

V Š S T L I B E R E C

Fakulta textilná

Odbor 31-12-8

Technológia textilu a odevníctva

Katedra pletiarstva

VZOROVANIE NA STROJOCH UNIVERSAL MC-612

EUGEN KYSEL

Vedúci práce: Ing.Vratislav DANĚK, CSc

Konzultant : p.Daniel JACKULIAK, konštruktér vzorov

Rozsah práce a príloh:

Počet strán : 79

Počet tabuliek : 6

Počet obrázkov : 22

Počet príloh I - vzorky : 16

Počet príloh II-programy : 4

Počet príloh III- vysvetlivky k nemeckému textu: 4

Dátum : 15.5.1992

UNIVERZITNÍ KNIHOVNA
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI



3146075813

Fakulta textilní

Katedra pletářství

Školní rok: 1991/1992

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Pro Eugenu Kyselou

Obor 31-12-8 technologie textilu a oděvnictví

Učující katedry Vám ve smyslu zákona č. 172/1990 Sb. o vysokých školách určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu: Vzorování na strojích Universál MC-612

Zásady pro vypracování:

Rozeberte vzorovací možnosti stroje Universál MC-612

Popište současný stav vzorování na těchto strojích v podmínkách s.p. PLETA Banská Štiavnica

Na základě výrobních záměrů s.p. PLETA vytvořte novou serii vzorků na těchto strojích

Proveďte technicko-ekonomické zhodnocení vašich návrhů z hlediska jejich využití ve s.p. PLETA Banská Štiavnica

VYSOKÁ ŠKOLA STROJNÍ A TEXTILNÍ

Ústřední knihovna

STUDENTSKÁ 6

401 17 LIBEREC

KPL - TK/PL

V 72/92T

O B S A H

1.	ÚVOD	6
2.	STRUČNÁ HISTÓRIA TEXTILNÉHO PRIEMYSLU V B.ŠTIAVNICI OD JEHO VZNIKU AŽ PO SÚČASNOSŤ . . .	8
3.	VZOROVACIE MOŽNOSTI STROJA UNIVERSAL MC-612 . . .	13
3.1.	POPIS PRACOVNÝCH A VZOROVACÍCH MECHANIZMOV . . .	13
3.1.1.	SANE	13
3.1.2.	ZÁMKY.	14
3.1.2.1.	SYSTÉM PLETACÍCH ZÁMKOV.	16
3.1.2.2.	SYSTÉM PREVESOVACÍCH ZÁMKOV.	17
3.1.3.	PROGRAMOVACIE ZARIADENIE MA-7000	18
3.1.3.1.	SYSTÉM OVLÁDANIA PROGRAMOVACIEHO ZARIADENIA . . .	19
3.1.3.2.	PODPROGRAM č.1: SYSTÉM	19
3.1.3.3.	PODPROGRAM č.2: LADEN	20
3.1.3.4.	PODPROGRAM č.3: MANUÁL	21
3.1.3.5.	PODPROGRAM č.4: TEST	23
3.1.3.6.	PODPROGRAM č.5: ARCHIVEN	23
3.1.3.7.	PODPROGRAM č.6: LAUFERK	24
3.1.3.8.	PODPROGRAM č.7: AUTO	24
3.2.	ŠÍRKOVÉ A VÝŠKOVÉ NAPROGRAMOVANIE ÚPLETU- konkrét- ny príklad	24
3.3.	ZHODNOTENIE ŠKÁLY VZOROVACÍCH MOŽNOSTÍ.	28
4.	SÚČASNÝ STAV VZOROVANIA NA PLETACÍCH STROJOCH UNIVERSAL MC-612 V PODMIENKACH š.p. PLETA v BAN- SKEJ ŠTIAVNICI	29
4.1.	POJEDNANIE O VÝROBE NA STROJOCH MC-612 v š.p.Ple- ta	29
4.2.	MATERIÁLY SPRACOVÁVANÉ NA PPS MC-612 v období r.1991 - 1992	34
4.3.	VÝBER V SÚČASNOSTI PLETENÝCH VZOROV	35

