

Vysoká škola: strojní a textilní v Liberci

Katedra: textilních materiálů a výrobků

Fakulta: textilní

Školní rok: 1967/68

DIPLOMNÍ ÚKOL

pro Viera Babicová

odbor 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: Vyřešit progresivnější způsob přípravy dílců a zajistit nejefektivnější přepravu ze stříhárny do šicí dílny

Pokyny pro vypracování:

1. Proveďte zhodnocení současného způsobu přípravy dílců
2. Navrhněte nový způsob na základě rozboru různých možností
3. Navrhněte nový způsob přepravy dílců ze stříhárny do šicí dílny

Autorské právo se řídí směrnicemi MŠK pro státní závěrečné zkoušky č. j. 31 727/62-III/2 ze dne 13. července 1962-Věstník MŠK XVIII, sešit 24 ze dne 31. 8. 1962 § 19 autorského zákona č. 115/53 Sb.

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

T
✓ 100/1967

Rozsah grafických laboratorních prací:

Rozsah průvodní zprávy: cca 50 - 60 stran

Seznam odborné literatury:

Vedoucí diplomní práce:

Prof. Ing. Dr et RNDr J. B. Čirlič Dr Sc

Konsultanti:

Ing. J. Tomášková, Ing. Vl. Motejl

Datum zahájení diplomní práce: 2. října 1967

Datum odevzdání diplomní práce: 30. října 1967

L. S.



Prof. J. B. Čirlič
Vedoucí katedry

Simon
Děkan

V

Liberci

dne

9. října 1967

196

ODEVNÉ ZÁVODY NÁRODNÝ PODNIK TRENČÍN



ODEVNÉ ZÁVODY, národný podnik, TRENČÍN

Súdržka

Viera Babicová,
VŠST - Liberec.

Sídlo podniku: TRENČÍN

Závody: Nové Mesto n. Váhom
Hlohovec
Topoľčany
Skalica

935/Pe.

1. IX.1967.

Vec : Špecifikácia zariadenia .

Názov témy : Vyriešiť progresívnejší spôsob prípravy dielov z častí
a zaistiť najefektívnejšiu prepravu zo strihárne do
šijacej dielne.

1. Zhodnotenie súčasného stavu.
2. Progresívnu prípravu a prepravu riešte konkrétne pre podmienky závodu v Trenčíne .
3. Zamerajte sa hlavne na možnosť zavedenia pokusnej polotovarovkej dielne.
4. Vyčíslite aspoň zhruba prínosy, ktoré by malo jej zavedenie.
5. Pri riešení prepravy uvažujte s tým, že podnik má v pláne zakúpiť a inštalovať medziobjektový dopravník Conflex.

Konzultant : s. Litvinov Jozef .

Vybavuje:

Linka:

TELEFÓNY: 4511-15

DALEKOPIS: 09187

TELEGRAMY: OZET TRENČÍN

VŠST LIBEREC		DP — STR.
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
D i p l o m o v á p r á c a . 1967 Babicová Viera		

VŠST LIBEREC		DP — STR.
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
Prehlasujem, že som diplomovú prácu vypracovala samostatne. 30. X. 1967 <i>Viera Bahicová</i>		

VŠST LIBEREC		DP — STR.
TF — KMV	Obsah.	30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová
O b s a h .		
1. ÚVOD		1 - 3
2. SÚČASNÝ STAV PRÍPRAVY VYSTRIHNUTÝCH ODEVOV PRED ŠITÍM		4 - 17
2.1. Všeobecná časť		5 - 7
2.1.1. Charakteristika výroby v n.p. OZ Trenčín závod Trenčín		5
2.1.2. Príprava vystrihnutých odevov		5 - 7
2.1.3. Pripravovanie v n.p. OZ Trenčín		7
2.2. Organizačné zaistenie		8 - 15
2.2.1. Striháreň		8 - 10
2.2.2. Pripravovanie vystrihnutých odevov		10 - 15
2.3. Zhodnotenie súčasného stavu		16 - 17
2.3.1. Striháreň		16
2.3.2. Pripravovanie		16 - 17
3. PRIESKUM ORGANIZAČNÝCH FORIEM V ZAHRANIČÍ		18 - 24
3.1. Úvod		19
3.2. Organizačné formy		20 - 23
3.2.1. Vyspelé odevné firmy v západných štátoch		20
3.2.2. Odevné podniky ľudovo-demokratických štátov		20 - 23
3.3. Záver		24
4. MOŽNOSTI SPROGRESÍVNENIA PRÍPRAVY ODEVOV PRED ŠITÍM		25 - 30
4.1. Zmechanizovanie niektorých prác pripravovania		26 - 27
4.2. Zcentralizovanie pripravovania odevov pred šitím		28
4.3. Zavedenie predvýrobného úseku		29 - 30

VŠST LIBEREC	Obsah.	DP — STR.
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová
5. NAVRHOVANÝ SPOSOB RIEŠENIA PRÍPRAVY ODEVOV PRED ŠITÍM	31 - 54	32
5.1. Zvolená alternatíva	33 - 53	
5.2. Organizačné zaistenie	34 - 38	
5.2.1. Organizácia strihárne	38 - 41	
5.2.2. Centrálne pripravovanie odevov pred šitím	42 - 53	
5.2.3. Predvýrobný úsek	54	
5.3. Záver		
6. ZROVNAVANIE SÚČASNÉHO A NAVRHOVANÉHO SPOSOBU	55 - 71	
6.1. Pripravovanie odevov pred šitím	56 - 57	
6.2. Výrobná náplň dielne pred- výrobného úseku	58 - 66	
6.2.1. Zhotovenie príklopiek pre bočné vrecká sák	58 - 59	
6.2.2. Zhotovenie príklopiek pre zadné vrecká nohavíc	59 - 61	
6.2.3. Zhotovenie príklopiek pre hodinkové vrecká nohavíc	61 - 62	
6.2.4. Dierkovanie a uzavierkova- nie zadných a hodinkových príklopiek	63 - 64	
6.2.5. Obnitkovanie nohavíc, nad- šívanie a rozžehľovanie nádševkov, zažehľovanie zadných dielov nohavíc	64 - 66	
6.3. Ročné prínosy navrhovaného spôsobu	67 - 71	
6.3.1. Centrálne pripravovanie	67	
6.3.2. Predvýrobný úsek	67 - 69	
6.3.3. Rekapitulácia	70 - 71	
6.3.4. Záver	71	
7. PREPRAVA VYSTRIHNUTÝCH ODEVOV ZO STRIHÁRNE DO ŠIJACICH DIELNÍ	72 - 83	

VŠST LIBEREC	Obsah.	DP — STR.
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová
7.1. Súčasný stav	73 - 74	
7.1.1. Organizačné zaistenie	73 - 74	
7.1.2. Zhodnotenie súčasného stavu	74	
7.2. Možnosti riešenia	75	
7.2.1. V zahraničných podnikoch	75	
7.2.2. V OZ Trenčín	75	
7.3. Preprava vysoko zdvižným vozíkom	76 - 77	
7.3.1. Potrebné zariadenie	76 - 77	
7.3.2. Organizácia prepravy	77	
7.3.3. Predpokladané výhody	77	
7.4. Preprava medziobjektovým dopravníkom Conflex	78 - 82	
7.4.1. Organizácia prepravy	78 - 79	
7.4.2. Predpokladané zmeny a organizačno-ekonomické výhody	79 - 80	
7.4.3. Predpokladané náklady	81	
7.4.4. Popis dopravníka Conflex	81 - 82	
7.5. Záver	83	
8. PRIPOMIENKY A RIEŠENIE ÚLOHY	84 - 86	
9. DODATKY	87 - 90	
9.1. Zoznam použitej literatúry	88 - 89	
9.2. Zoznam príloh	90	

VŠST LIBEREC	Úvod.	DP — STR. 1
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

1. Ú V O D .

VŠST LIBEREC	Úvod.	DP — STR. 2
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

1. ÚVOD.

Odevný priemysel, ktorý dnes zaujíma určité postavenie v rámci národného hospodárstva je v zrovnaní s inými obormi pomerne mladým výrobným odvetvím.

Počiatky priemyselného spracovania odevu je možné radiť na začiatok nášeho storočia. V priebehu jeho tvorenia až do dnešnej doby, boli hľadané nové smery a možnosti dokonalejšieho spôsobu spracovania odevu, ako po stránke technologickej a organizačnej, tak i na úseku pracovnej techniky.

Technológia a spôsob odevnej výroby v zrovnaní s technológiou ostatných štátov s vyvinutou konfekčnou výrobou zaznamenali len malý pokrok v používaní strojov a zariadení, ale i vo vlastnom postupe spracovania. V dôsledku toho sa tiež prejavuje nižšia technická úroveň, ktorá je v ktoromkoľvek priemyselnom odvetví z podstatnej časti závislá na dokonalosti strojného zariadenia a organizácie pri jeho využívaní. Merítkom môže byť vzájomný pomer ručnej a strojovej práce na výrobku. Podiel ručnej práce u odevnej výroby je stále značný.

Po stránke organizácie výroby v šijacích dielnach bol v posledných rokoch dosiahnutý určitý pokrok, je možné tvrdiť, že sme sa na tomto úseku dostali na priemer v rámci celosvetového merítka.

Vhodný postup spracovania odevov umožňuje u vyspelých odevných podnikov včleňovať medzi úsek strihárne a výrobné dielne ešte úsek predvýrobný. Tento úsek centrálnie zhotovuje súčiastky a dielce, ktoré je možné dodať do dielne,

už iba k montáži. Celá rada priemyselných podnikov má v prevádzke agregáty pre výrobu súčiastok alebo polotovarov. Tieto vysokokapacitné zariadenia obsluhuje malý počet pracovníkov, takže podiel živej práce na výrobku sa znižuje.

Vhodnou organizáciou predvýrobného úseku je možnosť využitia jednoúčelových špeciálnych strojov a zkrátenie výrobných časov.

Tomuto smeru vývoja nebola zatiaľ v našom odevnom priemysle venovaná zvláštna pozornosť. Tento úsek zavedený vôbec nie je, alebo len vo veľmi malej miere.

VŠST LIBEREC

TF — K MV

Súčasný stav prípravy
vystř. odevov před šitím.

DP — STR. 4

30. ŘÍJNA 1967

Viera Babicová

2. S Ú Č A S N Ý S T A V P R Í P R A V Y
V Y S T R I H N U T Ý C H C D E V O V
P R E D Š I T Í M .

VŠST LIBEREC	Súčasný stav prípravy vystř. odevov pred šitím.	DP — STR. 5
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
Viera Babicová		
2. SÚČASNÝ STAV PRÍPRAVY VYSTRIHNUTÝCH ODEVOV PRED ŠITÍM. 2.1. V š e o b e c n á č a s ť. 2.1.1. Charakteristika výroby v n.p. OZ Trenčín. - závod Trenčín. Odevná výroba v tomto závode je zameraná na pánske a junácke zvrchné ošatenie. Najčastejšie vyrábané druhy odevov sú pánske a junácke obleky, separátne nohavice, občas zvrchníky. Sortimentová skladba je ovplyvnená dodateľsko - odberateľskými vzťahmi. Hlavným odberateľom je Centrotex a krajské veľkoobchodné sklady odevov. Podnik má tiež vlastnú prieskumovú predajňu. Hlavné ťažisko výroby sú 2 veľkokapacitné - viacfazonové prúdové dielne : saková a nohavicová. 7 linkových dielní doplňuje celkovú výrobnú kapacitu, ktorá je 2750 kusov odevov za jednu smenu. Prevádzka v podniku je dvojsmenná. Výrobné budovy sú označené číslami IV, V, VI. Výrobné dielne sú umiestnené na poschodí objektov IV, V, VI a na prízemí objektu V. Rozmiestnenie objektov je viditeľné na schéme str. 73. Umiestnenie jednotlivých dielní v objektoch je viditeľné na schéme str. 33. Striháreň je umiestnená v prízemí objektu č. VI. Dokončovanie a konečné žehlenie je centrálné - v prízemí objektu č. V. Sklad hotových výrobkov je v prízemí objektu č. IV. 2.1.2. Príprava vystrihnutých odevov. <u>Prípravovanie</u> - sú to záverečné pracovné úkony pri strihaní odevu, ktorými sa v priemyselnom odevníctve vystrihnuté diely a časti odevu		

připraví na šití. Obvykle sa označuje přitom rubná plocha díelov a částí odevu, umístění vřeciek, kontroluje sa tvar a počet kusov, zařtřídění podľa požiadaviek díelne. Označují sa díely a části s farebne odlišným odtieňom, významí sa veľkosť a jiné údaje o výrobku.

Centrálné připřavování — potřebná příprava vystřihnutého odevu k šitiu, převádzaná hned po vystřihnutí v střihárně pro celú výrobu. Je podmienená vysokou špecializáciou výroby v podniku, vhodne volenou organizáciou práce a priestoru v střihárně.

V súčasnosti sa pripravovanie stáva len časťou samostatného výrobného úseku — úseku přípravy odevov pred šitím. Tento úsek vzniká medzi střihárnou a šijacími díelnami. Zahrňuje okrem vlastného popísaného pripravovania i přípravu polotovarov.

Příprava polotovarov — zahrňuje šití z celej vystřihnutej nálože za sebou, mimo šijací díelnu. Do díelne sú polotovary dodané k dalšímu spracovaniu, alebo k montáži.

Jedná sa o : a/ zhotovovanie typizovaných súčast-

tok /příklopy, sťahovačky, lišty, opasky, pútka, a pod./

b/ opakujúce sa operácie ku ktorým je nutný speciálny stroj, alebo celý agregát /odšívání odševkov, našívání nádševkov, ušití celého vřeka a pod./

c/ tvarové žehlenie pred spracovaním v procese šitia /zažehľovanie predných a zadných díelov nohavíc, golierov, zadných díelov saka a pod./

Tento stav vyžaduje zvýšenú rozpracovanosť. Jej veľkosť je závislá na množstve výrobkov, ktoré chceme zahrnúť. V budúcnosti je nutné počítat

VŠST LIBEREC	Súčasný stav prípravy	DP — STR. 7
TF — KMV	vystr. odevov pred šitím.	30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

s tým, že úsek prípravy sa bude neustále rozras-
tať a bude vybavený najdrahšou technikou.

2.1.3. Pripravovanie v n.p. OZ Trenčín.

Pripravovanie dielov a časti sa prevád-
za na základe výrobného plánu. Hlavná činnosť:

a/ Rozdelenie nastrihaných dielov a častí.

b/ Označenie podľa dielne, ktorá bude vystrihnu-
tý materiál spracovávať. Prevádza sa číslova-
ním. Číslovanie u látkových súčastí je prevád-
zané lepením predtisknutých lístkov od č.1
do č. 240. Lístky sú odlíšené barevne, zmena
barvy určuje zmenu plánu..Podšívkové diely sú
číslované kriedou alebo pastelkou. Rukávová
podšívka je číslovaná razením potrebného údaju
číslovačkou.

c/ Značenie orientačných bodov a úsečiek. Napr :
značenie dĺžky a umiestnenia záševkov, vreciek
a pod. Prevádza sa na každom kuse zvlášť, ob-
kreslovaním značiek kriedou, podľa šablony.

d/ Razenie údajov na vachkovinu /názov podniku,
príslušné veľkostné číslo odevu, cena, pozná-
vacie číslo dielne zhotovujúcej výrobok, čís-
lo fazónového typu odevu, poradové číslo kusu,
zmena barvy dezénu.

e/ Odpočítavanie, vkladanie do pojazdného regálu,
alebo priamo k prvým pracoviskám dielne.

Centrálne pripravovanie je zavedené len
čiastočne - pre prúdovú dielňu sák.

Príprava a šitie polotovarov nie je za-
vedené vôbec.

VŠST LIBEREC	Súčasný stav prípravy	DP — STR. 8
TF — KMV	vystř. odevov pred šitím.	30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

2.2. O r g a n i z a č n é z a i s t e n i e.

2.2.1. Strihárenň.

Strihárenň tvorí samostatné výrobné stre-
disko. Jej charakteristickou výrobnou črtou je
vystřihovanie dielov a častí odevov podľa predpí-
saných tvarov a plynulé zásobovanie šijacích diel-
ní týmto materiálom. Množstvo je dané operatívny
plánom.

Materiál spracovávaný v striháрни :

1/ Vrchový materiál : prevážne vlna, vlna - poly-
ester v bežných zmesiach.

2/ Podšívkový materiál : trupová podšívka, ruká-
vová podšívka

3/ Ostatný materiál: vačkovina, plst', plátno,
vatelín, tuženka /žinenka, lanenka,
dámis, floridas./

Normatív zásob : v striháрни je 8 - hodinová zá-
soba materiálu.

Kvalitatívne preberanie : 10 % materiálu kontro-
luje vstupná technická kontrola, prehliadacím stro-
jom. Zostávajúci materiál je kontrolovaný pri
kreslení a nakladaní.

Využitie tkanín : Je závislé na kvalite tkaniny
a jej šírke. Kreslí sa podľa určených spotrebných
noriem a denného plánu. Podľa možnosti má byť
strihanie bez zbytkov.

Nakladanie vrstiev : u všetkého vrchového materiá-
lu a telovej podšívky je prevádzané ručne. Tieto
materiály majú dvojitú šírku a v tomto stave sa
i nakladajú. Ostatný materiál je nakladaný nakla-
dacím strojom Textima. Výška nálože je závislá
na charaktere materiálu. Priemer nakladanej vrst-
vy mesačne je 9 listov u dvojitého vrchového ma-
teriálu, 20 listov u dvojitej podšívky.

