 kusy	106
10	Zemní práce podlahy dřevěnou	4	0,56	7,92	2 kusy	106
11	Zemní práce podlahy dřevěnou	4	1,49	12,11		106
12	Zemní práce podlahy dřevěnou	5	1,16	10,44	2 kusy	106
13	Zemní práce podlahy dřevěnou	4	0,21	1,70	1 kus	106
14	Zemní práce podlahy dřevěnou	2	0,18	1,24		119
15	Zemní práce podlahy dřevěnou	5	1,53	13,50		119

podrobnosti na str. 34

č. pod. po. prv.	Opisná	tr. mno.	hod. mno.	opisná	tr. mno.
6	Príloha k programu práce na celistvom území ... 20 1	4	0,02	0,00	2 00
	Príloha k celistvom území ... 20 1	2	0,04	0,07	+ 1 00-2
	na území ... 20 1	4	1,25	11,77	+ 1 20-0
					111
7	Všetchní práce na celistvom území ... 20 1				
8	Všetchní práce na celistvom území ... 20 1	8	6,14	75,71	8 000-0
		8	6,14	75,71	8 000-0
9	Všetchní práce na celistvom území ... 20 1	5	1,02	9,35	2 00
		5	1,02	9,35	2 00
		5	2,00	20,43	103
10	Všetchní práce na celistvom území ... 20 1	7	1,00	21,00	4 000-0
		7	1,00	21,00	4 000-0
		7	2,00	20,43	103
11	Všetchní práce na celistvom území ... 20 1	5	3,13	20,74	4 00

podrobnosti na str. 35

č. pod. pr. rob.	Opis práce	tr. min.	kol.	charakteristika	trava %
4		5	3,13	28,75	112
12	Zemelenie umiestnenia predných a zadných čier rubcov na podlažku, vy- tváranie rubcov na rubu. Vybavenie priestorov čier otvor, spustenie čier podla- kových rubcov na zadnú a čiernu podlažkovú rubcu do priestorov čier vy- makaný otvor v prednej čiar a spustenie čier a skontrolovanie ... 34 %	5	1,62	14,61	2 OS + 1 M
3	Príprava pripravených čier podlažkových rubcov a čierny čiar vymakaný otvor v rubu špeciálnym strojom a vytváranie rubcov na rubu a skontrolovanie ... 20 %	5	0,79	7,24	1 stlp.
		5	2,41	22,05	podlaž.
					115
13	Príprava pripravených čier podlažkových rubcov a čierny čiar vymakaný otvor v rubu špec. strojom a vytváranie rubcov na rubu a skontrolovanie ... 80 % 5	5	3,16	28,93	4 stlp. podlaž.
4		5	3,16	28,93	
					113
14	Príprava otvor na prednej čiar podlažkových rubcov podlažkovania a vyrob- tie rubcov na lico	4	1,50	12,17	2 OS
	Stanovia spracovanie	7	0,59	6,59	1 tendž.
3		4	2,09	18,96	
					100
15	Vytváranie stĺby s krajom polpredm preprúť stĺbový Očistenie čiar od posuvných stĺbov a vytváranie stĺby s krajom a zo spod- ku čiar, očistenie od garbárových čiar, očistenie pracovný líc a čiar podrobnosti na str. 37	1	0,31	1,91	

pokračovanie zo str. 36

č. por. pr. tab.	Opis práce	vr. min.	kol. hod.	skladenie	tzv %
4	do vrstva.	1	2,73	16,84	
		1	3,04	18,75	108
			39,97	339,41	

Golbura

Kolár robotníkov v sieti = 48

Začítanie práce: 107%

Golbura počet robotníkov na prácu = 202

Začítanie práce: 109,37 %

Golbura výnosy čas: 194,97 min.