4.3.1.	TRUBIČKA - detský pulóver s dlhým rukávom.	35
4.3.2.	PEZLO - kojenecký pulóver s dlhým rukávom.	36
4.3.3.	NILUSIA - dámsky pulóver s dlhým rukávom	37
4.3.4.	GERARDÍNA - dámsky pulóver s krátkym rukávom	37
4.3.5.	SEKUTA - dámsky pulóver s 3/4 rukávom.	38
4.3.6.	BRAVO - detský pulóver s dlhým rukávom	39
4.3.7.	VALESON - pánsky pulóver s dlhým rukávom	40
4.3.8.	DRUH VÝROBKU pod č.59 553 -dámsky pulóver s krátkym rukávom, firma Rossler	41
4.3.9.	DRUH VÝROBKU pod č. 39/0397 dodaný ako vzorok od firmy Universal	42
4.4.	UKÁŽKY VÝROBKOV Z KOLEKCIE POSLEDNÝCH ROKOV.	42
5.	NÁVRH NOVÝCH VZOROV	47
5.1.	NOVÉ TRENDY VO VZOROVANÍ.	47
5.2.	NAVRHOVANÝ ZÁKLADNÝ MATERIÁL	47
5.3.	SÉRIA NAVRHOVANÝCH VZOROV	48
5.3.1.	PRVÝ NAVRHOVANÝ VZOR - výrobok SALVARA	48
5.3.2.	DRUHÝ NAVRHOVANÝ VZOR - výrobok SILOSLAVA	52
5.3.3.	TRETÍ NAVRHOVANÝ VZOR - výrobok SALSENA.	57
5.3.4.	ŠTVRTÝ NAVRHOVANÝ VZOR - výrobok UMORA	61
5.4.	ZÁZNAM PRE ČINNOSŤ PRACOVNÝCH MECHANIZMOV.	68
6.	TECHNICKO-EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE MOJICH NÁVR- HOV Z HLADISKA ICH VYUŽITIA v š.p. PLETA v BAN- SKEJ ŠTIAVNICI	71
6.1.	INOVÁCIA VÝROBKOV A TVORBA CIEN.	71
6.2.	ODĽAHČOVANIE ÚPLETOV.	71
6.3.	EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE VÝROBKOV VYRÁBANÝCH V I.KVARTÁLI r.1992	72
6.4.	EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE NOVOVYTVORENÝCH VZOROV	74
7.	ZÁVER	77

PREHĽAD SKRATIEK A SYMBOLOV

SKRATKY:

CJ	centrálna jednotka
ZM	základný materiál
PM	pomocný materiál
CN	celkové náklady
VC	veľkoobchodná cena
PC	predajná cena
SC	spotrebiteľská cena
PPS	plochý pletací stroj
OPS	okrúhly pletací stroj

SYMBOLY:

Bid-pad	kresliaci systém
MC	strojná magnet.páska na nahrávanie do operačnej pamäti CJ
DB	páska s bankou údajov
BP	páska so vzorovou patrónou
E	anglické číslo jemnosti
N	poradové číslo ihly
W	WORWAHL -výškové rozdelenie vzoru
FS	FESTIGKEIT - hustota
TEST OK	test v poriadku
TEST FEHLER	chyba v programe /testovanie/
MA-7000	programovacie zariadenie
PROD	stredná poloha trojpolohového prepínača -produkcie po otestovaní

1. Ú V O D

V posledných rokoch sa pletené výrobky v širokom sortimente uplatňujú vo všetkých druhoch dámskeho, pánskeho a detského ošatenia. Vysoká produktivita pletiarскеj techniky značne prevyšuje doterajšiu produktivitu klasickej textilnej výroby - tkania a jej výsledná ekonomická efektívnosť je daná rozvojom nových typov pletiarських strojov a technológiе.

Použitím elektroniky sa otvorili široké možnosti v navrhovaní nových vzorov a väzieb. Jedným z elektronicky riadených strojov, ktoré používajú v š.p. Pleta v Banskej Štiavnici, je aj pletací stroj nemeckej výroby UNIVERSAL MC- 612, ktorý je témou mojej diplomovej práce.

Diplomová práca sa skladá z piatich častí. V prvej časti je uvedená história textilného priemyslu v Banskej Štiavnici od jeho vzniku až po 80-te roky, kedy sa zaviedla tiež výroba na týchto moderných, elektronicky ovládaných pletacích strojoch. V druhej časti popisujem pracovné a vzorovací mechanizmy ako aj možnosti vzorovania stroja UNIVERSAL MC- 612. V tretej časti popisujem súčasný stav vzorovania na týchto strojoch v podmienkach š.p. Pleta v Banskej Štiavnici s ukážkami práve pletených vzorov na tomto stroji. V štvrtej časti sa snažím o vytvorenie nových vzorov, s popisom vzorovacieho programu a ukážkami pletených vzoriek. V piatej časti prevádzkam technicko-ekonomické zhodnotenie mojich návrhov z hľadiska ich využitia v š.p. Pleta v Banskej Štiavnici.