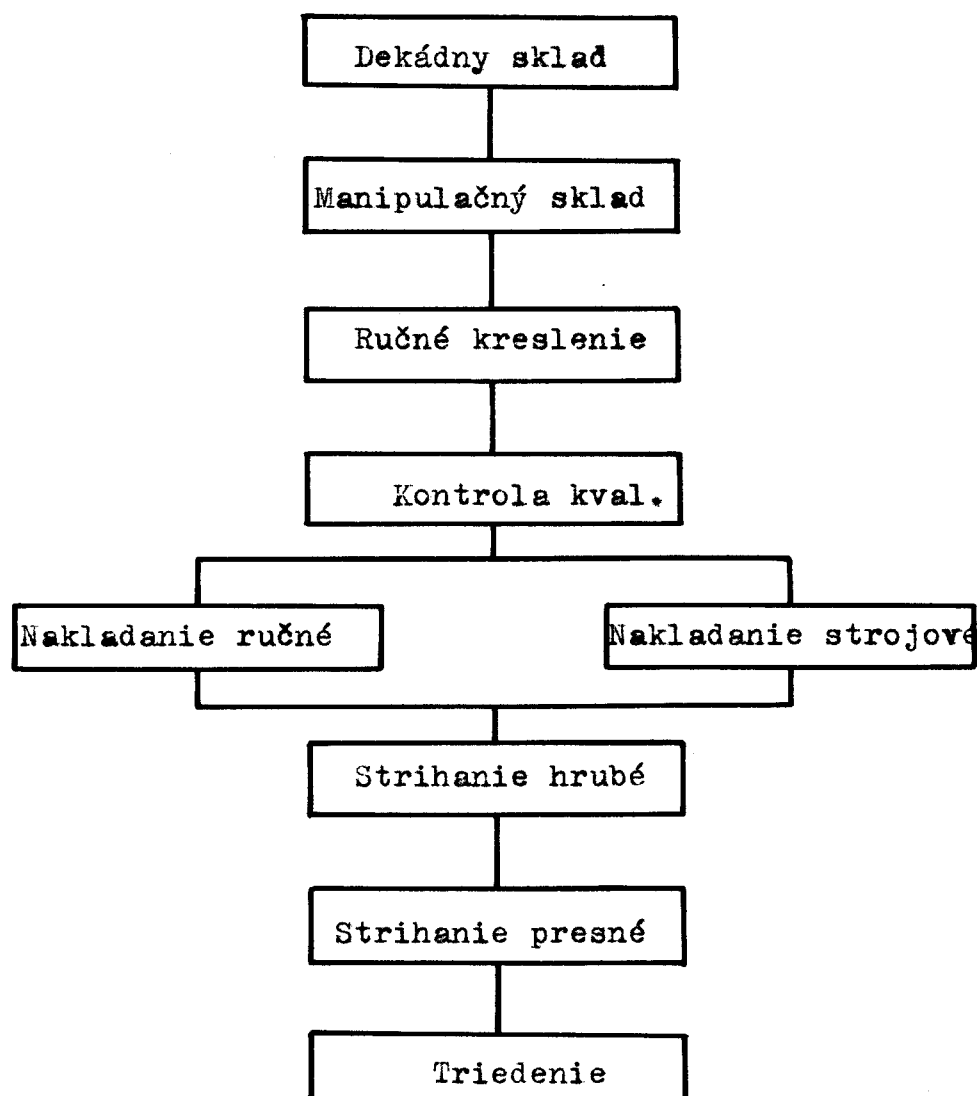
Kreslenie : kreslenie na všetok materiál je pre-
vádzané ručne, obkreslovaním šablon kriedou.

VŠST LIBEREC	Súčasný stav prípravy	DP — STR. 9
TF — KMV	vyst. odevov pred šitím.	30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

Strihanie : hrubé rozrezávanie polohy na menšie kusy je prevádzané ručnými rezacími strojmi. Presné vystrihovanie dielov a častí, opatrovanie hlavných dielov potrebnými zástrihmi je prevádzané na pásových rezacích strojoch.

Triedenie : vystrihnuté diely a časti výrobkov sa roztriedia podľa druhu výrobku a miesta určenia nasledujúceho spracovania. Vystrihnuté saká pre prúdovú dielňu idú do centrálnej prípravy, ostatné vystrihnuté odevy sa zabalia a previažu. Takto sú pripravené pre prepravu do jednotlivých dielní.

Schéma postupu materiálu :



2.2.2. Pripravovanie vystrihnutých odevov.

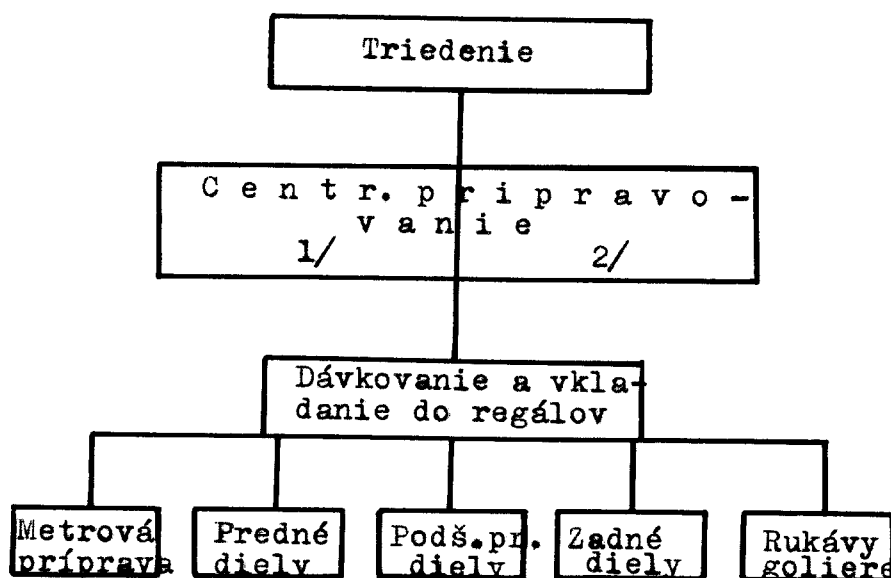
Centrálne pripravovanie.

Vystrihnuté diely a časti sák, ktoré budú spracovávané v prúdovej dielni, sú brané pracovníčkami z triediaceho stola do dvoch častí centrálnej prípravy. V oboch častiach pracujú traja pracovníci. Časti centrálnej prípravy:

- 1/ Látkové polpredky
- 2/ Podšívkové polpredky, fazónové podsádky, látkové a podšívkové chrbty, látkové a podšívkové rukávy.

Prehľad prevádzaných pracovných operácií je viditeľný na prílohe č.1. V prílohe uvádzam pracovný predpis na prípravu dielov a častí pre pánske sako a nohavice. Oba predpisy sú na bežné druhy fazón, ktoré sa nelíšia v zložení prípravných prác od iných druhov fazón.

Schéma postupu materiálu :



Organizácia strihárne, centrálneho pripravovania a pohyb materiálu sú viditeľné na podlaží strihárne str.13.

L e g e n d a - k podlažiu súčasného stavu stri-
hárne str. 13; navrhovanému stavu
strihárne str. 11.



Pásový rezací stroj



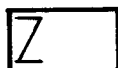
Malý pásový rezací stroj



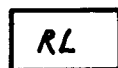
Nakladací /kresličský/ stôl



Odkladací stôl



Zásobník metrového materiálu



Razenie pracovných lístkov



Tlačenie visačiek



Pojazdný zásobník



Pojazdný regál



Pracovný stôl



Stojan



Manipulačný stôl

pokračovanie str. 12

VŠST LIBEREC	Súčasný stav prípravy vystř. odevov pred šitím.	DP — STR. 12
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967 Viera Babicová

pokračovanie zo str. 11.

Stojan na strihy

Značenie zariadení arabskými číslami je podľa technologického postupu prác:

- 1.....Kreslenie polôh na látku.
- 2.....Nakladanie polohovej nálože
- 3.....Rezanie — strihanie.
- 4.....Triedenie dielov a častí.
- 5.....Pripravovanie
- 6.....Štopkanie a výmena vadných dielov
- 7.....Lepenie lístkov na látkové diely a časti.

Značenie druhu materiálu spracovávaného na zariadení:

VM.....Vrchový materiál
 TP.....Telová podšívka
 RP.....Rukávová podšívka
 V.....Vačkovina
 G.....Materiál na spodné golliere /plátno, plš a pod./
 PV.....Materiál na výstužné prsné vložky /žinenka, lanenka, tuženka a pod./

Značenie rezervných zariadení : R

➔

Prísun materiálu do strihárne.

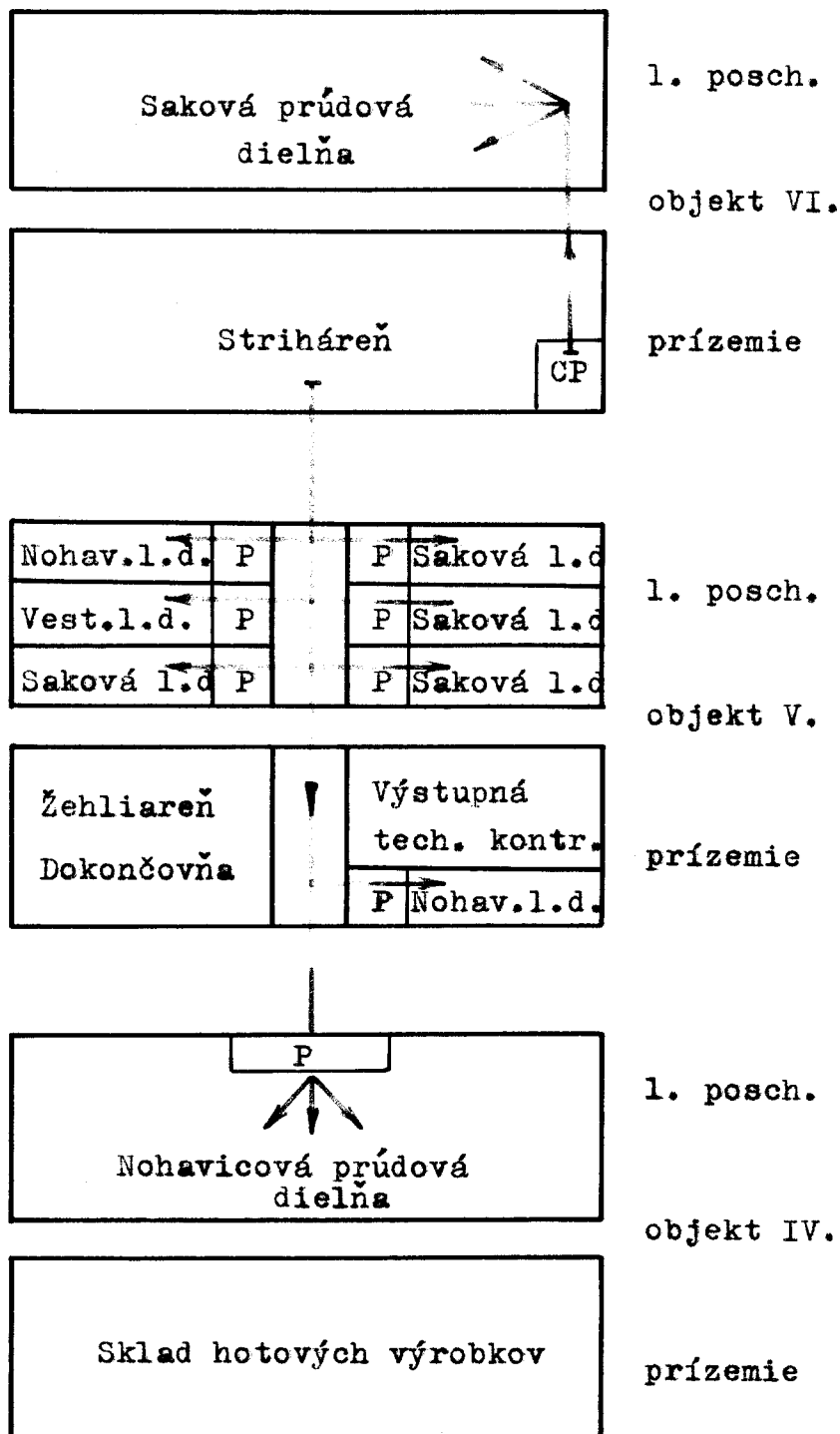
➔

Pohyb materiálu pri strihaní.

➔

Odvoz vystrihnutých odevov.

S c h é m a rozmiestnenia pracovísk pripravovania a pohybu vystřihnutých odevov.



Legenda: CP.....Centrálne pripravovanie
P.....Pripravovanie na dielni
l. d.Linková dílna

Prípravovanie na dielňach.

Prípravovanie vystřihnutých výrobkov
si prevádza každá dielňa samostatne.

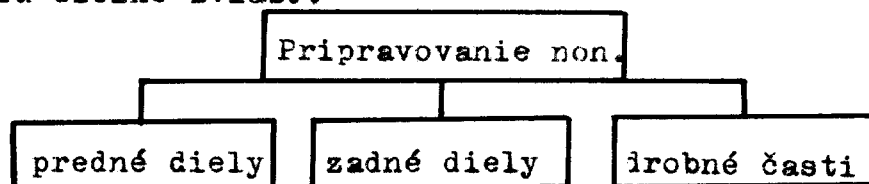
Prehľad dielní pracujúcich v jednej smene :

Druh dielne	Názov dielne	Denná kap./kus/	Poč.,pr. v prípr.
prúdová	nohavicová	950	5
linková	nohavicová	200	1
linková	nohavicová	200	1
linková	saková	100	1
linková	saková	100	1
linková	saková	100	1
linková	saková	100	1
linková	vestová	200	2

Postup práce je u všetkých uvedených
dielní stejný. Každá pracovníčka úseku přípravy
vychystá diely a části pre celý odev. Potom zdru-
ží viac vystřihnutých odevov do zväzku. Počet ku-
sov vo zväzku sa pohybuje u linkových dielní
od 1 - do 5. Práce vychystávania sú zhodné s
pracami, ktoré sú popísané v odstavci 2.1.2.
/prípravovanie./

U linkových dielní je veľkosť dávky vo
zväzku ovplyvnená druhom materiálu, množstvom stej-
ných velikostí odevov, ktoré sa budú spracovávať,
barvou materiálu, denným plánom. Vychystané odevy
sú davané priamo k prvému pracovisku, alebo do
zásobníkového regálu.

V prúdovej dielni nohavic je dávka vo
zväzku konštantná - 5 kusov. Pripravené nohavice
sa vkladajú do pojazdných zásobníkov, pre každú
sekcii dielne zvlášť.



VŠST LIBEREC	Súčasný stav prípravy vystř. odevov pred šitím.	DP — STR. 16
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

2.3. Zhodnotenie súčasného stavu.

2.3.1. Striháreň.

V zrovnaní s vlastnou výrobou, ktorá má dobrú úroveň, je úsek strihárene riešený tak, že nedosahuje ani priemer bežnej úrovne so zrovnateľnými zahraničnými firmami.

Podstata nedostatkov :

- 1/ Zastaralý systém rozpisu výrobných úloh pre striháreň - najmä neprogresívny spôsob zaraďovania fazón, veľkostí a materiálov do výroby.
- 2/ Nemoderný systém riadenia s malými nárokmi na organizačnú úroveň.
- 3/ Zastaralé a technicky nenáročné zariadenie.

Tieto nedostatky komplexne pôsobia na negatívne hospodárske výsledky strihárene.

Napr.: Produkcia na 1 pracovníka v strihární OZ Trenčín je nižšia o 58 % ako v zrovnateľných podnikoch v zahraničí.

V súčasnej dobe nie je pracovný priestor, ani pracovná sila v strihární racionálne využitá. Napriek tomu sú však technicky zdôvodnené výkonové normy vysoko prekračované, čo potvrdzuje nedostatky v organizácii.

Dosahovaný priemer 9 listov v náloží pri dvojitej šírke je veľmi malý - musí byť robený veľký počet nákresov. Obdobná je situácia je vo využívaní základného materiálu. Manipulácia a využívanie materiálu je vecou individuálnych schopností toho - ktorého pracovníka. Jednotlivé dielne sú priamo viazané na jednotlivé pracoviská strihárene.

2.3.2. Pripravovanie.

Organizácia a vlastný spôsob práce

VŠST LIBEREC	Súčasný stav prípravy vystř. odevov před šitím.	DP — STR. 17
TF — K MV		30. ŘÍJNA 1967 Viera Babicová

nie je vyhovujúci. Tento výrobný úsek nezaznamenal žiadne výrazné zmeny - zdokonalenia /okrem centrálnej prípravy sák/ od trvania n.p. OZ.

Všetky práce sú prevádzané ručne, bez akejkoľvek špecializácie. Tento zjav je z veľkej miery následok zastaralej a nevyhovujúcej organizácie strihárne.

V súčasnom stave nie je možné organizačne a priestorove zvládnuť centrálnu prípravu pre celú výrobu.

Zaradenie úseku na šitie polotovarov medzi striháreň i dielne, hoci i v obmedzenej miere by značne zjednodušilo pripravovanie. Zriadenie tohto úseku však vyžaduje centrálnu prípravu.

Dávkovanie po 5 kusoch tiež komplikuje pripravovanie.

VŠST LIBEREC

TF — K MV

Prieskum organizačných
foriem v zahraničí.

DP — STR. 18

30. ŘÍJNA 1967

Viera Babicová

3. P R I E S K U M O R G A N I Z A Č N Ý C H
F O R I E M V Z A H R A N I Č Í .

VŠST LIBEREC	Prieskum organizačných foriem v zahraničí	DP — STR. 19
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

3. PRIESKUM ORGANIZAČNÝCH FORIEM V ZAHRANIČÍ.

3.1. Úvod.

Podkladové údaje sú získané z dostupných cestovných zpráw pracovníkov nášeho odevného priemyslu.

Zprávy sú zamerané obvykle na celkový pohľad na ten - ktorý zahraničný odevný podnik, bez úzkeho zamerania na oblasť prípravy vystrihnutých odevov pred šitím.

Každý podnik, alebo firma má tento úsek riešený individuálne, s ohľadom na mnoho faktorov, ktoré sú podmienené rozmanitosťou odevnej výroby.

Preto táto kapitola nie je prehľadom tejto tématiky, ale iba stručnou charakteristikou organizačných foriem vyspelých zahraničných podnikov.

3. PRIESKUM ORGANIZAČNÝCH FORIEM V ZAHRANIČÍ.

3.1. Úvod.

Podkladové údaje sú získané z dostupných cestovných zpráv pracovníkov nášeho odevného priemyslu.

Zprávy sú zamerané obvykle na celkový pohľad na ten - ktorý zahraničný odevný podnik, bez úzkeho zamerania na oblasť prípravy vystrihnutých odevov pred šitím.

Každý podnik, alebo firma má tento úsek riešený individuálne, s ohľadom na mnoho faktorov, ktoré sú podmienené rozmanitosťou ovej výroby.

Preto táto kapitola nie je prehľadom tejto tématiky, ale iba stručnou charakteristikou organizačných foriem vyspelých zahraničných podnikov.

3.2. O r g a n i z a č n é f o r m y .

3.2.1. Vyspelé odevné firmy v západných
štátoch.

Úseku prípravy odevov pred šitím je venovaná maximálna pozornosť. Najviac je tento úsek rozšírený v úzko špecializovaných podnikoch a vo výrobe prádla.

Na vlastné operácie pripravovania sú užívané strojové zariadenia /napr. : pre lepenie lístkov s poradovými číslami, značenie vreciek a pod./

U vlastnej výroby je uplatňovaný veľko-zväzkový synchrosystém. Počet kusov vo zväzku sa pohybuje až do 50 kusov. Rozpracovanosť je značná. Táto organizácia je predpokladom pre rozsiahlu polotovarovú výrobu.

Jednotlivé firmy majú v polotovarových dielnach sústredené jednoúčelové stroje a agregáty. Najčastejšie spracovávané polotovary : plátna, vložky, límce, drobné súčiastky, manžety, zdobiacie prvky. Tieto sú potom vyskladňované pri konečnom spracovaní výrobkov.

3.2.2. Odevné podniky Ľudovodemokratických
štátov.

Medzi štátmi Ľudovodemokratickými je najďalej v tomto smere NDR. Ostatné odevné podniky sú približne na stejnej úrovni ako náš odevný priemysel. /Náš odevný priemysel bol popísaný len úsekom prípravy odevov pred šitím v OZ Trenčín. Môžeme tento popis však brať všeobecne, pretože úsek, ktorý bol popísaný má v ostatných našich od. podnikoch približne rovnú úroveň/. Niektoré novšie odevné podniky majú zavedené úplne centrálnu prípravu. /Napr. :

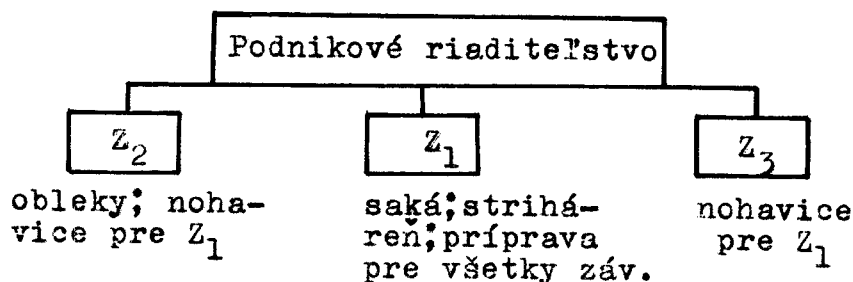
Fabrika do confectii si tridotaje Bucuresti v Rumunsku.

NDR - má výhodné podmienky, ktoré vyplývajú najmä z prísnej špecializácie a voľnejších dodavateľsko - odberateľských vzťahov. Ako príklad progresívnej prípravy dielov a častí v rámci podniku, ktorý má viac závodov, uvádzam stručnú organizáciu podniku VEB Herrenmode v Drážďanoch.

Tento podnik som vybrala preto, lebo má podobnú výrobnú náplň ako podnik OZ Trenčín, na ktorého konkrétne podmienky riešim diplomovú prácu.

V E B H e r r e n m o d e - má ideálnu špecializáciu. Vyrába len jeden druh výrobku - pánske vychádzkové obleky. Podnik má 3 závody. Jeho denná kapacita je 1900 oblekov.

Organizačná štruktúra :



Podnik má pre všetky závody centralizovaný sklad základného materiálu, striháren, prípravu vystrihaných odevov pred šitím, žehliaren, kompletovnu a expedičný sklad. Toto má za následok veľkú rozpracovanosť vo výrobných fázach. Dosahuje pri danej kapacite až 45 dní.

Pripravovanie - v striháрни sa na polpredkoch saka označí umiestnenie lišty a predného odševku pretiahnutím nite, ktorá v náloží zostáva až do vlastného spracovávania dielov. Prevádza sa tu i číslovanie všetkých hlavných dielov výrobku. Poradové čísla sú pre každý desén inej skupiny. Čísla predpisuje rozpočtové oddelenie.

Zkontrolované a očíslované diely a časti sa zo strihárne zasielajú v prepravných krabiciach do centrálnej predvýroby. Krabice sú označené farebným číslom podľa dní, kedy majú byť odoslané na príslušnú dielňu.

V centrálnej predvýrobe sú robené tieto operácie :

- šitie a žehlenie príklopiek

- vyšívanie dierok na rukávy

- lepenie vložiek a golierov

- tvarovanie golierov

- lepenie fazón.

V tomto stredisku sú prijímané a kontrolované i polotovary z kooperujúcich podnikov.

V príručnom sklade je podšívka vedená tiež ako polotovar. Typizácia umožňuje použitie jedného typu podšívok, výstužných vložiek a vačkov do všetkých fazón. Pohyb podšívky na sklade je ovplyvnený iba farbou a nie rôznymi strihovými detailami.

Výstužné vložky a vačky dostávajú hotové od kooperujúcich podnikov podľa vlastných dispozícií.

Technické vybavenie centrálnej predvýroby :

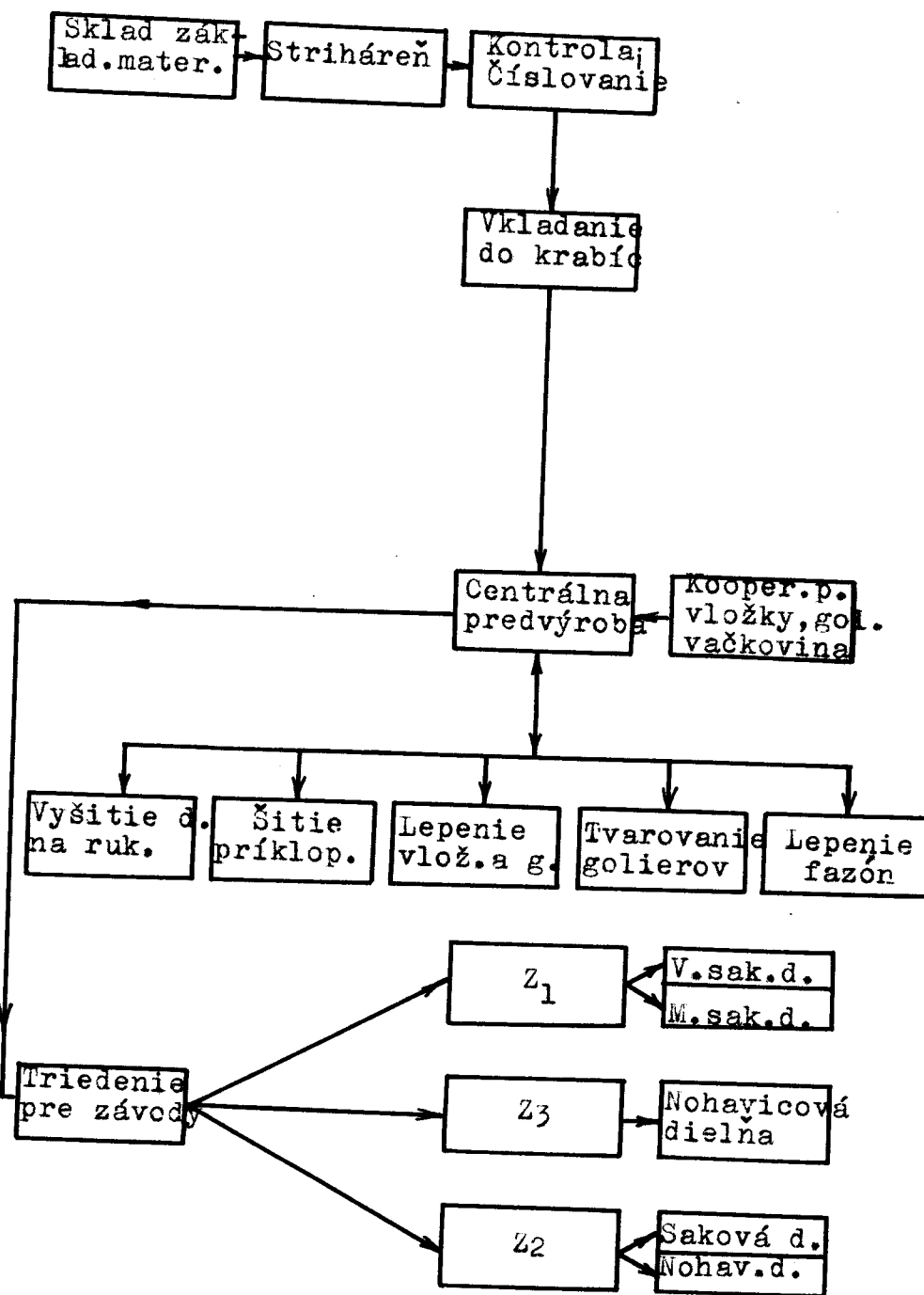
- šitie príklopiek na stroji

Adler 980 - 800

- lepenie vložiek a golierov na stroji Textima 230

- vyšívanie dierok na poloaautomatickom dierkovacom stroji s upraveným automatickým posunom podľa rozmiestnenia dierok.

Schéma výrobného pochodu v podniku
VEB Herrenmode.



3.3. Z á v e r .

Vlastné pripravovanie je s menšími odchylkami prevádzané v každom odevnom podniku. Je nutné pre lepšiu organizáciu a prehľadnosť procesu výroby. Tento úsek neskýta veľké možnosti výrazných zlepšení. Dá sa predpokladať, že jedno zo zlepšení by vzniklo zavedením zväzkového systému, s použitím väčšieho počtu kusov vo zväzku. Táto zmena by však sama o sebe priniesla výrazné zmeny a zlepšenia v procese šicieho procesu, takže efekt, ktorý by dala pripravovaniu by bol proti celkovému efektu nepatrný.

Predvýrobný úsek /príprava polotovarov/ má oveľa lepšie perspektívy. Zo získaných a spracovaných podkladov nie je možné urobiť jednoznačný záver. Usudzujem, že celkový vývoj u špecializovaných odevných podnikov vo svete speje k maximálnemu rozširovaniu úseku predvýroby, s využitím jednoúčelových, vysokoproduktívnych strojov a pracovnej sily. Z toho bude plynúť zmenšovanie šijacích dielní /pri stejnej kapacite/, alebo zvyšovanie kapacity výroby. Hlavnou výrobnou náplňou šijacích dielní bude montáž už vopred pripravených dielov a častí.

VŠST LIBEREC

TF — K MV

Možnosti sprogresívnenia
prípravy odevov pred šitím.

DP — STR. 25

30. ŘÍJNA 1967

Viera Babicová

4 . M O Ž N O S T I S P R O G R E S Í V N E N I A
P R Í P R A V Y O D E V O V P R E D
Š I T Í M .

4. MOŽNOSTI SPROGRESÍVNENIA PRÍPRAVY ODEVOV
PRED ŠITÍM.

Zhrnutím dostupných materiálov k tejto tématike a z prieskumu organizačných foriem v zahraničí sa javia nasledovné možnosti :

4.1. Z m e c h a n i z o v a n i e n i e k -
t o r ý c h p r á c p r í p r a v o -
v a n i a .

Jedná sa o mechanické, stále sa opakujúce práce. Hlavne :

- 1/ Lepenie lístkov s poradovými číslami na diely a časti
- 2/ Značenie potrebných orientačných bodov.

U nás bolo vyvinutých už niekoľko mechanických zariadení /hlavne pre lepenie lístkov/, ktoré však svojou kvalitou a rýchlosťou lepenia nenahradili ručné lepenie lístkov a boli po čase z prevádzky stiahnuté.

Uvádzam niektoré nové mechanické zariadenia, ktoré boli predvedené na Výstave odevnej techniky v Toronte - Kanada roku 1966 a Veľtrhu odevných strojov a zariadení vo Viedni - Rakúsko roku 1966.

Pre 1/

SOABAR - typ 16

Tento stroj natiskne na textilné pásy požadované číselné údaje, písmena, značky a pod.

Etiketu odstrihne a prišije retiazkovými stehmi na odevný diel, alebo hotový výrobok.

Číslovanie môže byť i dvojriadkové. Rýchlosť u opakovaného vzoru je max. 110 kusov / min. Velikost tisku je 19 x 30 mm.

SOABAR - typ 10 T

Tento typ stroja je zariadený na pripevňovanie

etiket z termoplastických materiálov. Etiketa je natisknutá /číselný údaj, značka, séria/ a odstrihnutá v predom nastavenej veľkosti. Pomocou vyhrievacej hlavy je po odstrihnutí prilepená k dielu. Stroj má automatický odst-rih, časové relé a nastavenú kontrolu teploty podľa použitého termoplastu. Výkon stroja je cca 100 - 120 kusov / min.

SODAR PIN - 10 HS.

Stroj si z odmotávaného kotúča papiera v jednej operácii odstrihne obdĺžnik 1,3 x 2,2 cm, natlačí naň poradové číslo a prilepí ho na podložený diel. Číslovanie je v dvoch radoch nad sebou.

Pre 2/

Farbová bodová značkovačka firmy Rotan

Značí body v celej vrstve naraz. Stroj je elektrický, prenosný, s rotačnou ihlou, - postavuje sa na stôl. Nad značkovacou ihlou má malú nádržku s farbivom. Ihla v nej pred vpi-
chom niekoľko sekúnd rotuje, potom prenikne do vrstvy a vyfarbí bodové značky v celej vrstve.

Prepalovací značkovač firmy Bullmer

Stroj je elektrický, prenosný. Značenie potrebných bodov sa prevádza v celej vrstve naraz prepalovacou ihlou. Ihla viditeľne prepá-
lí značku bez poškodenia tkaniny v okolí znač-
ky. Teplota zahriatia ihly je nastaviteľná. Výška prepálenej vrstvy max. 20 cm. Obrázok tohto zariadenia je na str.36.

VŠST LIBEREC	Možnosti sprogresívnenia prípravy odevov pred šitím.	DP — STR. 28
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967 Viera Babicová
4.2. Z c e n t r a l i z o v a n i e p r i p r a v o v a n i a o d e v o v p r e d š i t í m . Potrebné pripravovanie odevov prevádzané pred šitím, riešiť centrálné pre celú výrobu, alebo v rámci podniku. Najlepšie riešenie umiestnenia centrálnej prípravy je priamo v strihárni. Odpadlo by množstvo zbytočných úkonov pri manipulácii s materiálom. Je tu možnosť lepšieho využitia organizácie práce so zameraním na jej špecializáciu. Tiež je väčšia možnosť využitia strojného zariadenia uvádzaného v odstavci 4.1.		

VŠST LIBEREC	Možnosti sprogresívnenia prípravy odevov pred šitím	DP — STR. 29
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967 Viera Babicová

4.3. Z a v e d e n i e p r e d v ý r o b -
n é h o ů s e k u .

Zavedenie predvýrobného ůseku pre zho-
tovovanie polotovarov medzi strihárňou a šijacími
dielňami je závislé :

- na priestorových a organizačných možnostiach
- vybavenosti strojového parku jednoúčelový-
mi a vysokovýkonnými strojmi
- druhu organizácie pripravovania odevov pred
šitím
- veľkosti zväzku u zväzkového systému dávko-
vania.

Obecne u odevných podnikov, vyrábajúcich
pánske obleky, je možné pre tento ůsek uvažovať
s nasledujúcimi ůkonmi :

- 1/ Tvarové žehlenie dielov pred započatím šitia
s využitím žehliacich lisov s vhodnými tvarov-
kami : a/ vrchné goliere sák
b/ zadné diely sák
c/ zadné diely nohavíc
- 2/ Kompletné šitie /zhotovenie/ drobných súčias-
tok
- 3/ Nadšívanie nádševkov s využitím automatov pre
krátke, rovné šitie.
- 4/ Šitie vreckových váčkov.
- 5/ Zhotovovanie celých vreciek do podšívkových
dielov saka.
- 6/ Zhotovenie spodných golierov pre saká.
- 7/ Zhotovenie plečných vložiek.
- 8/ Zhotovenie výstužných vložiek.
- 9/ Podlepopovanie dielov a častí výstužnými vlož-
kami zo syntetických materiálov.
- 10/ Šitie líšt pre pánske nohavice. Je možné uva-
žovať šitie líšt zo syntetických materiálov
pre všetky nohavice. Vývoj je orientovaný tak,
aby v ultrazvukovej dierkovačke bolo možné zho-
tovovať lišty ako polotovary a to v základných

VŠST LIBEREC	Možnosti sprogresívnenia prípravy odevov pred šitím.	DP — STR. 30
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967 Viera Babicová
4 - 6 farbách. Lišty sa budú zhotovovať z vopred pripravenej tkanice, špeciálne pre tento účel zhotovenej. Dosiahne sa tým presné zhotovenie lišt. 11/ Začísťovanie strapivých okrajov : - a/ obnitkovaním - b/ zúbkovaním - c/ lepením okrajov - d/ zatavovaním okrajov.		

VŠST LIBEREC

TF — KMV

Navrhovaný spôsob riešenia
prípravy odevov pred šitím.

DP — STR. 31

30. ŘÍJNA 1967

Viera Babicová

5 . N A V R H O V A N Ý S P Ů S O B R I E Š E N I A
P R Í P R A V Y O D E V O V P R Ě D
Š I T Í M .

5. NAVRHOVANÝ SPÔSOB RIEŠENIA PRÍPRAVY ODEVOV
PRED ŠITÍM.

5.1. Z v o l e n á a l t e r n a t í v a .

Možností na tomto úseku je mnoho a ich spracovanie je značne obsiahle, časovo náročné.

Špecifikácia zadania mi dáva úlohu sprogresívneho prípravy odevov v konkrétnych podmienkach n.p. OZ Trenčín, pre závod Trenčín.

S ohľadom na priestorové možnosti a možnosti zakúpenia potrebných strojov zahraničnej výroby, beriem len niektoré prvky z možností riešenia, ktoré boli popísané v kapitole č. 4.

Moje riešenie predpokladá niektoré zmeny vo výrobnom procese, proti súčasnemu stavu. Jedná sa hlavne o zvýšenie dávky vo zväzku z 5 na 20 kusov a z toho vyplývajúce zvýšenie rozpracovanosti. Zvýšená rozpracovanosť bude mať vliv na ďalšie činitele : zvýšenie priebežného času, zväčšenie priestoru v dielňach pre rozpracované výrobky, zvýšenie objemu obežných priestriedkov.

Ďalej o reorganizáciu celej strihárne s ktorou je v OZ Trenčín počítané.