Cieľom mojej diplomovej práce je tiež pomôcť pri rozšírení vzorovacích možností s novými druhmi materiálov

/ napr. materiál LIDO /.

V neposlednom rade chcem svoje poznatky, získané štúdiom stroja UNIVERSAL MC - 612, využiť vo svojej práci učiteľa odborných pletierskych predmetov a dielenských cvičení. Poslúžia nielen pre môj odborný rast, ale aj pre priblíženie problematiky práce s týmito pletacími strojmi a možnosťami vzorovania na nich, pre mojich žiakov, ktorí sa po absolvovaní našej školy zaradia do pracovného procesu v niektorom pletierskom podniku štátneho alebo súkromného sektoru.

Súčasná situácia v pletierskom priemysle je z hľadiska predaja výrobkov v krízovom stave. Napriek tomu, že výrobky vyrobené na pletacom stroji typu UNIVERSAL s elektronickým ovládaním, sú podstatne drahšie než ostatné pletiarske výrobky, sú žiadané nielen v tuzemsku, ale častejšie zahraničnými odberateľmi z vyspelých západných štátov - Nemecka, Francúzska, Talianska a Anglicka.

Z ekonomického hľadiska je teda výhodné hľadanie nových vzorovacích možností so zameraním na úsporu materiálu a účelové využitie nových, ekonomicky menej náročných materiálov, nie však na úkor kvality výrobkov.

2. STRUČNÁ HISTÓRIA TEXTILNÉHO PRIEMYSLU V BANSKEJ ŠTIAVNICI OD JEHO VZNIKU AŽ PO SÚČASNOSŤ.

Textilný priemysel má v Banskej Štiavnici viac ako 200-ročnú tradíciu, spojenú takmer so všetkým odbormi tohto odvetvia.

V roku 1759 vznikla prvá priadiareň bavlny. Priadza sa vyrábala ručne, väčšinou v domovoch samotných robotníkov. Na prelome 18. a 19. storočia sa do výroby stále viac zavádzali spriadacie a česacie stroje.

Rozvoj továrenskej výroby začal v roku 1870. Rýchly rast si nevyžadoval vysoké investície. Investovaný kapitál sa rýchlo vracal, čomu napomáhala aj lacná pracovná sila, nakoľko tu pracovali väčšinou ženy a deti. Prvá továreň na tkaný a pletený tovar bola v Banskej Štiavnici založená v roku 1885. Slúžila ako vysunutá prevádzka centrálnej uhorskej textilnej továrne vo Vacove. Továreň na výrobu košiel a bielizne začala s produkciou tovaru v roku 1907.

Nákladom stotisíc korún bol v roku 1910 postavený jeden z najväčších objektov textilnej výroby. Budova dostala názov Šindlerka a našlo v nej prácu tristo pracovníkov. Po skončení prvej svetovej vojny existoval v Banskej Štiavnici jediný textilný podnik pod firmou Slovenka. Výroba bola zameraná na tkanie, pletenie a pletené šatky. V povojnovom období vznikali ďalšie firmy. Svetrovka - jej výroba bola zameraná na vrchné pletené ošatenie pre deti. Šindlerka - zo začiatku sa sústredila na výrobu šnúrok, neskôr na výrobu ponožiek. Podnik Erika sa prezentoval výrobou stúh

a podvážkovej gummy.

Posledný súkromný podnik v Banskej Štiavnici vznikol v roku 1941. Jeho zakladateľom bol Ján Štubňa. Podnik vyrábala dojčenský tovar, neskôr prešiel na výrobu vrchného pleteného ošatenia.

Po znárodnení sa do podniku Slovenka začlenilo 23 bývalých súkromných firiem s rôznorodou pletiarskou a konfekčnou výrobou. V roku 1949 bol zriadený n.p. Pleta so sídlom v Banskej Štiavnici. Okrem pobočných závodov štiavnického regiónu patrili do správy n.p. Pleta aj závody v Bratislave, Nitre a v Trenčíne. V takto členitom zložení výrobných programov jednotlivých závodov nebolo možné dosahovať potrebný efekt. Preto bol n.p. Pleta poverený výrobou vrchného pleteného ošatenia.

Po tomto usporiadaní podnik začal s výmenou a obnovou prípravárenských a pletacích strojov. Obdobie 60-tych až 70-tych rokov patrilo dovozu pletacích strojov najmä zahraničnej výroby. Činnosť týchto zariadení bola ovládaná mechanicky, najčastejšie papierovými kartami, prípadne riadiacim bubnom alebo reťazou.

Jednalo sa najmä o tieto typy pletacej techniky:

a/ ploché pletacie stroje : Kars, MCU, MCF, MCZ, MCM

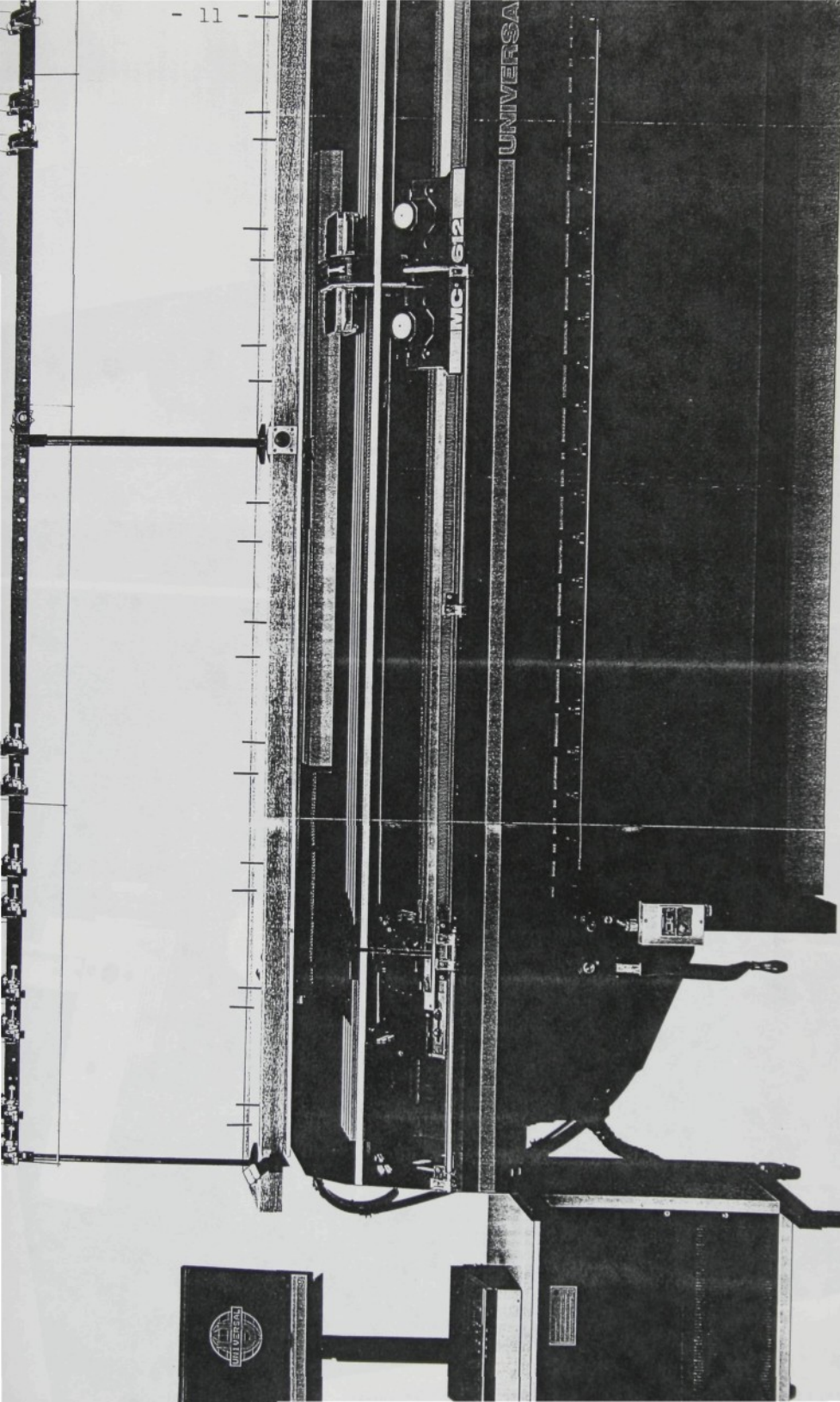
b/ plochookráhly stroje : FRL, FRJ

c/ okráhly pletacie stroje: Interlok, JUMBERKA

Vedecko-technická revolúcia sa prejavila aj vo vývoji a výrobe pletacích strojov. Medzníkom boli 70-te roky, keď sa vyrobili elektronicky ovládané pletacie stroje. Použitím elektroniky sa otvorili široké možnosti v navrhovaní nových vzorov a väzieb, ktoré klasické mechanické zariadenia neumož-

Stroje ovládané elektronikou sa môžu prispôbiť na pletenie výrobkov akéhokoľvek módného smeru. V n.p. Pleta sa prvé elektronické ploché pletacie stroje inštalovali v roku 1982. Boli to stroje MC-610 od firmy UNIVERSAL z NSR. Do prevádzky sa ich uviedlo celkom 10 kusov. V 80-tych rokoch sa do výroby v n.p. Pleta v Banskej Štiavnici zapojilo ďalších 10 strojov MC -619 UNIVERSAL a 23 elektronicky ovládaných pletacích strojov MC -612 UNIVERSAL.

Na obr.č. 1 a obr.č.2 je zachytený čelný pohľad na plochý pletací stroj UNIVERSAL MC-612, ktorý aj v súčasnosti patrí k špičkovej pletacej technike v š.p. Pleta.



Obr. č. 1: Pletací stroj MC-612 UNIVERSAL

UNIVERSAL MC-612

- 12 -



Obr.č.2: Čelný pohľad na pletací stroj

3. VZOROVACIE MOŽNOSTI STROJA UNIVERSAL MC-612.

3.1. Popis pracovných a vzorovacích mechanizmov.