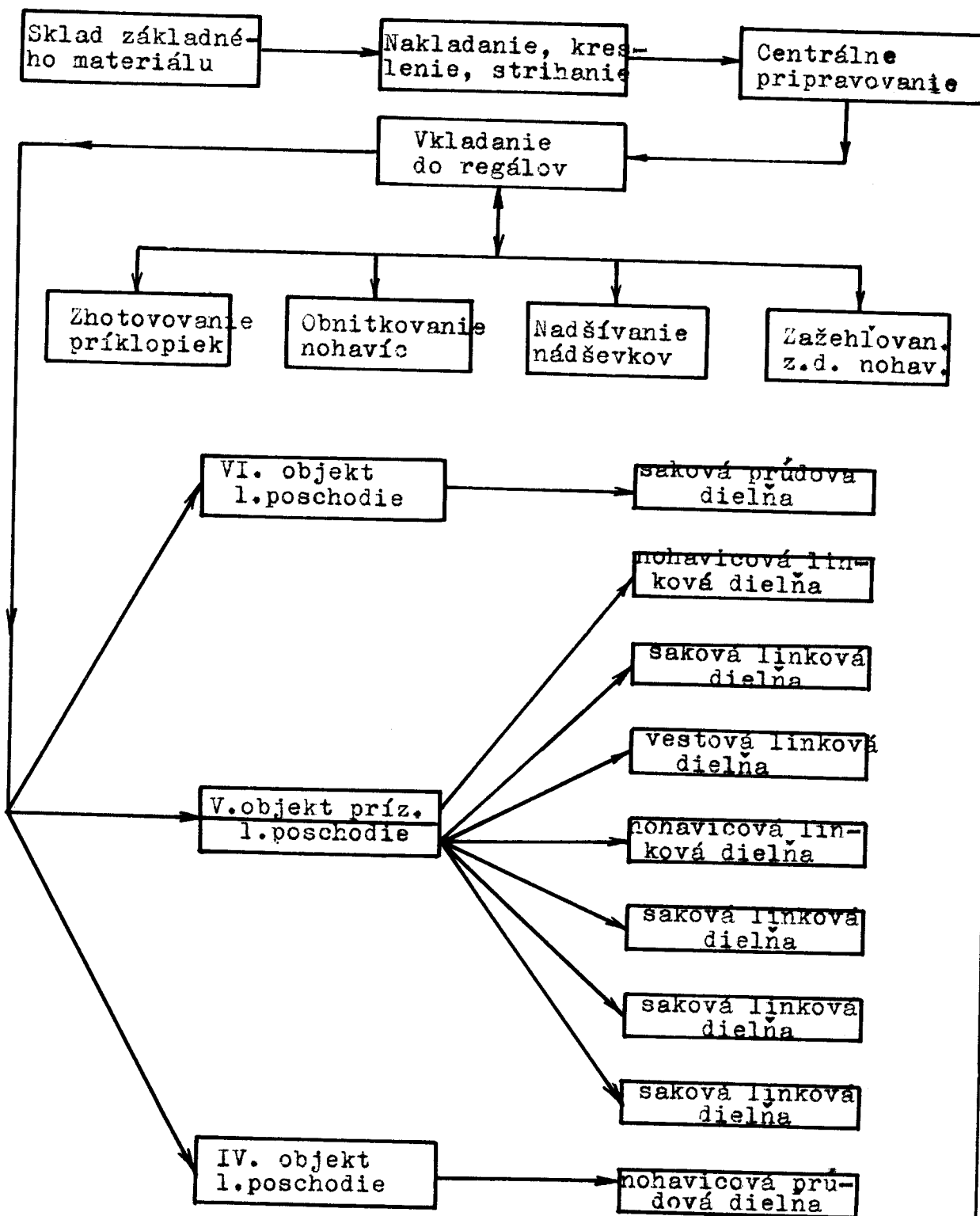
Premiestnenie manipulácie drobnej prípravy a dekadného manipulačného skladu.

Návrh obsahuje:

- 1/ V hrubých rysoch reorganizáciu strihárne.
- 2/ Zavedenie centrálneho pripravovania pre celú výrobu priamo v strihárni.
- 3/ Zriadenie malej dielne v strihárni, ako predvýrobného úseku medzi strihárňou a šijacími dielňami, ktorá bude zhotovovať:
 - a/ príklopky pre saká a nohavice
 - b/ obnietkovanie nohavíc
 - c/ nadšívanie nádsievkov na nohavice
 - d/ tvarové zažehľovanie zadných dielov nohavíc.

5.2. O r g a n i z a č n é z a i s t e n i e.

Schéma výrobného pochodu.



5.2.1. Organizácia strihárne.

Novým riešením organizácie strihárne bude zabezpečené :

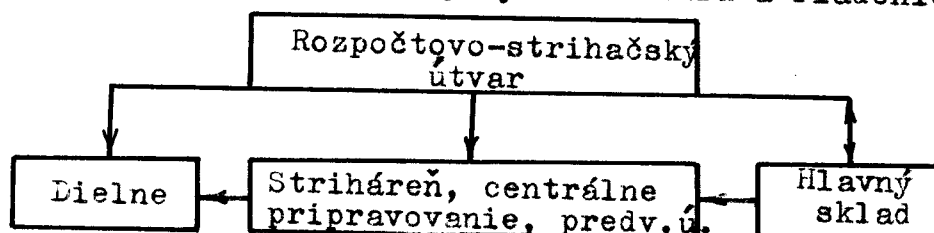
- 1/ Presné rozpísanie materiálu až na pracovisko.
- 2/ Úzka špecializácia práce.
- 3/ Denná úloha zostane v platnosti z predošlého organizačného a technického usporiadania.
- 4/ Striháreň bude naväzovať na šijacie dielne ako na celok, teda nebudú viazané jednotlivé dielne na pracoviská strihárne.

Zásada : Striháreň sa bude riadiť denným výrobným plánom, vystaveným pre celé stredisko. Šijacie dielne sa budú riadiť dielčými plánmi, vystavenými pre každú dielňu osobitne. Úlohy šijacích dielní budú súhlasiť s úlohou pre striháreň v poldekádnom vyrovnaní. Týmto bude možné robiť rozpis pre striháreň tak, aby výška nálože mohla byť až 20 listov zloženého a 40 listov rozloženého materiálu, z viacerých de-
zénov. Tým sa dosiahne využitie výrobnéj kapacity strihárne.

Bude tu možnosť kombinácie najvhodnejšej veľkosti, ktoré budú urobené predom pred nákresom, teda s dostatočnou možnosťou zváženia reálnosti kombinačného riešenia so zameraním na bez-
zvyškové strihanie.

Medzi priamym rozpisom výrobných úloh pre striháreň a priamym rozpisom úloh pre šijacie dielne, bude návaznosť a preto obe tieto činnosti budú robené v rozpočtovo - strihačskom stredisku.

Schéma, znázorňujúca pohyb materiálu a riadenie.

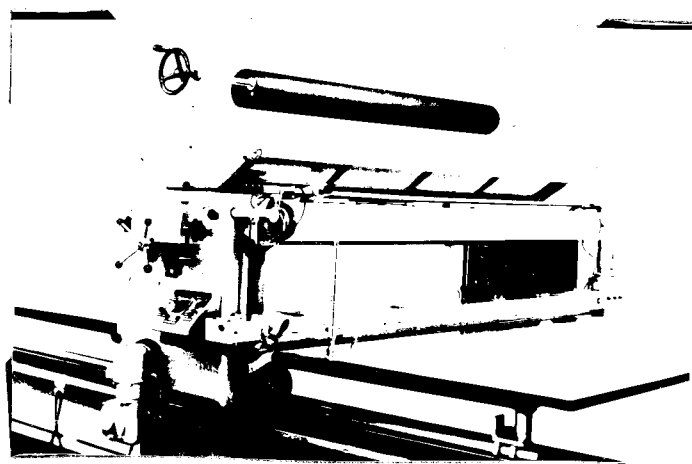


- pohyb materiálu
- informácie a príkazy

Zásobovanie : prevezme hlavný sklad. Presun materiálu bude robený na základe materiálových prevodiek, ktoré budú zúčtovateľným dokladom. Pri dodávke materiálu strihárni budú súčasne poskytnuté všetky údaje o kvalite, potrebné k bezzvyškovému spracovaniu.

Využitie materiálu : hlavnou úlohou bude overovanie a realizovanie kombinácie najvýhodnejších veľkostí. Súčasný stav bol na úrovni živelnosti a náhodných riešení. Na tomto úseku sa budú používať dierne štítky a ich spracovanie na mechanizmoch strojno - početnej stanice.

Nakladanie : bude prevádzané v rozloženej šírke. Kárový a vzorovaný materiál bude nakladaný ako doteraz - ručne, v dvojitej šírke. Dĺžka náloží bude v novom spôsobe 6 - 12 m. Predpokladaná najčastejšia dĺžka : 9 m. Výška náloží max. 40 listov rozlož. materiálu. Nakladanie sa bude prevádzať na stroji LMK - 30 firmy Bullmer.



Obr. 1. Poloaautomatický nakladací
stroj LMK - 30 f. Bullmer

LMK - 30 je poloaautomatický, s jednosmerným pokladaním, orezávacím zariadením a fotobuňkou na vedenie okraja. Táto zaručuje polozenie jednej

strany v tolerancii ± 2 mm. Stroj má elektrický pohon, bez možnosti menenia rýchlosti chodu, avšak s možnosťou regulovania rýchlosti pokladacieho válca tak, aby sa látka pokladala uvoľnená bez akéhokoľvek napätia. Stroj sa dá nastaviť na požadovanú dĺžku polohy a má automatický odrez listov. Nakladač vozík ide späť naprázdno. V tejto fázi je možná kontrola kvality materiálu a značenie kazov.

Kreslenie : vrchných polohových listov bude prevádzka skupina pracovníkov na látku ručne, obkreslovaním strihových šablon. Predpis kombinácie veľkostí, dĺžky polohy, použitého dezénu, na ktorý bude urobený nákres spraví rozpočtové stredisko. Pri zabezpečení strojového zariadenia by bolo možné uvažovať s použitím kopírovacieho, alebo postrekovacieho systému miesto ručného kreslenia.

Strihanie : Po nakreslení pracovník premeria dĺžku listu, odstrihne a označí číslom - podľa predpisu. Po uložení vrchného polohového listu bude vrstva rozrezaná na menšie časti a tieto budú späť klipsami, aby nedošlo k posuvu. Presné strihanie sa bude prevádzka na pásových rezacích strojoch.

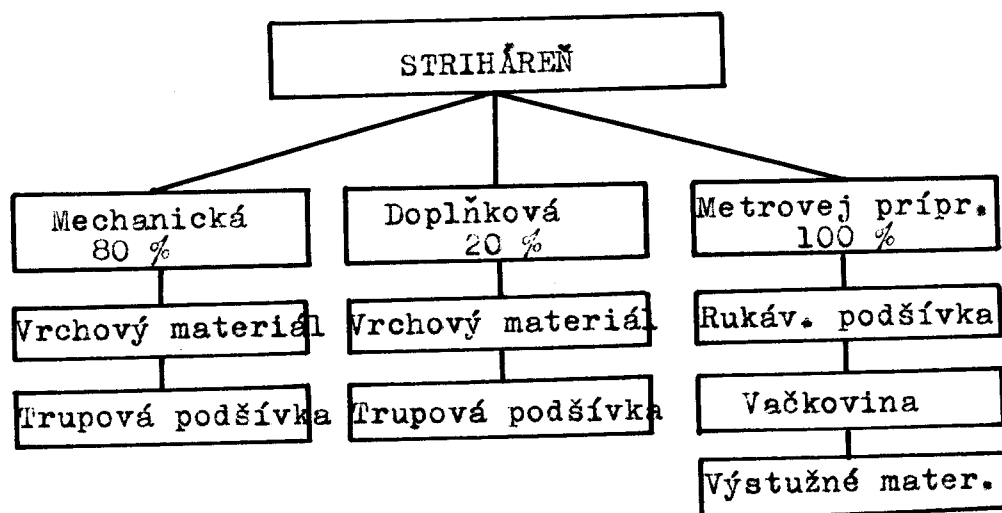
Značenie orientačných bodov: bude sa robiť elekt.



Obr. 2. Prepalovací značkovač f. Bullmer

špeciálnym prepalovacím značkovačom, výrobca firma Bullmer. Jeho popis je v odstavci 4.1. str. 27. Operácie značenia odpadnú pri pripravovaní.

Usporiadanie výrobných stredísk v striháрни :



Mechanická strihářen bude spracovávať :

- ucelené zákazky
- zákazky, v ktorých je možné zlučovať stredové veľkosti. Celková produkcia mechanickej strihářne bude asi 80 % kapacity.

Členenie a sled činností:

- kresliť vrchný polohový list
- nakladať vrchový materiál
- rozvinúť a položiť vrchný polohový list
- rozstrihnúť vrstvu
- vystrihnúť diely a časti.

Doplňková strihářen bude zriadená súbežne s mechanicou. Bude spracovávať:

- malé výrobné série
- okrajové veľkosti, ktorých spracovanie v mechanickej strihářni by bolo neefektívne.
- dostrihy vadných kusov a dielov vyradených pri kvalitatívnom triedení /prevádzanom pri centrálnom pripravovaní./
- kárový a inak vzorovaný materiál

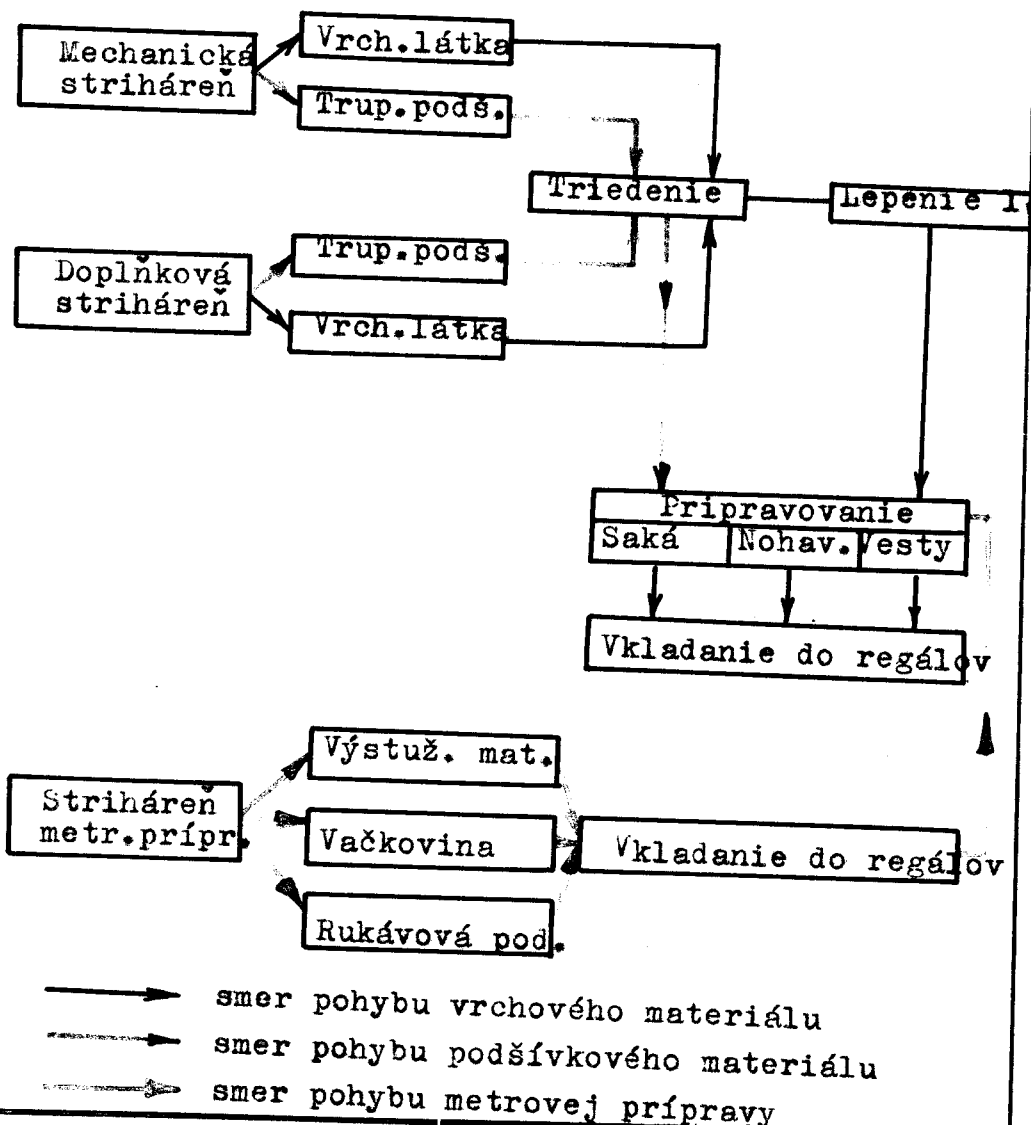
Spôsob práce bude zhodný s popísaným súčasným stavom, t.j. ručné nakladanie - dvojité šírka.

Striháreň metrovej prípravy bude nakladať na 2-ch nakladacích strojoch Textima. Kreslenie a strihanie bude zhodné so súčasným stavom.

5.2.2. Centrálné pripravovanie odevov pred šitím.

Nový spôsob organizácie striháreň, hlavne zavedenie strojového nakladania, prinesie úsporu priestoru, ktorý bude možné využiť pre zcentralizované pripravovanie.

Schéma organizácie centr. pripravovania :



Pracovníci, ktorí prevádzali pripravovanie na jednotlivých dielnach, budú sústredení do strihárne. Ich počet zostane nezmenený. Práca a jej organizácia budú zmenené. Vznikne špecializácia práce tým, že triedenie a lepenie lístkov bude prevádzané na samostatných úsekoch.

Triedenie: Materiál spracovaný v mechanickej a doplnkovej strihárni bude uložený na triediaci stôl. Tento úsek bude roztrieďovať vystrihnuté odevy podľa výrobného príkazu tak, že pri ďalšom spracovaní už bude známe o vystrihnutých odevoch, v ktorej dielni budú spracovávané. Roztriedené látkové diely, podľa druhu odevu a dielne budú presunuté na centrálné lepenie lístkov. Podšívkové diely na úsek pripravovania. Pri triedení budú zamestnaní dvaja pracovníci.

Lepenie lístkov : Na tomto úseku bude pracovať päť pracovníkov. Značenie dielov poradovými číslami lepením predtisknutých lístkov nebude zmenené. Bude prevádzané ako doteraz, ručne. Je možné uvažovať so zakúpením nejakého výhodného strojového zariadenia pre lepenie lístkov.

Pripravovanie: Každý druh výrobku má na pripravovanie zvláštne miesto. Celkove bude v tomto úseku pracovať 10 pracovníkov.

druh výrobku	počet pr. na priprav.	kapacita za smenu
saká	5	1100 kusov
nohavice	4	1350 kusov
vesty	1	200 kusov

Pri výpočte potrebných pracovníkov som vychádzala s novoutvorených výpočtových listov pre jednotlivé operácie, ktoré už uvažovali s veľkosťou zväzku 20 kusov. Uvažovala som i s potrebnými časovými rezervami, ktoré budú potrebné dakedy by nebol nový

spôsob práce plynulý a vžitý. Potom bude možné počítat so znížením počtu pracovníkov v celom centrálnom pripravovaní o 1 - 3 pracovníkov. Vrstvy dielov a častí obsahujúce priemerne 20 kusov budú po nalepení lístkov presunuté na príslušný úsek pripravovania. Tu budú prevádzané úkony pripravovania bez porušenia vrstvy. Bude prevádzaná tiež súčasná kontrola dielov a častí a výmena vadných dielov. U sák sa bude navyše prevádzať kontrola krajovej podsádky, u nohavíc nohavicového nádshevku.