UNIVERSAL 612 je dvojsystémový plochý automatický stroj. Má dva systémy pletacie a jeden prevesovací. Prevesovací systém sa používa len na prevesovanie. Spodná časť saní na oboch stranách je vybavená selekčnými klapkami, ktoré pôsobia na žakarové platiny, vysadené diagonálne v ihlových lôžkach. Ihlové lôžka sú uložené na kozlíku strechovito. Predné lôžko sa dá posúvať. Obe lôžka, predné i zadné, sú vysadené žakarovými platinami, pracovnými platinami a pletacími ihlami. Odťahovanie pleteniny je realizované samostatným programovo ovládaným elektromotorom. Cievočnica je umiestnená klasickým spôsobom, je ju však možné v prípade potreby zasahovania do stroja posúvať dozadu a späť. Vedenie a napínanie nite je prevedené obvyklým spôsobom. Zarážkové zariadenie zabezpečuje:

- a/ prietrh nite
- b/ hrubé miesta
- c/ zhodenie pleteniny
- d/ bezpečnosť zarážky

Pletací stroj UNIVERSAL MC-612 je ovládaný mikropočítačom.

3.1.1. Sane.

Sane sa skladajú v podstate z predných a zadných nosičov zámkov. Obe dosky sú cez spojovací oblúk a unášače vodičov k stabilnému rámu jedna s druhou pevne spojené. Vo vnútornej schránke saní sú namontované zámky s násuvnými kontaktami a s automatickými nastavovačmi hustoty. Sane sú uložené na guľíkových ložiskách a voľne sa kĺzajú po dvoch pev-

ne uložených vodiacich lištách. Vodiace ložiská zamedzujú nadvihnutie saní.

Na oblúku saní je upevnený výkyvný spojovací klin pre unášanie saní. Na zadnej strane saňového oblúka je upevnené rameno, ktorým je vedený pohyblivý kábel. Ním sa prenáša prúdový impulz do saní, zámkov a unášačov, ktoré ovládajú vodiče nití. Pre zadnú zámkovú dosku vedie kábel od ramena priamo ku konektorovému kontaktu, zatiaľčo kábel pre prednú zámkovú dosku je vedený cez oblúk saní a je chránený krycím plechom.

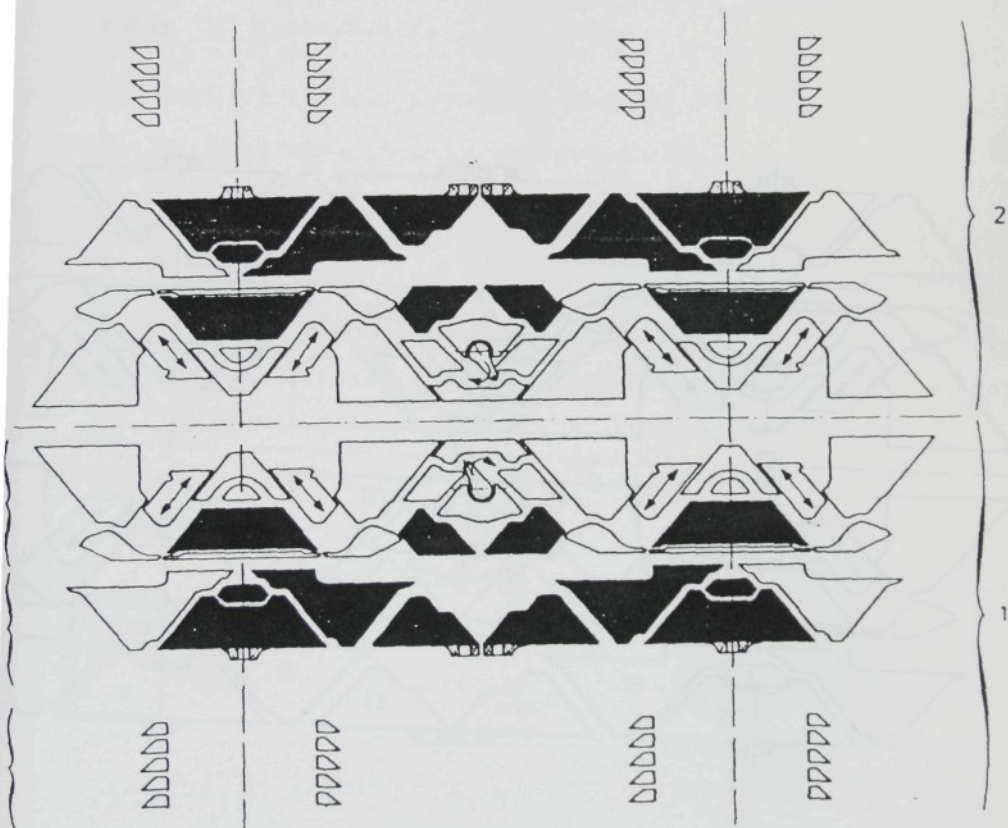
Stahovač slúži k zhotoveniu potrebnej dĺžky očka a tým hustoty pleteniny. Aby nedošlo k namáhaniu navesených očiek na ihlách, treba nefunkčný stahovač nadvihnúť pri každom spätnom chode saní. Toto prebieha automaticky. Stahovač je nastavovaný krokovým motorom s najväčšou presnosťou pri každom zdvihu saní na predvolenú hodnotu / na obidvoch stranách/. Každý stahovač má 8 polôh nastavenia hustoty. Naprogramovanie polohy nastavenia hustoty sa robí klávesnicou riadenia. Všetky naprogramované údaje môžu byť vyvolané podľa potreby na monitore. Pre okamžitý smer pohybu saní sú naprogramované údaje zistiteľné priamo na číselníku krokového motora ako aj na monitore mikropočítača. Funkčná schopnosť krokových motorov sa sleduje automatickým riadením.

3.1.2. Zámky.

Základným dielom konštrukcie zámkov vpredu aj vzadu je stabilné telo z ľahkého kovu, zvané schránka. Vo vnútri tela odliatku sa nachádzajú otvory pre vedenie svorníka, vyčnievajúceho zo zámku, a magnety pre nastavovanie jednotlivých polôh zámkov. Na spodnej strane schránky sú usporiada-

né v skupinách časti zámkov. Tieto spolu tvoria vodiaci kanál pre ihlové a platinové kolienka.

Zloženie a funkčné možnosti prednej a zadnej zámkovej sústavy /obr.č. 3 / sú rovnaké. Niektoré časti zámku sú buď namontované nepohyblivo alebo regulovateľné jednotlivito prípadne v skupinách.