Pripravené vrstvy dielov a častí budú vkladané do pojazdných regálov podľa príslušných dielní. Používaný pojazdný regál - zásobník je viditeľný na obr. č. 6 str. 76. V striháрни bude jednodňová zásoba vystrihnutých odevov. Táto bude presunutá k dielni predvýrobného úseku.

Náplň práce pre triedenie, lepenie lístkov a pripravovanie a potreba času na jednotlivé operácie sú viditeľné na prílohe č. 2. V prílohe uvádzam dočasný pracovný predpis pre pripravovanie nohavíc, vesty a saka. Časové náklady sú brané so spomínanou rezervou.

Rozmiestnenie jednotlivých pracovísk centrálnej prípravy a nové usporiadanie strihárne sú viditeľné na navrhovanom spôsobe podlažia strihárne str. 41. Legenda k podlažiu je na str. 11/12.

5.2.3. Predvýrobný úsek.

Návrh obsahuje zriadenie malej dielne, ktorá by predstavovala predvýrobný úsek. Táto dielňa by prislúchala z hľadiska organizačného riadenia strihárni.

Potrebný priestor pre jej zavedenie a umiestnenie sa získa premiestnením dekádneho manipulačného skladu a skladu drobnej prípravy. Iná možnosť priestorového riešenia nie je. Následkom omedzeného priestoru, môže predvýrobný úsek využiť len niektoré možnosti. Dielňa bude spracovávať jednodňovú zásobu pripravenú v strihárni. Pracovníci si budú prinášať z pojazdných zásobníkov len tie vrstvy častí a dielov, ktoré budú v predvýrobnom úseku spracovávané. Hotové diely a častí budú odnášať a ukladať znova na pôvodné miesto do pojazdných zásobníkov.

Organizácia a tok spracovávaného materiálu je viditeľný na podlaží dielne predvýrobného úseku — *str. 45*.

5.2.3.1. Pracovný predpis pre operácie predvýrobného úseku

Časové náklady sú nové, získané prepočtom podľa Zborníkov združených normatífov pracovných časov v odevnom priemysle a podľa starých výpočtových listov z normovacieho oddelenia, — pre vrstvu 20 kusov. Postup prepočtu aspoň niektorých časov je viditeľný na prílohe č. 3.

Pracovný predpis:

N á z o v o p e r á c i e	Tr	čas /min/	sadzba /hal/
Predšit' 2 sakové príklopky na polo- automate Adler, s odtrhnutím od seba	4	0,373	3,07
Vyvrátiť 2 príklopky na líc	2	0,520	3,51
Vyžehliť 2 príklopky na žehliacom lise Test	4	0,370	3,30
Predšit' 2 zadné príklopky /nohavice/ na poloautomate Adler s odtrhnutím od seba	4	0,373	3,07
Vyvrátiť 2 zadné príklopky na líc	2	0,670	4,55
Vyžehliť 2 príklopky na žehliacom lise Test	4	0,370	3,300
Vyšiť dierku do 1 príklopky na dier- kovacom stroji	4	0,174	1,43
Pretiahnuť dierkový podklad	3	0,060	0,45
Uzavierkovať dierku na uzavierkova- com stroji	3	0,234	1,75
Predšit' 1 hodinkovú príklopu /noha- vice/ na poloautomate Adler s odtrh- nutím od seba	4	0,170	1,41
Vyvrátiť 1 príklopu	2	0,290	1,96
Vyžehliť 1 hodinkovú príklopu na žehliacom lise Test	4	0,180	1,65
Vyšiť dierku do 1 hodinkovej príklop- ky dierkovacím strojom	4	0,174	1,43
Pretiahnuť dierkový podklad	3	0,060	0,45
Uzávierkovať dierku na uzávierkova- com stroji	3	0,234	1,75
Obnitkovať predné diely nohavíc	3	1,214	9,105
Obnitkovať zadné diely nohavíc	3	1,227	9,202
Obnitkovať náďševky	3	0,509	3,817
Nadšiť náďševky na zadné diely noha- víc	3	0,900	6,75
Rozžehliť náďševky	3	0,602	4,55

pokračovanie str. 44.

VŠST LIBEREC

TF — KMV

Návrhovaný spôsob riešenia
prípravy odevov pred šitím.

DP — STR. 44

30. ŘÍJNA 1967

Viera Bahicová

pokračovanie zo str. 43.

N á z o v o p e r á c i e	Tr.	čas min/	sadzba /hal/
Zažehliť zadné diely nohavíc na tva- rovom lise /2 diely na sebe/	5	0,327	2,998
Transport predných dielov nohavíc tam a späť	3	0,026	0,201
Transport zadné diely nohavíc a nád- ševky tam a späť	3	0,042	0,32
Transport zadné a hodinkové príklop- ky nohavíc tam a späť	3	0,016	0,123
Transport sakové príklopky	3	0,014	0,105

5.2.3.2. Výrobný postup pre dielňu
predvýrobného úseku.

Výrobný postup, čiže rozpis pracovísk je robený z nasledujúceho hľadiska:

Predpísané zaťaženie pracovných síl pri plnení výkonových noriem je brané ako priemer v závode Trenčín 110 %.

Pracovná doba jednej smeny je 491 minút.

Je to následok toho, že v závode sú 3 voľné soboty v mesiaci. Jedna z nich sa týmto spôsobom nadrába.

Stanovenie jednotného výrobného taktu je možné len pre pracovištia číslo : 1, 2, 3 a 6.

Výpočet výrobného taktu :

$$t_v = \frac{p_d}{d_k}$$

t_vvýrobný takt /min/

p_dpracovná doba smeny v min

d_kdenná kapacita v počte zhotovovaných kusov nohavíc za smenu

$$p_d = 491 \text{ min}$$

$$d_k = 1350 \text{ kusov}$$

$$t_v = \frac{491}{1350} = 0,364 \text{ min}$$

Tento výrobný takt je pre zaťaženie prac. síl na 100 %.

Ostatné pracovištia majú spracovaný výrobný takt každé zvlášť. Velikost výrobného taktu toho- ktorého pracovišťa je závislá na druhu práce a počte kusov, ktoré budú spracovávané.

Delenie jednotlivých operácií na 2 pracovištia po určitom počte kusov bolo nutné pre dodržanie priemerného zaťaženia jednotlivých pracovísk.

Výpočet dennej kapacity šitých zadných a hodinkových príklopiek je viditeľný v stati 6.6.2 str. 60, 61.

VŠST - Liberec	Navrhovaný spôsob riešenia prípravy odevov pred šitím.	DP - STR. 47
TF - KMV		30. ŘÍJNA 1967 Viera Babicová

Výrobný postup :

č. pr.	p. pr.	Názov operácie	Tr.	čas /min/	sadzba /hal/	potrebné zariadenie	pln. VN
		NOHAVICE 1350 kusov /		491 min			/ % /
1		Obnitkovať predné diely s podložením krokových podklad. Transport predných dielov	3	1,21	9,05	3 obnitk. stroje	
	3		3	0,03	0,20		
			3	1,24	9,25		113
2		Obnitkovať zadné diely	3	1,23	9,20	4 obnitk. stroje	
		Obnitkovať náďševky	3	0,51	3,82		
	4		3	1,84	13,02		118
3		Nadšit náďševky na zadné diely 1200 kusov	3	0,90	6,75	2 obyč. stroje	
	2		3	0,90	6,75		110
4		Nadšit náďševky na zadné diely 150 kusov	3	0,90	6,75	1 obyč. stroj	27,5
		Rozžehliť náďševky v kroku 650 kusov	3	0,60	4,55	1 žehl. stôl	79
	1		3	1,50	11,30		106,5
5		Rozžehliť náďševky v kroku 700 kusov	3	0,60	4,55	1 žehl. stôl	85
		Transport zadných dielov	3	0,04	0,32		12
	1		3	0,64	4,87		97
6		Zažehliť zadné diely nohavíc na tvarovom lise	5	0,40	3,00	3 tvar. lisy	
	1		5	0,40	3,00		108
		PRÍKLOPKY : ZADNÉ 1823 kusov /		491 min			
		HOĐINKOVÉ 675 kusov /		491 min			
7		Predšit 2 zadné príklopky s odtrhnutím od seba	4	0,37	3,07	1 poloaut. Adler	69
		Predšit 1 hodinkovú príklopku s odtrhnutím od seba	4	0,15	1,22		20

pokračovanie str. 48.

VŠST Liberec		Navrhovaný spôsob riešenia prípravy odevov pred šitím		DP - STR. 48		
TF - KMV				30. ŘÍJNA 1967		
				Viera Babicová		
pokračovanie zo str. 47.						
č. p. pr. pr.		Tr.	čas /min/	sadzba /hal/	potrebné zariadenie	pln. VN
7						111
		2	0,33	2,26		23
	1	4	0,53	4,29		112
8		2	0,67	4,53	1 pracov. stôl	
	1	2	0,67	4,53		125
9		2	0,33	2,26	1 žehl. lis Test	22,5
		4	0,37	3,30		12,3
		4	0,37	3,30		68,5
		3	0,016	0,123		8,1
	1	4	1,09	8,98		111,4
10		4	0,17	1,43	1 dierk. stroj	
		4	0,17	1,43		
		3	0,06	0,45		
		1	4	0,40	2,31	
11		3	0,234	1,75	1 uzáver. stroj	
	1	3	0,234	1,75		119
12						

pokračovanie str. 49

VŠST Liberec	Navrhovaný spôsob riešenia prípravy odevov pred šitím.	DP - STR. 49
TF - KMV		30. RÍJNA 1967
		Viera Babicová

pokračovanie zo str. 48

č. pr.	p. pr.	Názov operácie	Tr.	čas /min/	sadzba /hal/	potrebné zariadenie	pln. VN / % /
13		Vyvrátiť 2 príklopky 1000 dvojíc	2	0,52	3,51	1 prac. stôl	
	1		2	0,52	3,51		106
14		Nasunúť 2 príklopky na šablonu a vyžehliť na žehliacom lis 1100 dvojíc	4	0,37	3,30	1 žehl. lis Test	
	1		4	0,37	3,30		96

Vysvetlenie k použitým skratkám :

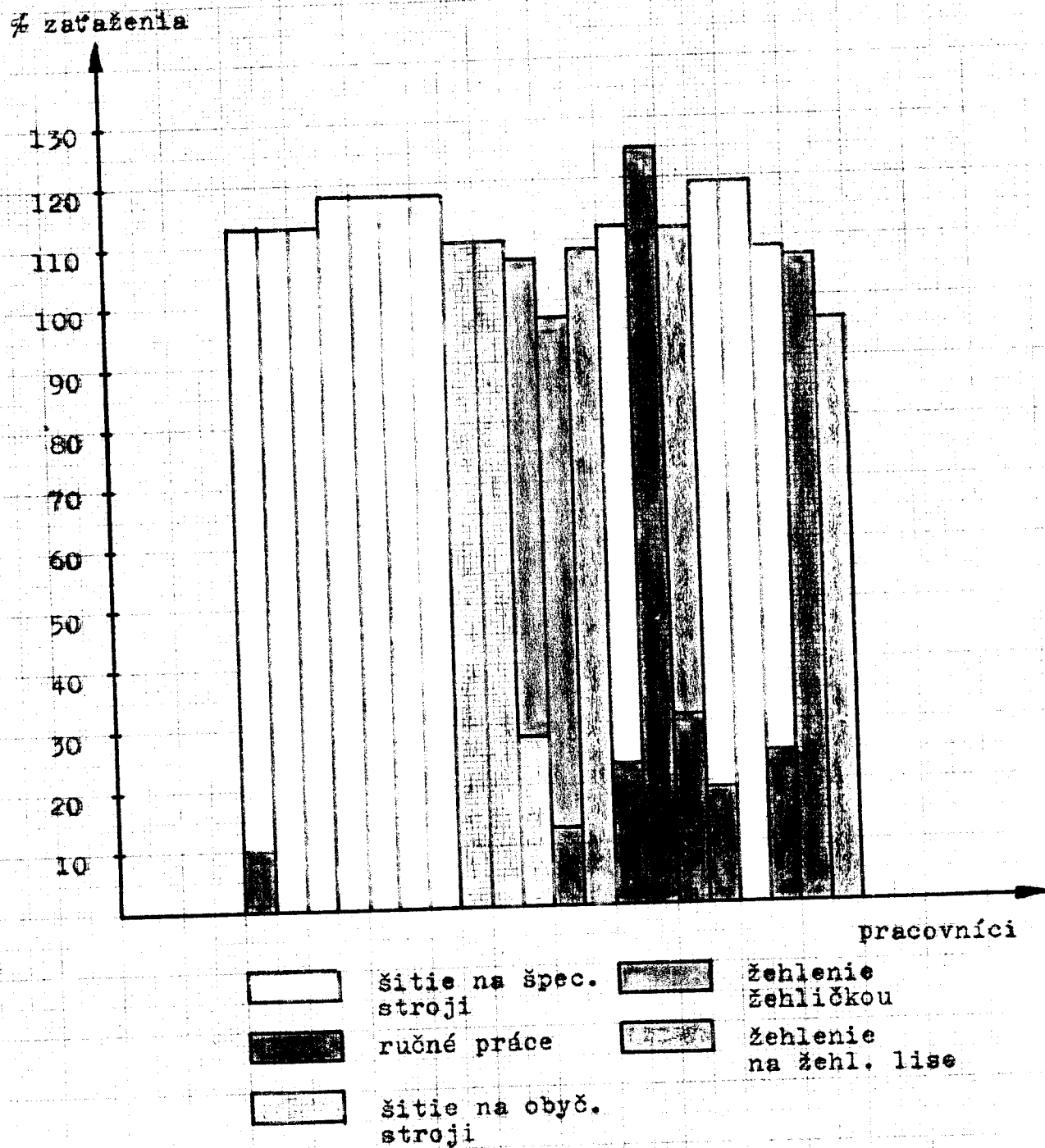
č. pr.číslo pracoviska

p.pr.počet pracovníkov

Tr.kvalifikačná trieda

pln. VN.....plnenie výkonových meriem

5.2.3.3. Stĺpcový diagram zaťaženia pracovných síl a podielu druhu práce v dielni predvýrobného úseku.



5.2.3.4. Technické vybavenie dielne
predvýrobného úseku.

Vybavenie dielne strojným a výrobným zariadením je sústredené z výroby, t.j. rôznych dielní. Jedná sa o niektoré stroje a zariadenia, ktoré pri starom spôsobe výroby pracovali na operáciách, ktoré budú v novom spôsobe /navrhovanom/ prevádzané v dielni predvýrobného úseku. Jedná sa o bežné druhy strojov a zariadení. Ich počet pre jednotlivé operácie je viditeľný na výrobnom postupe str. 47 - 49.

Nové stroje, ktoré budú pracovať v tejto dielni : 1 poloautomat Adler 980- 800

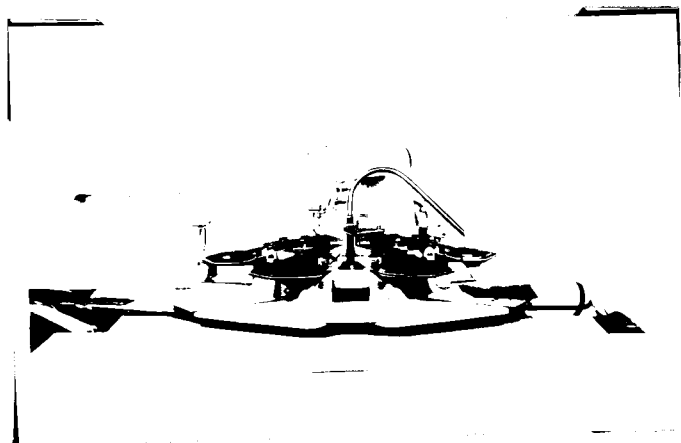
1 žehliací lis pre žehlenie drobných súčiastok firmy Test.

Druhý poloautomat Adler 980- 800 a žehliací lis pre drobné súčiastky budú stiahnuté z prúdovej dielne sák, kde pracujú už viac ako jeden rok, s využitím ich kapacity približne na 50 %.

Rezervné obnítkovacie stroje s orezom, ktoré sú v dielni zaradené, budú slúžiť pre obnítkovanie predných dielov nohavíc z fazón u ktorých sú predné diely celé podložené podšívku.

Zaujímavé a vysokovýkonné zariadenia dielne predvýrobného úseku :

Poloautomat Adler 980 - 800



Obr. 8. 3. Poloautomat Adler 980-800

VŠST LIBEREC	Navrhovaný spôsob riešenia prípravy odevov pred šitím	DP — STR. 52
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

Je viacúčelový šijací poloautomat, ktorý pracuje na revolverovom systéme.

Používa sa na predšívanie rôznych druhov súčias- tok. Má 6 zásobníkov. Do každého je vkladaná obsluhujúcou silou vrstva materiálu, ktorá má byť spoločne predšitá.

Pracovný postup : vkladanie, obstrihovanie, šitie, vyhadzovanie predšitej súčiastky. Rýchlosť tohoto cyklu je regulovateľná. Zásobníky sú dielmi sta- vebnice. K ich držákom sú pripevnené vodiace šab- lony. Pohyb obstrihovacej a šijacej hlavy je vedený magnetovou kladkou, podľa vodiacej šablo- ny. Behom jedného pracovného cyklu je možné šiť rôzne druhy a tvary drobných súčiastok.

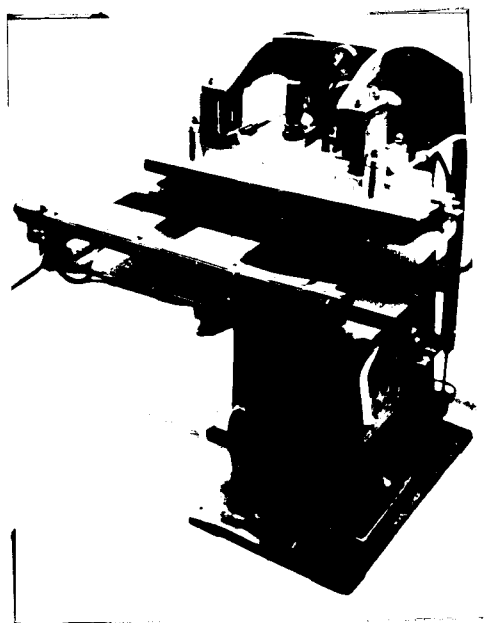
Poloautomatický žehliaci lis ŽLP 60/A s tvarov- kou N-1 pre mechanické zažehľovanie sedovej a lýtkovej časti zadného diela nohavíc.