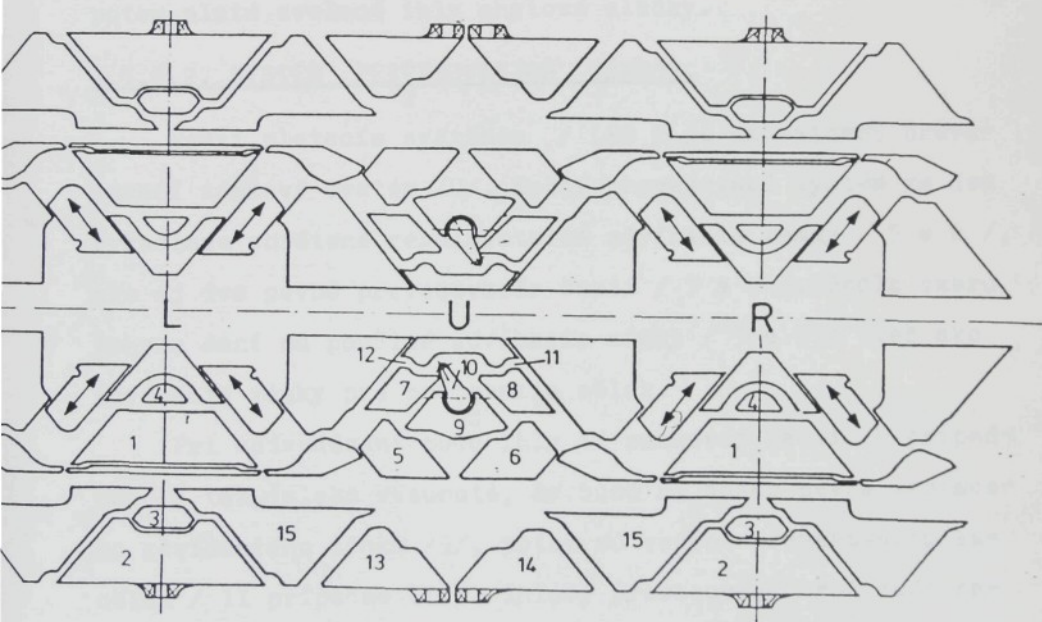


Obr.č.3: Zámková sústava stroja UNIVERSAL MC-612

Na obr.č.3 čierno vyznačené časti sú zvislo regulovateľné,

ihlové sťahovače sú posúvateľné v smere vyznačenom šipkou a otočné hroty sú preklápané podľa pohybu ihliel doprava alebo doľava / viď. šipky /.

V zámkoch sa rozlišuje medzi ihlovou dráhou /4/, dráhou pre pracovné platiny /3/ a dráhou /5/ žakarových platin. Zámky sú usporiadané dvojsystémovo, medzi ľavým systémom "L" a pravým systémom "R" sú uložené prevesovacie zámky "U" / obr.č.4 /.



Obr.č.4: Systém pletacích a prevesovacích zámkov

3.1.2.1. SYSTÉM PLETACÍCH ZÁMKOV.

V pletacích zámkoch ľavého /L/ a pravého /R/ systému sú dolný ihlový zdvíhač /1/, regulovateľný do činnosti a mimo činnosť, a sťahovače, ktoré sú posúvateľne usporia-

dané a pôsobia len na ihly. Dolný ihlový zdvíhač /1/ zdvíha ihly len do chytovej polohy. Ak chceme zdvíhať ihly do uzavieracej polohy, potom postupne pôsobíme cez selekčné zdvíhacie klapky na žakarové platiny, ktoré privedú pracovné platiny do funkčnej oblasti platinových zámkov. Pracovné platiny sa vysúvajú na dolný platinový zdvíhač /2/ a prenášajú pri zapnutých horných platinových zdvíhačoch /3/ ihlové kolienka na dosah pevne stojaceho horného ihlového zdvíhača /4/. Horný platinový zdvíhač /3/ je mimo činnosť, potom pletú zvolené ihly chytové slučky.

3.1.2.2. SYSTÉM PREVESOVACÍCH ZÁMKOV.

Medzi pletacím systémom / L+R / je umiestnený prevesovací zámkový systém /U/. Každý prevesovací systém má dva zrkadlovo obrátené regulovateľné zdvíhacie zámkové / 5 a 6 /, ako aj dve pevné prevesovacie časti / 7 a 8 /. Podľa smeru pohybu saní sú použité zdvíhacie zámkové / 5 a 6 / tiež ako zdvíhacie zámkové pre preberanie očiek.