Obr. 4. Poloautomatický žehliací lis ŽLP 60/A

Lis je výrobkom OZ n.p. Strojodev Trenčín. Zažeh- ľuje na jedno zatvorenie dva zadné diely nohavíc. Je to lis parný, s nastaviteľnou dobou zažehľo- vania /podľa druhu a kvality spracovávaného ma- teriálu./

Žehliací lis firmy Test - pre vyžehľovanie rôznych druhov drobných súčiastok.



Obr. 5. Žehliací lis
firmy Test

Má veľké množstvo vymeniteľných šablón, ktoré sú kovové. Šablony sa nasúvajú na kovovú tyč. Po navlečení súčiastok na šablony je tyč vsunutá do otvoreného lisu. Vsunutie tyče a za ním bezprostredne nasledujúce zatvorenie lisu je ovládané tlačítkom.

Na jedno zatvorenie môže byť vyžehlených 6 rôznych druhov súčiastok.

Lis je elektrický. Vyvíja vysoký tlak a teplotu. Doba žehlenia je nastaviteľná.

Rozmiestnenie technického vybavenia dielne predvýrobného úseku je viditeľné na podlaží tejto dielne str. 45.

5.3. Z á v e r .

Navrhovaný spôsob prípravy odevov pred šitím prinesie veľké nároky na úroveň riadenia. Bude nutná presnosť v dodržovaní všetkých pokynov dávanych rozpočtovým strediskom a riadiacimi orgánmi strihárne.

Úsek centrálného pripravovania i dielňa predvýrobného úseku budú spadať pod priame riadenie vedúceho strihárne.

Predpokladané výhody a zlepšenia, ktoré prinesie nový spôsob prípravy odevov pred šitím budú prejednané v kapitole 6., pri zrovnaní nového a starého spôsobu riešenia.

Prínos z navrhovaného riešenia organizácie strihárne sa môže prejavíť :

- 1/ V zhospodárnení výroby a zvýšení produkcie v strihárni.
- 2/ V morálnom efekte : modernizácia organizácie a riadenia strihárne môže vytvoriť základňu pre ďalšie zlepšenia.

VŠST LIBEREC	Zrovnanie súčasného a navrhovaného spôsobu.	DP — STR. 55	
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967	
		Viera Babicová	
6 . Z R O V N A N I E S Ú Č A S N Ě H O A N A V R H O V A N Ě H O S P Ů S O B U .			

6. ZROVNAVANIE SÚČASNÉHO A NAVRHOVANÉHO SPÔSOBU.

V tejto kapitole porovnávam súčasný spôsob prípravy odevov pred šitím a navrhovaný z hľadiska úspor a nákladov, ktoré by priniesol navrhovaný spôsob.

6.1. P r i p r a v o v a n i e o d e v o v
p r e d š i t í m .

Nasledujúca tabuľka udáva rozdiely medzi pripravovaním nešpecializovaným a centrálnym pripravovaním, v ktorom je práca delená na 3 úseky.

Stav	Počet pracov. a profesia	Tr.	Sadzba /hal/	Pré- mie /hal/	Celkom /hal/	Mzda všetk.pr. /Kčs/
Súčasný	17 pripravovanie	8	12,33	2,24	14,79	1231,14
Navrhovaný	2 triedenie	5	9,16	1,28	10,44	102,60
	5 lepen.líst.	5	9,16	1,28	10,44	256,30
	10 pripravov.	8	12,33	2,24	14,79	724,42

Vysvetlenie k tabuľke:

Prémie : pre kvalif. triedu 820 % sadzby

pre kvalif. triedu 514 % sadzby

Mzda všetkých pracovníkov - mzda denná x počet pracovníkov

Mzda denná - sadzba x počet prac. min. /491/

Vyčíslenie denných úspor / U_d /

Stav

Denná mzda na
úseku priprav.
/Kčs/

Súčasný 1231,14

Navrhovaný 1083,42

Rozdiel /R/ 147,72

VŠST LIBEREC	Zrovnanie súčasného a navrhovaného spôsobu.	DP — STR. 57
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

$U_d = R \times K_s \text{ /Kčs/}$

U_ddenná úspora /Kčs/
 Rrozdiel /Kčs/
 K_skoeficient smennosti v závode

$U_d = 147,72 \times 2$
 $U_d = 295,44 \text{ Kčs}$

6.2. Výrobná náplň dielne
pred výrobného úseku.6.2.1. Zhotovenie príklopiek pre bočné
vrecká pánskych sák.

Súčasný stav:

A/ Príklopky pre prúdovú dielňu sák sa zhotovujú na poloautomate Adler. Pri kapacite 700 kusov sák/smenu je tento poloautomat využitý na 50 %. Príklopky sú vrstvené po 5 kusoch.

B/ Príklopky pre linkové dielne sa šijú klasickým spôs.: predšívanie na stroji s orezom, vyvracanie, žehlenie na malom el. lise.

Navrhovaný spôsob:

Všetky príklopky šit' na poloautomate Adler a žehliť na lise pre drobné súčiastky v polotovarevej dielni. Vrstvenie po 20 kusoch.

Zrovnanie :

	Názov operácie	Starý spôs.		Nový spôs.	
		čas	hal.	čas	hal.
A	Predšit' 2 príklopky s podšívkou a dámisom na poloautomate Adler s odrhnutím od seba	0,43	3,55	0,373	3,07
	Vyvrátiť 2 príklopky na líco a vytlačiť okruhliny	0,52	3,51	0,52	3,51
	Nasunúť 2 príklopky na kovové šablony, urovnať a vyžehliť	0,62	5,11	0,549	4,50
		1,57	12,17	1,442	11,08
B	Predšit' 2 príklopky s podšívkou a dámisom na stroji s orezom podľa šablony	0,88	7,26	platí nový spôsob A	
	Vyvrátiť 2 príklopky na líc, vymnúť a vyžehliť	1,28	10,56		
		2,16	17,82		

	Starý spôsob		Nový spôsob		Rozdiel	
	čas	hal	čas	hal	čas	hal
A	1,57	12,17	1,44	11,08	0,13	1,09
B	2,16	17,82	1,44	11,08	0,72	6,74

Vyčíslenie denných úspor :

$$U_{dAB} = [(R_A \times K_{pr}) + (R_B \times K_p)] \cdot K_s / \text{Kčs/}$$

U_{dAB}denná úspora pri zhotovovaní príklopiek
pre pánské saká

R_Arozdiel v spôsobe A /Kčs/

R_Brozdiel v spôsobe B /Kčs/

K_{pr}kapacita prúdovej dielne sák / smenu-700

K_pkapacita pásových dielní sák/ smenu- 400

$$U_{dAB} = [(0,0109 \times 700) + (0,0674 \times 400)] \cdot 2$$

$$U_{dAB} = 69,18 \text{ Kčs}$$

6.2.2. Zhotovenie príklopiek pre zadné vrecká pánských nohavíc.

Súčasný stav:

C/ Príklopky sú zhotovované na každej dielni.

Postup zhotovenia: predšitie na stroji s
orezom, vyvrátenie a štepovanie, Vrstvenie
po 5 kusoch.

Navrhovaný spôsob:

Všetky príklopky šiť na poloautomate Adler.

Príklopky len žehliť a neštepovať. Žehlenie
prevádzať na žehl. lise pre drobné súčiastky.

Vrstvenie po 20 kusoch.

Zrovnanie :

	Názov operácie	Starý spôs.		Nový spôs.	
		čas	hal.	čas	hal.
C	Predšit 2 zadné príkl. s podšívkou a dámisom na stroji s orezom podľa šablony 3 rožky	0,94	7,75		
	Vyvrátiť 2 príklopky na líco a vymnúť 3 rožky	0,55	3,71		
	Preštepovať 2 príklopky nezažehlené 1x dookola	0,59	4,87		
	Predšit 2 zadné príklopky s podšívkou a dámisom na poloautomate Adler s odtrhnutím od seba			0,373	3,07
	Vyvrátiť 2 príklopky a vytlačiť okružlinky bez prípravných časov			0,67	4,52
	Nasunúť príklopky na kovovú šablonu, urovnať a vyžehliť			0,54	4,50
		2,08	16,33	1,58	12,10

	Starý spôsob		Nový spôsob		Rozdiel	
	čas	hal.	čas	hal.	čas	hal.
C	2,08	16,33	1,58	12,10	0,50	4,23

Vyčíslenie denných úspor :

$$U_{dC} = (R_C \times P_{dp}) \times K_s / \text{kčs/}$$

U_{dC}denná úspora pri zhotovovaní zad. príkl.

R_Crozdiel v spôsobe C /Kčs/

P_{dp}počet dvojíc príklopiek

Výpočet P_{dp} :

Závod má kapacitu nohavíc za 1 smenu 1350 kusov.

V priemere je možné počítať, že v závode sa šije pri spracovaní rôznych druhov fazón :

50 % nohavíc z 2-mi zadnými vreckami /príklopkovými/

35 % nohavíc z jedným zadným vreckom /príklopkovým/
15 % nohavíc s iným druhom zadných vreciek

%	počet nohavíc	počet dvojíc príkl.
50	675	675
35	473	236,5

		$P_{dp}=911,5$

$$U_{dc} = 0,0423 \times 911,5 \times 2$$

$$U_{dc} = 77,11 \text{ Kčs}$$

6.2.3. Zhotovovanie príklopiek na hodinkové vrecká pánskych nohavíc.

Súčasný stav:

D/ Hodinkové príklopky sú zhotovované na jednotlivých dielňach stejným spôsobom ako zadné príklopky. Vrstvenie po 5 kusoch.

Navrhovaný spôsob:

Hodinkové príklopky predšívajú na poloautomate Adler, neštepovať ich, len žehliť na lise pre drobné súčiastky. Na poloautomate Adler môžu byť hodinkové príklopky šité súčasne zo zadnými, alebo po ušití dennej zásohy zadných príklopiek môžu byť vymenené na stroji šablony pre šitie hod. príkl.

V norme času na predšívanie je už z výmenou šablon počítané. Vrstvenie po 20 kusoch.

Zrovnanie:

	Názov operácie	Starý spôs.		Nový spôs.	
		čas	hal.	čas	hal.
D	Predšití hodinkovú príkl. s podšívku a dāmísom na stroji s orezom	0,43	3,55		
	Vyvrátiť na líco a vytlačiť 3 rožky	0,29	1,96		

pokračovanie str.62

pokračovanie zo str. 61.

	Názov operácie	Starý spôs.		Nový spôs.	
		čas	hal.	čas	hal.
D	Preštepovať hodinkovú príklopu strojom 1, x dookola, nezažehlenú	0,33	2,72		
	Predšitť hodinkovú príklopu s podšívku, vložiť na poloautomate Adler s odtrhnutím od seba			0,17	1,41
	Vyvrátiť príklopu a vytlačiť rožky			0,29	1,96
	Nasunúť príklopu na kovovú šablónu, urovnať a vyžehliť			0,27	2,25
		1,05	8,23	0,73	5,62

	Starý spôsob		Nový spôsob		Rozdiel	
	čas	hal.	čas	hal.	čas	hal.
D	1,05	8,23	0,73	5,62	0,32	2,61

Vyčíslenie denných úspor :

$$U_{dD} = (R_D \times P_{hp}) \times k_s / \text{Kčs/}$$

U_{dD}denná úspora pri zhotovovaní hodin-
kových príklopiek

R_Drozdiel v spôsobe D /Kčs/

P_{hp}počet kusov hodinkových príklopiek

výpočet P_{hp} :

V priemere je možné počítať, že u spracovávaných druhov fazón je 50 % produkcie s hodinkovým vreckom /príklopkovým/.

50 % z 1350 kusov..... P_{hp} - 675 kusov

$$U_{dD} = (0,0261 \times 675) \times 2$$

$$U_{dD} = 35,23 \text{ Kčs}$$

6.2.4. Dierkovanie a uzavierkovanie hodin-
kových a zadných príklopiek.

Súčasný stav :

E/ Dierkovanie a uzavierkovanie prevádzané na každej nohavicovej dielni po štepovaní. Špeciálne stroje uzavierkovacie i dierkova-
cie neboli naplno využité. Vrstvanie po 5 kusoch.

Navrhovaný spôsob :

Dierkovanie a uzavierkovanie prevádzať po vyžehlení príklopiek. Zcentralizovaním tejto práce do polotovarovej dielne sa dosiahne plného využitia špeciálnych strojov. Vrstve-
nie po 20 kusoch.

Zrovnanie :

	Názov operácie	Starý spôsob		Nový spôsob	
		čas	hal.	čas	hal.
E	Vyšit' dierku do príklop- ky špeciálnym strojom s odstrihnutím podlož- ky a hodvábu	0,22	1,81	0,174	1,45
	Pretiahnuť dierkový pod- klad do spodu	0,06	0,45	0,06	0,45
	Uzavierkovať dierku s pretiahnutím koncov	0,25	1,87	0,234	1,75
		0,53	4,13	0,46	3,63

	Starý spôsob		Nový spôsob		Rozdiel	
	čas	hal.	čas	hal.	čas	hal.
E	0,53	4,13	0,46	3,63	0,07	0,50

Vyčíslenie denných úspor :

$$U_{dE} = (R_E \times P_{pr}) \times K_s$$

U_{dE}denná úspora pri dierkovaní a uzáv. prík.

VŠST LIBEREC	Zrovnanie súčasného a navrhovaného spôsobu.	DP — STR. 64
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967 Viera Babicová

R_Erozdiel v spôsobe E /Kčs/
 P_{pr}počet príklopiek zadných a hodinkových

Výpočet P_{pr} :

$$P_{pr} = P_{hp} + (2 \times P_{dp})$$

$$P_{pr} = 675 + (2 \times 911,5)$$

$$P_{pr} = 2498 \text{ kusov}$$

$$U_{dE} = 0,005 \times 2498 \times 2$$

$$U_{dE} = 18,23 \text{ Kčs}$$

6.2.5. Obnitkovanie nohavíc, nadšívanie a rozžehľovanie náčševkov a zažehľovanie zadných dielov nohavíc.

Súčasný stav :

F/ Obnitkovanie nohavíc: prevádza každá dielňa sama. V linkových dielnach vznikajú ztráty tým, že práca nie je špecializovaná. Každá dielňa musí mať v rezerve dostatočný počet obnitkovacích strojov s orezom, pre priebeh fazón s vypoššivkovými prednými dielmi.

Nadšívanie a rozžehľovanie náčševkov : nadšívanie na obyčajných strojoch, rozžehľovanie parnou žehličkou.

Zažehľovanie nohavíc : prúdová dielňa má inštalované 2 tvarové zažehľovacie lisy. 3-tí lis pre obe linkové dielne je v žehliarni.

G/ Pracovníci linkových dielní si nosia zadné diely nohavíc na zažehľenie do žehliarne. Odhliadnúc od telesnej námahy i tak vznikajú veľké časové ztráty na prechod a prenášanie medzi žehliarňou a šijacími dielnami.

Navrhovaný spôsob:

Obnitkovanie nohavíc: prevádzať centrálnie. Predné diely jednou skupinou pracovníkov, zadné

diely a nádševky druhou skupinou.

Nadšívanie a rozžehľovanie nádševkov: bude prevádzané centrálne, s postupom práce stejným ako pri súčasnom stave.

Zažehľovanie nohavíc: všetky 3 zažehľovacie lisy budú inštalované v polotovarovej dielni. Ich obsluha bude prevádzaná 1 prac. silou, pretože lisy budú pracovať v prekrytom čase / počas zatvorenia a žehlenia jedného lisu môže pracovná sila vkladať zadné diely nohavíc do druhého a tretieho lisu.

Vrstvenie u navrh. sp. je 20 kusov, proti 5 kusom, ktoré je užívané u súčasného stavu.

Zrovnanie:

	Názov operácie	Starý spôsob		Nový spôsob	
		čas	hal.	čas	hal.
F	Obnitkovať predné diely po dĺžke a dolný okraj s podložením krok.podkl.	1,39	10,42	1,214	9,105
	Obnitkovať zadné diely nohavíc po dĺžke a dolný okraj	1,31	9,82	1,227	9,202
	Obnitkovať nádševky na zadných dieloch dookola	0,53	3,97	0,509	3,817
	Nadšiť nádševky na zadné diely	1,03	7,72	0,900	6,75
	Rozžehliť nádševky v kroku	0,73	5,47	0,602	4,55
	Zažehliť zadné diely nohavíc na tvarovom lis. 2 diely na sebe	0,61	5,59	0,327	2,998
		5,60	43,00	4,77	36,43
G	Nosiť zadné diely na zažehlenie do žehliarne linková d.z IV.objektu	0,37	2,78		
	Nosiť zadné diely na zažehlenie do žehliarne linková d. z V. objektu	0,26	1,95		
		0,63	4,73		

	Starý spôsob		Nový spôsob		Rozdiel	
	čas	hal.	čas	hal.	čas	hal.
F	5,60	43,00	4,77	36,43	0,83	6,57
G	0,63	4,73			0,63	4,73

Vyčíslenie denných úspor :

$$U_{dFG} = [R_F \times (K_{prn} + K_{pn}) + R_G \times K_{pn}] \times 2 / K\check{s}$$

U_{dFG}denná úspora pri obnitkovaní nohavíc,
nadšívání a rozžehľovaní náďševkov,
zažehľovaní nohavíc.

R_Frozdiel v spôsobe F /Kčs/

R_Grozdiel v spôsobe G /Kčs/

K_{prn}kapacita prúdovej dielne nohavíc za
smenu ...950 kusov

K_{pn}kapacita linkových dielní /pásových/
za smenu ...2 x 200 kusov

$$U_{dFG} = 0,0657 \times (950 + 400) + 0,0473 \times 400 \times 2$$

$$U_{dFG} = 215,23 \text{ Kčs}$$

6.3. Ročné prínosy navrhovaného spôsobu.

6.3.1. Centrálné pripravovanie.

Celkové úspory na mzdách za jeden rok:

$$U = U_r + U_{dv} / \text{Kčs/}$$

$$U_r = U_d \times P_{pd} / \text{Kčs/}$$

$$U_{dv} = 0,08 U_r / \text{Kčs/}$$

U.....celkové ročné úspory na mzdách /Kčs/

U_r.....ročné úspory na mzdách /Kčs/U_{dv}.....ročné úspory za dovolenú, sú 8 %
z ročných úspor /Kčs/P_{pd}.....počet pracovných dní v roku 1967 /265/U_d.....denná úspora pri pripravovaní, výpočet
v stati 6.1. str. 56; 57.

$$U_r = 295,44 \times 265 = 78291,60 \text{ Kčs}$$

$$U_d = 0,08 \times 78291,60 = 6263,33 \text{ Kčs}$$

$$U = 78291,60 + 6263,33$$

$$U = 84554,93 \text{ Kčs}$$

6.3.2. Predvýrobný úsek.

Celkové úspory na mzdách za jeden rok :

$$U = U_r + U_{re}$$

$$U_r = P_{pd} \times [U_{dAB} + U_{dC} + U_{dD} + U_{dE} + U_{dFG}]$$

$$U_{re} = 0,21 \times U_r$$

U_{re}.....celková ročná úspora na režijných ná-
ladoch, je 21 % z U_r t.j.8 % z U_r je ročná úspora za dovolenú13 % z U_r je ročná úspora za kvalita-
tívne prémieU, U_r, P_{pd} vysvetlené v 6.3.1.

VŠST LIBEREC	Zrovnanie súčasného a navrhovaného spôsobu.	DP — STR. 68 30. ŘÍJNA 1967 Viera Babicová
TF — KMV		

$U_{dAB}, U_{dC}, U_{dD}, U_{dE}, U_{dFG}$ sú denné úspory na jednotlivých operáciách robených v predvýrobnom úseku. Ich výpočet je v stati 6.2.

$U_r = 265 \times [69,18 + 77,11 + 35,23 + 18,23 + 215,23]$

$U_r = 265 \times 414,98$

$U_r = 109969,70 \text{ Kčs}$

$U_{re} = 0,21 \times 109969,70$

$U_{re} = 23093,637 \text{ Kčs}$

$U = 109969,70 + 23093,637$

$U = 133063,34 \text{ Kčs}$

Úspory na strojnom zariadení :
 Zavedením polotovarovkej dielne sa odstraní malé využitie špeciálnych strojov, ktoré je v súčasnom stave. Vzniknú úspory na strojnom zariadení. Ročné úspory na strojnom zariadení sú vyčíslované ako 14 %-ný odpis z ich ceny. Nasledujúca tabuľka vyčísluje úspory na strojnom zariadení :

Strojné zariadenie	Poč. ks.	Cena 1 kusu/Kčs/	Úspora za všetky str. /Kčs/
Malý elektr.lis na prík.	1	4700	658
Obnitkovací stroj Minerva	3	9270	3893,40
Žehliaci stôl s parnou žehličkou	1	3030	424,20
Predšívací stroj Minerva	2	2860	800,80
Obyčajný stroj Minerva	5	2670	1869
Dierkovací stroj Dürkopp	1	8960	1254
Uzavierkovací stroj Dürkopp	1	13788	1930,30
		Spolu:	10829,70

Udané ceny strojov boli zistené u hlavného energetika závodu. Jedná sa o najbežnejšie typy strojov užívaných v závode.

Úspory na elektrickej energii :

Úsporou strojného zariadenia vznikajú úspory na elektrickej energii, ktoré sú vyčíslené v nasledujúcich tabuľkách :

Strojné zariadenie	S_h /kWh/	S_d /kWh/	S_r /kWh/	S_r /Kčs/
Predšívací stroj	0,3	4,2	1113	311,64
Obyčajný stroj	0,3	4,2	1113	311,64
Malý el. lis na žehlenie príklopiek	0,7	9,8	2597	727,16
Dierkovací stroj	0,8	11,2	2968	831,04
Uzavierkový stroj	0,8	11,2	2968	831,04
Obnitkovací stroj	0,3	4,2	1113	311,64

Vysvetlenie k tabuľke :

$$S_d = S_h \times P_h$$

$$S_r \text{ /kWh/} = S_d \times P_{pd}$$

$$S_r \text{ /Kčs/} = S_r \text{ /kWh/} \times C$$

S_hhodinová spotreba el. energie /kWh/

S_ddenná spotreba el. energie /kWh/

P_hpočet prac. hodín stroja za 1 deň /14/

S_rročná spotreba el. energie /Kčs, kWh/

P_{pd}počet pracovných dní v roku / 265 /

Ccena za 1 kWh / 0,28 Kčs /

Ušetrené zariadenie	Počet kusov	S_r /Kčs/	$U = S_r \times \text{Poč.ks.}$ /Kčs/
Predšívací, obyčajný obnitkovací stroj	10	311,64	3116,40
Uzavierkový, dierkovací stroj	2	831,04	1662,08
Malý el. žehliaci lis	1	727,16	727,16
		Spolu :	5505,64

Potrebné údaje o S_h boli zistené u hlavného energetika závodu.

Úspory, ktoré vzniknú na pare, ušetrením jednej parnej žehličky neuvádzam, pretože sú oproti ostatným úsporám zanedbateľné.

VŠST LIBEREC	Zrovnanie súčasného a navrhovaného spôsobu.	DP — STR. 70
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

6.3.3. Rekapitulácia .

ÚSPORY :

	Kčs
Celkové úspory na mzdách zave-	
dením centrálného pripravovania	84554,93
Celkové úspory na mzdách zave-	
dením dielne predvýrob. úseku	133063,34
Úspory za ušetrené strojné	
zariadenie	10829,70
Úspory za elektrickú energiu	5505,64

Spolu	233953,61

NÁKLADY :

1/ Na nové strojné zariadenie:

Pri zakúpení nového strojného zariadenia je počítané pre ročné náklady z jednou pätinou jeho ceny /počítaná životnosť stroja je 5 rokov./

Strojné zariad.	Cena /Kčs/	1/5 ceny /Kčs/
Poloautomat Adler		
980 -800	117809	23561,8
Žehliaci lis na		
drobné súčiastky		
firmy Test	75818	15163,6

Spolu		38725,40

2/ Na prestavbu a úpravu pracovných priestorov:

Druh práce	náklady /Kčs/
Úprava priestoru pre cent-	
rálne pripravovanie	2000
Úprava dielne predvýrobné-	
ho úseku	3600
Demontáž tvarových žehlia-	
cich lisov a nová montáž	4700
Premiestnenie strojného a	
výrobného zariadenia	2500

Spolu	12800

NÁKLADY :	1/	38725,40 Kčs
	2/	12800 Kčs
	Spolu	51525,40 Kčs

ROČNÝ PRÍNOS NAVRHOVANÉHO SPOSOBU :

ÚSPORY	233953,61 Kčs
NÁKLADY	-51525,40 Kčs
	182428,21 Kčs

6.3.4 Záver.

Pretože špecifikácia zadania mi ukladá vyčíslit' úspory hrubé, ktoré vzniknú zavedením novej prípravy odevov pred šitím, je výpočet zameraný len na úspory, ktoré vznikajú priamo v procese výroby.

Potrebné číselné údaje k výpočtom boli získané na oddelení Technicko - organizačného rozvoja a Normovacím oddelení n.p. OZ Trenčín.

Vyčíslený ročný prínos je len orientačný. Rezervy sú hlavne u centrálneho pripravovania. Nové časové normy pre tento úsek sú dosť voľné a časom by mali byť znížené, čo by ovlivnilo výpočet celkových prínosov.

VŠST LIBEREC	Preprava vystr. odevov zo strihárne do šij. dielni.	DP — STR. 72
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967 Viera Babicová
7. P R E P R A V A V Y S T R I H N U T Ý C H O D E V O V Z O S T R I H Á R N E D O Š I J A C I C H D I E L N Í .		

7. PREPRAVA VYSTRIHNUTÝCH ODEVOV ZO STRIHÁRNE DO ŠIJACÍCH DIEĽNÍ.

7.1. S ú č a s n ý s t a v .

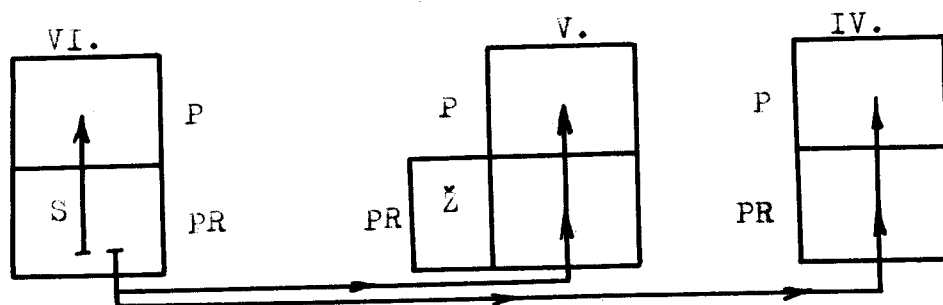
7.1.1. Organizačné zaistenie.

Vzdialenosti dopravných ciest :

Určenie vzdialenosti	dráha /m/
Striháreň - VI. objekt P	40
Striháreň - V. objekt PR	230
Striháreň - V. objekt P	250
Striháreň - IV. objekt	310

Dĺžka dopravných ciest je získaná meraním na situačnom pláne mierky 1:500 s pridaním vzdialenosti na kľukatý a vertikálny pohyb.

Schéma rozostavenia výrobných budov a pohybu nastrihaných odevov:



Vysvetlenie k schéme : Ž - žehliareň
 S - striháreň
 PR - prízemie
 P - 1. poschodie
 → pohyb nastrihaných od.

Druh a počet dielni v jednotlivých objektoch a ich umiestnenie je viditeľné na schéme str. 14.

PREPRAVA

Striháreň - prúdová dielňa sák : sáky sú pripravované centrálne v strihárni. Pripravené sú vklada-

né do pojazdných regálov, podľa jednotlivých sekcií. Pripravené pojazdné regály /zásobníky/ sú odvážané vozičom ručne k výťahu budovy. Výťahom je zásobník dopravený na poschodie, odkiaľ je znova ručne dotlačený k príslušnej sekcií.

Striháreň - ostatné dielne v objektoch V., IV. :

Vystrihnuté odevy sú v striháрни balené podľa plánu /denného/ - lístkovnic. Balenie prevádza vozič. Balíky vkladá do ohradového vozíka na ručný posun a rozváža ich k jednotlivým objektom. Na poschodia je vozík vezený výťahom. Náklad vyloží a odovzdá s plánom úseku pripravovania. Pre každú dielňu sa vozí nastrihaný materiál 1 - 2 krát za smenu. Celú prepravu obstaráva jedna režijná sila.

7.1.2. Zhodnotenie súčasného stavu prepravy.

Preprava vystrihnutých odevov a manipulácia s nimi je výhradne ručná.

Preprava z centrálneho pripravovania na prúdovku sák je riešená vyhovujúco. Hoci prepravovanie nie je zmechanizované, prebieha najkratšími cestami, bez prekladania na vhodných pojazdných zásobníkoch. Obrázok pojazdného zásobníka je na obr. 6. str. 76.

Preprava do ostatných dielní je nevyhovujúca. Hlavným nedostatkom je veľká manipulácia s materiálom :

1/ Nutné operácie:

- a/ Zabalenie materiálu po vyrezaní a odloženie.
- b/ Vyberanie balíkov a vkladanie do vozíka.
- c/ Vykladanie balíkov z vozíka na pripravovací stôl.
- d/ Rozbalovanie balíkov pred pripravovaním.

2/ Dlhé kľukaté cesty / ϕ 280 m / a vlivy nepriazne počasia.

7.2. M o ž n o s t i r i e š e n i a .

7.2.1. V zahraničných podnikoch.

Stav technickej úrovne v jednotlivých podnikoch je veľmi rozdielny a urobiť si presný obraz o tomto druhu prepravy je obtiažne.

V procese výroby sa v maximálnej miere využíva zväzkového systému pracovných dávok pre umožnenie zrýchlenia a zlepšenia dopravy.

Pre prepravu vystrihnutých odevov zo strihárne k miestu vlastného spracovania sú najpoužívanejšie:

- rôzne druhy podvesných dopravníkov /podľa miestnych podmienok /
- paletové vozíky
- pojazdné zásobníky
- pojazdné zásobníky vezené za nízkozdvižným vozíkom
- vysoko zdvižné vozíky
- sklzy a pod.

7.2.2. V OZ Trenčín.

Do úvahy prichádzajú dve možnosti riešenia prepravy vystrihnutých odevov zo strihárne do šijacích dielni :

- 1/ Preprava vystr. odevov v pojazdných zásobníkoch na vysoko zdvižnom vozíku.
- 2/ Preprava vystr. odevov podvesným dopravníkom Conflex. Bola by to len časť prepravy, ktorú by tento medziobjektový dopravník obstarával. Pripravené odevy k šitiu by boli dopravované v závesných technických vakoch. Pre tento spôsob dopravy by bolo nutné riešiť ukladanie a umiestňovanie vystrihnutých odevov do vakov hneď po prevedení pripravovania a potrebných operácii v dielni predvýrobného úseku.

7.3. P r e p r a v a v y s o k o z d v i ž -
n ý m v o z í k o m .

7.3.1. Potrebné zariadenie.

Pojazdný zásobník : je používaným prostriedkom medzidielenskej dopravy. Je vyrábaný v OZ n.p. Strojodev Trenčín.



Obr. 6. Pojazdný zásobník

Kostra zásobníka je zvarovaná z uholníkov. Čelná, zadná i stredová deliaca stena je vyplnená plechom, do ktorého je uchytených päť vodorovných prepážok taktiež z plechu. Má dve pevné a jedno otočné koliesko. Kolieska sú pogumované. Na čelnej strane zásobníka je umiestnená rukoväť k vedeniu a usmerňovaniu vozíka.

Rozmery : šírka 400 mm dĺžka 1250 mm
 výška 1130 mm váha 65 kg

Vysokozdvížný vozík : nový vysokozdvížný vozík vidlicový, typ M- 1321. Bude vyrábaný od roku 1968 v n. p. Dečínske strojárny. Motor vozíka je benzínový. Nosnosť vozíka 1250 kg.

Informácie o možnosti použitia tohoto typu vozíka pre prepravu pojazdných zásobníkov a možnosti jeho zakúpenia začiatkom roku 1968 som získala

VŠST LIBEREC	Preprava vystr. odevov	DP — STR. 77
TF — KMV	zo strihárne do šij. dielni	30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

od výrobcu vozíka. Ostatné parametre a prospektový materiál sa mi nepodarilo získať.

7.3.2. Organizácia prepravy.

Pojazdné zásobníky budú dotlačené ručne od dielne predvýrobného úseku k vchodu strihárne.

Pri preprave medzi objektami budú zásobníky umiestnené na vidliciach vysokozdvížného vozíka. Pri jednej dopravnej ceste bude možné viesť 4 naplnené zásobníky /max. váha jedného naplneného zásobníka je 150 kg./ Táto informácia je od výrobcu, ktorému boli udané rozmery a max. váha naplneného zásobníka.

Pojazdné zásobníky po dopravení k určenému objektu budú zložené pred vchodom. Na poschodie budú prepravované výtahom, na prízemie ručným presunutím na príslušné miesto.

Preprava vystr. odevov zo strihárne do prúdovej dielne sák by zostala ako v súčasnom stave. Popis v stati 7.1.1. str. 73; 74.

7.3.3. Predpokladané výhody .

- 1/ Čiastočná mechanizácia dopravy medzi strihárňou a šijacími dielňami.
- 2/ Značné zrýchlenie dopravy
- 3/ Zníženie podielu ručnej práce pri manipulácii s materiálom.
- 4/ Zmenšenie fyzickej námahy pri práci u pracovníka pracujúceho na tomto úseku prepravy.

7.4. P r e p r a v a m e d z i o b j e k -
t o v ý m d o p r a v n í k o m
C o n f l e x .

7.4.1. Organizácia prepravy.

Táto možnosť riešenia obsahuje :
zakúpenie a inštalovanie závesného dopravníka
Conflex A P 35 - výrobca Kovodelný podnik h.m.
Prahy. Jedná sa o rozšírený projekt dopravníka.
Závesný dopravník by spojoval poschodia a príze-
mia všetkých výrobných budov navzájom, vrátane
skladu hotových výrobkov. Návrh inštalácie dop-
ravníku je viditeľný na str. 80.

Dráha dopravníka by bola dlhá celkove asi 310 m.
Bola by uložená v ľahkom tuneli s kovovou konšt-
rukciou so sklenenými bokmi. Tunel by bol ulo-
žený tesne povedľa koncov všetkých výrobných bu-
dov.

Dopravník by bol výlučne medziobjektový
čomu zodpovedá i jeho nosnosť.

Využitie dopravníka by bolo 4 - účelové :

- 1/ preprava vystrihnutých a pripravených výrobkov
zo strihárne do šijacích dielní
- 2/ preprava hotových odvedených výrobkov zo všet-
kých dielní do kompletovne
- 3/ preprava zkompletovaných výrobkov z kompletov-
ne do skladu hotových výrobkov
- 4/ preprava drobnej prípravy z manipulačného skla-
du do šijacích dielní.

Vystrihnuté a pripravené odevy ako i drobná príp-
rava by boli prepravované v technických vakoch s
rámom.

Hotové nohavice bude možné dopravovať po 5 kusoch
v špeciálnom ramienkovom držáku.

Saká by boli prepravované v zavesenom stave na
bežných ramienkach.

Tieto 3 riešenia má výrobca dopravníku vyvinuté.

Technické vaky pre prepravu nastrihaných a pripravených odevov sú riešené vo viacerých veľkostiach. Vaky sú tvaru kvádra, stlačiteľné z dvoch strán. Boli by posielané zo strihárne pre jednotlivé dielne, v ktorých budú vyrábané na príjmacie výhybky.

Celý projekt dopravníka na podmienky stanovené odberateľom ako i inštaláciu prevádza výrobca dopravníku.

7.4.2. Predpokladané zmeny a organizačno-ekonomické výhody.

Inštalácia dopravníka by vyžadovala následovne zmeny :

- 1/ Čiastočnú reorganizáciu šijacieho procesu - rozšírenie prúdovej výroby.
- 2/ Zrušenie vzduchového dopravníka medzi objektom VI. a žehliarňou a využitie tohto na prepravu odpadov, vzniklých pri strihaní.
- 3/ Zmenu ukladania výrobkov hotových i vystrihnutých.

Inštalácia dopravníka pri priniesla :

- a/ Vhodné riešenie mechanickej dopravy vystrihnutých odevov zo strihárne do šijacích dielní s úsporou dvoch pracovníkov.
- b/ Mechanizáciu dopravy všetkých odvedených výrobkov z dielní do kompletovne s úsporou dvoch pracovníkov.
- c/ Mechanizáciu dopravy zkompletovaných odevov do skladu hotových výrobkov s úsporou najmenej jedného pracovníka.
- d/ Komplexne mechanizovaná medziobjektová doprava odstráni doterajšie ručné prenášanie ťažkých bremien.
- e/ Prispeje k zvýšeniu rovnomernosti práce vo výrobe.

7.4.3. Predpokladané náklady.

Cena dopravníka Conflex	500000 Kčs
Dopravníkový tunel pre Conflex	58000 Kčs
Cena kompresoru / 7atp, 40 m ³ /hod/	30000 Kčs
Montáž dopravníka	120000 Kčs
Stavebné práce	30000 Kčs
Elektrické inštalačné práce	20000 Kčs
Prestavba vzduchového dopravníka	25000 Kčs
Reinštalácia dielni	50000 Kčs

Spolu :	833000 Kčs

7.4.4. Popis dopravníka Conflex K P 35

Conflex K P 35 je podvesný dopravník - reťazový, ktorého ťažný reťaz beží v trubke opatrenej pozdĺžnou špárkou. Toto usporiadanie dovoľuje upraviť dráhu dopravníka na ľubovoľnú priestorovú krivku, bez použitia rohových staníc.

Bremeno je dopravované v zavesenom stave na jednoduchých hákoch.

Vlastná váha : 1 bežný meter úplnej dráhy včetně ťažného reťazu je 6,5 kp.

Maximálna dovolená ťažná sila v reťazi : 250 kp.

Dopravné rychlosti:

max. 0,4 m/sec - 24 m/min

min. 0,02 m/sec - 1,2 m/min

Pohonná jednotka je zmontovaná zo zariadením pre napínanie ťažného reťazu.

Konštrukcia dopravníka je zostavená zo stavebnícových dielov, ktoré sú navzájom zoskrutkované. Je možné prípadné rozšírenie dopravníku.

Dispečerské riadenie: na dispečerskom pracovíšti je umiestnené tzv. hlavné plniace miesto dopravníku. Má signalizačnú skriňku a riadiaci panel. Pozdĺž trasy môžu byť umiestnené vedľajšie plniace miesta.

VŠST LIBEREC	Preprava vystr. odevov zo strihárne do šij. dielni	DP — STR. 82
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

Vyřaďovacie výhybky : sú prestavované stlačeným vzduchom o tlaku 4 - 6 atp. Ich počet po dĺžke trasy môže byť ľubovoľný.

VŠST LIBEREC	Preprava vystr, odevov zo strihárne do šij. dielni.	DP — STR. 83
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová
7.5. Z á v e r . Popísané dve možnosti riešenia prepravy vystrihnutých odevov zo strihárne do šijacích dielni sú len možnosťami, ktoré treba ďalej zvážiť a prepracovať. Prepracovanie presného návrhu prepravy vysokozdvížným vozíkom M - 1321 som nemohla pre- viesť pre nedostatok podkladových materiálov, týkajúcich sa tohoto vozíka. Jedná sa o úplne nový typ, ktorého výroba sa pripravuje. Podľa zdelenia výrobcu má byť vhodným pre tento druh prepravy. Prepracovanie presného návrhu prepravy dopravníkom Conflex P K 35 je záležitosť veľmi obširna. Preprava vystrihnutých odevov je len čas- tou celej prepravy, ktorú by dopravník prevádzal. Preto len jej riešenie by nebolo možné vyčleniť z riešenia celku.		

VŠST LIBEREC	Pripomienky k riešenej úlohe.	DP — STR. 84
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová
8 . 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 .		

8. PRIPOMIENKY K RIEŠENEJ ÚLOHE.

Po prešetroení súčasného stavu prípravy vystrihnutých odevov pred šitím a prevedení návrhu na nový spôsob je možné konštatovať, že pre špecializované veľkokapacitné odevné podniky bude vhodné zavádzať v čo najširšej miere predvýrobné úseky a centrálné pripravovanie.

Veľmi vhodné riešenie je zavádzanie týchto úsekov, ktoré by pracovali pre niekoľko závodov v rámci podniku.

Táto skutočnosť môže byť z najväčšej miery využitá pri plánovaní stavby a výrobného programu nového odevného podniku.

U starších podnikov by zavedenie tohto úseku v úplnom rozsahu znamenalo veľkú reorganizáciu, ktorá by asi z hľadiska vyriešenia priestorových otázok bola dosť komplikovaná a náročná.

Pretože táto téma je veľmi obširná a môže byť spracovaná z viacerých hľadísk, postupovala som pri riešení s ohľadom na podmienky ktoré mi dáva špecifikácia zadania. Moja práca je riešená len na konkrétnych podmienkach jedného závodu.

Dostupnej a existujúcej literatúry na túto tému je veľmi málo. Preto závery a výsledky ku ktorým som dospela sú vecou viac - menej subjektívneho názoru a bolo by nutné overiť ich pravdivosť praxou.

Pri riešení prepravy vystrihnutých odevov zo strihárne na dielne v OZ Trenčín je potrebné túto tému ďalej podrobne spracovať. Bude potrebné zistiť a pri návrhu počítať zo všetkými okolnosťami, ktoré by ovplyvnili voľbu možnosti riešenia prepravy.

Potrebné údaje k spracovaniu diplomovej práce som čerpala počas preddiplomnej praxe od pracovníkov Technicko - organizačného rozvoja a pracovníkov Normovacieho oddelenia z podniku OZ Trenčín. Touto cestou by som im chcela poďakovať za ochotu a pomoc. Ďalšie poďakovanie za pripomienky k riešeniu úlohy patrí s. ing. Motejlovi a s. ing. Tomáškovej.

VŠST LIBEREC	Dodatek.	DP — STR. 87
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová
9. D O D A T K Y .		

9. DODATKY.

9.1. Z o z n a m p o u ž i t e j l i t e -
r a t ú r y .

1. Jurga J., Hamžík P., Galúsek Š. : Odevnícke názvoslovie a základy odevníctva
SNTL - Bratislava r. 1961

2. Sborník sdružených normativu pracovních času v odevním průmyslu - č. TX 520101

Díl III, a - Části

Díl III. b - Díly

Díl III. c - Výrobek vyd. MSP Praha 1957

Nepublikované zprávy:

3. Habánik B. : Racionálna organizácia výroby v strihární. Vyd. OZ Trenčín 1967

4. Výsk.pracovisko OZ Trenčín : Závěrečná zpráva o výskumnej úlohe - Zažehľovačka chrbtov sák

5. Výsk. pracovisko OZ Trenčín : Závěrečná zpráva k dielčej štátnej výskumnej úlohe č. G-0-11-4 -Zváranie textilných materiálov ultrazvukom.

6. Jurga J. : Návrhy niektorých úloh TR Odevnej prevádzky na rok 1968 - 1969 / II. Komplexná mechanizácia medziobjektovej dopravy./

Cestovné zprávy :

7. Ďurža J., Rehák L., Grmann B. : Cestovná zpráva z Maďarska 1.-4.III.1967

8. Jurga J., Pikora M. : Cestovná zpráva z SSSR 5.-13.I.1967

9. Kučera M. : Cestovná zpráva z NDR /Drážďany-Lipsko/ 6.-10.III.1967

VŠST LIBEREC	Dodatky.	DP — STR. 89
TF — KMV		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

10. Cestovná zpráva z NDR — VEB Herrenmode —
Drážďany 14.-24.III.1966.

11. Hamžík P.,Dedič.A., Valach J.: Cestovná zpráva
z NSR — Frankfurt 7.-13.XII.1966.

12. Dzúrik O.,Lehocký A.: Cestovná zpráva
z Polska v dňoch 10.-14.X.1966.

13. Vychopen J.,Durža J., Cestovná zpráva z
Rakúska 14.-18.IX.1966.

14. Jurga J.,Klobušická M.; Cestovná zpráva z
Viedenského veľtrhu 17.-20.III.1966.

15. Trunečka : Cestovná zpráva z USA a Kanady
r. 1966.

16. Výpočtové listy pre výrobok : sako
: nohavice
spracované v normovacom oddelení OZ Trenčín

17. Prospektový materiál : firmy Bullmer
firmy Pffaf
firmy Adler
firmy Test
Kovodelného podniku
hl. mesta Prahy.

10. Cestovná zpráva z NDR — VEB Herrenmode —
Drážďany 14.-24.III.1966.

11. Hamžík P., Dedič A., Valach J.: Cestovná zpráva
z NSR — Frankfurt 7.-13.XII.1966.

12. Dzúrik O., Lehocký A.: Cestovná zpráva
z Polska v dňoch 10.-14.X.1966.

13. Vychopen J., Durža J., Cestovná zpráva z
Rakúska 14.-18.IX.1966.

14. Jurga J., Klobušická M.; Cestovná zpráva z
Viedenského veľtrhu 17.-20.III.1966.

15. Trunečka : Cestovná zpráva z USA a Kanady
r. 1966.

16. Výpočtové listy pre výrobok : sako
: nohavice
spracované v normovacom oddelení OZ Trenčín

17. Prospektový materiál : firmy Bullmer
firmy Pffaf
firmy Adler
firmy Test
Kovodelného podniku
hl. mesta Prahy.

9.2. Z o z n a m p r í l o h .

1. Příloha č. 1.

Pracovní předpis : Připravování pánských nohavíc.

Připravování pánského saka.

2. Příloha č. 2.

Pracovní předpis : Centrálně připravování pánských nohavíc.

Centrálně připravování pánských viest.

Centrálně připravování pánských sák.

3. Příloha č. 3.

Výpočtové listy.

VŠST - Liberec

DP - STR. 4

TF - KTM

P r í l o h a č. 2.

30. ŘÍJNA 1967

Viera Babicová

pokračovanie zo str. 3.

N á z o v o p e r á c i e	čas/min /
Uchopiť a rozložiť vrstvy podšívkových dielov	0,05
Prípravovanie podšívkových polpredkov	0,57
Prípraviť vnútorné vrecká	0,35
Prípraviť podšívkové zadné diely	0,10
Prípraviť podšívkové rukávy	0,16
S p o l u	4,88

Pracovný predpis.

Centrálne pripravovanie pánskych sák.

/ Navrhovaný spôsob, dočasné normy./

N á z o v o p e r á c i e	čas/min/
<u>Triedenie</u>	
Rozdeliť vyrezané vrstvy sák podľa plánu pre jednotlivé dielne	0,07
Prideliť lístky k vrstve jednej veľkosti	0,04
Rozdeliť pracovné lístky podľa veľkostí a pridať k jednotlivým vrstvám	0,14
<u>Lepenie lístkov</u>	
Pripraviť lepidlo pre lepenie lístkov	0,04
Nalepiť lístky s poradovými číslami na látkové časti a diely	1,83
<u>Pripravovanie</u>	
Uchopiť a rozložiť vrstvu látkových dielov a častí	0,06
Zkontrolovať kazové diely, vybrať papierovú značku a vymeniť kazové diely	0,13
Zkontrolovanie podpazušného diela s predným dielom a nástrihy na dieloch	0,06
Kontrola rukávov - vrchný so spodným a kontrola zástrihov na rukávoch a zadnom diely	0,11
Kontrola podsádok s podšívku a náďševkov na pods.	0,04
Pripraviť látkové polpredky	0,18
Pripraviť podpazušný diel, látkové chrbáty, vrchové látkové rukávy, spodné látkové rukávy, vrchný golier fazonové podsádky a náďševky faz. podsádiek	0,04
Pripraviť príklopky	0,35
Pripraviť lištu	0,30
Rozstrihnúť špagát, rozložiť balík vačkov	0,03
Všeobecné úkony pripravovania	0,13
Zapísať pripravenú vrstvu do zošita	0,04
pokračovanie na str.4.	

Pracovní predpis.

Centrálne pripravovanie pánskych viest.

/ Navrhovaný spôsob, dočas.normy./

N á z o v • p e r á c i e	čas/min/
<u>Triedenie</u>	
Rozdeliť vystrihnuté vrstvy viest podľa plánu pre jednotlivé dielne	0,06
Prideliť lístky podľa plánu k vrstve jednej veľkosti	0,04
<u>Lepenie lístkov</u>	
Pripraviť lepidlo pre lepenie lístkov	0,04
Nalepiť lístky s poradovými číslami na látkové diely a časti	1,20
<u>Pripravovanie</u>	
Uchopiť a rozložiť vrstvu látkových dielov a častí	0,05
Zkontrolovať kazové diely, vybrať papierovú značku, odnieť kazový diel na výmenu	0,10
Kontrolovanie podsádok a nádshevkov s polpredkami a zástrihom na polpredkoch	0,03
Pripraviť polpredky, krajové podsádky, zákrčník a a vačkové podsádky	0,04
Rozstrihnúť špagát, rozložiť balík vačkov	0,03
Pripraviť vačkovinu	0,17
Uchopiť a rozložiť vrstvu dielov a častí podšívky	0,02
Pripraviť podšívkový polpredok	0,17
Pripraviť podšívkový chrbát spodný	0,02
Pripraviť podšívkový chrbát vrchný	0,04
<u>Všeobecné úkony pripravovania</u>	0,05
S p o l u	2, 04

VŠST Liberec	P r í l o h a č. 2.	DP - STR. 1
TF - KTM		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

Pracovní predpis.

Centrálne pripravovanie pánskych nohavíc.

/ Navrhovaný spôsob, dočasné normy./

N á z o v o p e r á c i e	čas/min/
<u>Triedenie</u>	
Rozdeliť vyrezané vrstvy nohavíc podľa plánu na diel.	0,070
Frideliť lístky k vrstvám jednej veľkosti	0,040
<u>Lepenie lístkov</u>	
Pripraviť lepidlo pre lepenie lístkov	0,04
Nalepiť lístky s poradovými číslami na diely a časti	1,19
<u>Pripravovanie</u>	
Uchopiť a rozložiť vrstvu dielov a častí	0,040
Zkontrolovať kazové diely, vybrať papierovú značku a vymeniť kazové diely	0,130
Kontrola postranného šva - diel s dielom, dĺžku krokového nádsievku, časť s dielom a nástrihy	0,060
Pripravovanie zadných dielov, predných dielov, nádsievkov, lišty, podkrytu, príklopiek, sťahovačiek, pásca, podsádiek pre zadné a bočné vrecká	0,070
Pripraviť včkovinu pre bočné vrecká	0,280
Pripraviť včkovinu pre zadné vrecká s narazením potrebných údajov	0,370
Uchopiť a položiť balík včkov, rozstrihnúť špagát rozložiť na položky a zkontrolovať podľa plánu	0,01
Pripraviť podušku pre razítkovanie	0,01
Uchopiť a položiť drobné časti do pojazdného zásob.	0,01
Zapísať pripravený plán	0,01
<u>Všeobecné úkony pripravovania</u>	0,03
S p o l u	3,09

VŠST - Liberec	P r í l o h a č. 1.	DP - STR. 3
TF - KTM		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

pokračovanie zo str. 2.

N á z o v o p e r a c i e	čas/min/
Označiť umiestnenie vnútorných vreciek podľa šabl.	0,3636
Označiť umiestnenie prsného odševku železnou špicou	0,0152
Zapísať pripravený plán do zošita 3x	0,0042
Všeobecné úkony pripravovania 3x	0,0728
Nastrihať poradové čísla 3x	0,0819
Pripraviť lepidlo pre lepenie lístkov 3x	0,0443
Odtiahnuť vozík, prisunúť prázdny vozík 3x	0,003
C e l k o m	5,33

VŠST Liberec		DP - STR. 2
TF - KTM	P r í l o h a č. 1.	30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

Pracovní predpis.
Pripravovanie pánskeho saka.
/ Súčasný stav./

N á z o v o p e r á c i e	čas/min/
Prebrať a zkontrolovať podľa plánu	0,0488
Doniesť balík, rozstrihnúť špagát a rozložiť /linka, prúd/ - látka	0,0765
Uchopiť a rozložiť rozbalený balík látkových dielov a častí	0,0301
Doniesť balík, rozstrihnúť špagát a rozložiť - podš.	0,0765
Uchopiť a rozložiť rozbalený balík látkových a podšívkových rukávov a chrbtov	0,0342
Uchopiť a rozložiť rozbalený bal trupovej podšívky a krajových podsádok	0,0301
Zkontrolovať bočnicu s polpredkom a zástrihy	0,0489
Zkontrolovať vrchný a spodný rukáv a zástrihy na nich a látkový chrbát	0,1821
Zkontrolovať fazónové podsádky s podšívkovými polpr.	0,0505
Pripraviť látkové polpredky /s prsným vreckom/	0,7066
Pripraviť podpazušné diely	0,1818
Pripraviť príklopky	0,3019
Pripraviť lištu	0,3768
Pripraviť zadné látkové diely	0,1128
Pripraviť zadné podšívkové diely	0,1169
Pripraviť vrchné látkové rukávy	0,1191
Pripraviť spodné látkové rukávy	0,1191
Pripraviť podšívkové rukávy	0,1171
Pripraviť vrchný golier	0,1160
Pripraviť podšívkové polpredky, vrecká s lištou bez prsného vrecka	0,4054
Pripraviť fazonové podsádky a nádshevky	0,2272
Uchopiť a položiť balík váčkov, rozstrihnúť a rozložiť	0,0108
Pripraviť váčkovinu pre bočné vrecko	0,0732
Označiť rubo na podsádkách kriedou a rozložiť	0,2790
Pripraviť vnútorné vrecká	0,3612

pokračovanie str.3

VŠST Liberec	P r í l o h a č. 1.	DP - STR. 1
TF - KTM		30. ŘÍJNA 1967
		Viera Babicová

Pracovný predpis.	
Pripravovanie pánskych nohavíc.	
/ Súčasný stav./	

N á z o v o p e r á c i e	čas/min/
Prebrať a zkontrolovať balíky materiálu podľa plánu	0,0048
Doniesť balík, rozstrihnúť a položiť	0,0765
Uchopiť a rozložiť diele na dve položky	0,0074
Uchopiť a rozložiť diele na deväť položiek	0,0487
Kontrola postranného šva a dĺžky krokového nádševku	0,0776
Pripravovanie zadných dielov	0,4355
Pripravovanie predných dielov	0,1818
Naznačiť umiestnenie vstrihnutého vrečka na predné diely	0,3027
Uchopiť a položiť balík vačkoviny, rozstrihnúť špagát, rozložiť a zkontrolovať.	0,0054
Pripraviť vačkovinu na zadné vrecká	0,1508
Označiť rubnú stranu podsádok kriedou a zatočiť do vačkoviny	0,2147
Pripraviť vačkovinu pre zadné vrecko /1 - 2 zadné vrecká s narazením potrebných údajov./	0,3071
Naznačiť rubnú stranu podsádok kriedou a zatočiť do vačkov	0,1475
Pripraviť príklopku na jedno zadné vrecko	0,1160
Pripraviť príklopku na jedno hodinkové vrecko	0,1160
Pripraviť sťahovačky	0,1675
Pripraviť pásec	0,1675
Pripraviť lištu a podkryt	0,1675
Pripraviť krokové nádševky	0,1675
Nastrihať poradové čísla, 5 na seba	0,0728
Pripraviť lepidlo pre lepenie lístkov s porad. čís.	0,0252
Odnieť drobné čiastky k šičkám	0,0155
Zapísať pripravený plán do zošita	0,0019
Všeobecné úkony pripravovania	0,1526
<u>Naraziť číslo plánu na vrch bočných vreciek</u>	<u>0,1526</u>
S p o l u	3,190