Pri odovzdávaní budú ihly od zámkovej časti /5 prípadne 6 / tak ďaleko vysunuté, že budú na dosah pevne stojaceho zdvíhacieho zámkového /9/, potom sú vedené prevesovacím kanálom / 11 prípadne 12 /. Ihlový prevesovací hrot bude natočený ihlovým kolienkom vzhľadom na pohyb saní. Ak máme vytvoriť žakarový vzor, tak sú ihly zdvíhané prevesovacím hrotom a v tejto polohe budú odovzdávať alebo preberať očká. K tomu sú k dispozícii zdvíhacie prípadne pomocné prevesovacie zámkové /13 a 14/.

Predbežné časti platinových zámkov / 2 a 15/ musia byť mimo činnosť a následné časti platinových zámkov / 2 a 15/ v činnosti.

Ak majú byť upletené očka s následným pletacím systémom so žakarovým rozdelením prevesenia očiek, potom musia byť v činnosti zámkové časti / 2,3 a 15/, pri chytovej polohe len zámkové časti / 2 a 15/.

K dispozícii stojace selekčné klapky sú ovládané počítačom a cez ovládač ihiel po voľbe v medzipriestore zdvíhajú stupňovite usporiadané žakarové platinové kolienka. Tým je každá ihla individuálne ovládaná.

3.1.3. PROGRAMOVACIE ZARIADENIE MA- 7000.

Naprogramovanie činnosti pletacieho stroja UNIVERSAL MC-612 zabezpečí v plnom rozsahu programovacie zariadenie MA-7000. Je to moderné programovacie pracovisko, pozostávajúce z týchto častí:

a/ centrálna jednotka / CJ /

b/ farebný monitor

c/ klávesnica prípadne kurzor, myš alebo kresliaci systém

Bed-pad.



Obr.č.5: Programovacie zariadenie MA-7000

3.1.3.1. SYSTÉM OVLÁDANIA PROGRAMOVACIEHO ZARIADENIA.

Ak zapneme hlavný vypínač na centrálnej jednotke, rozsvieti sa farebný monitor počítača s hlavným programom pre nahrávanie. Do hlavného programu patrí 7 podprogramov , s ktorými postupne vytvárame pletací program. Sú to:

<u>1. SYSTÉM</u>	<u>2. LADEN</u>	<u>3. MANUAL</u>	<u>4. TEST</u>
KONFIGURATION	LAUFERK	GRAPHIK	P - TEST
	SCANNER	LISTEN	G - TEST
<u>5. ARCHIV</u>	<u>6. LAUFERK</u>	<u>7. AUTO</u>	
LAUFERK	LESCHEN	GRUNDER	
DRUCKER	DOKTOR	BP ↔ TP	

Infobox version

Arbeitsbene	- pre stroje 2-6
Lauferk	- disk alebo páska
Typ	- 612
Feinheit	- jemnosť
Muster Nr.	- číslo vzoru

Údaje na obrazovke sú ovládané myšou, ktorou ručne pohybujeme po podložke. Tento pohyb sa prenáša na monitor pohybujúcim sa kurzorom. Ak chceme získať príslušné informácie z niektorých podprogramov, prípadne zmeny grafické alebo farebné, nájdeme si vždy kurzorom potrebný údaj a potvrdíme si ho tlačítkom na pohyblivej myši. Pohyblivá myš je napojená na centrálnu jednotku, na ktorú je napojený tiež farebný monitor a všetky ostatné programovacie zariadenia.

3.1.3.2. PODPROGRAM č.1: SYSTÉM

V prípade volby KONFIGURATION sa na obrazovke objaví:

1. Drucker / tlačiareň/
2. Farbdrucker / farebná tlačiareň/
3. Scanner / snímač obrazu /
4. Maus - Bid-pad
5. Bild spiecher / časť obrazu /
6. Sprecheln / voľba z piatich jazykov /
7. Zeit , Datum / čas, dátum /
8. Bandgeret / magnetofón /

Potom si zvolíme potrebný príkaz plošne pohybujúcim sa kurzorom po obrazovke. Po označení príkazu si jeho voľbu potvrdíme tlačítkom na pohyblivej myši. Ak sa chceme vrátiť do hlavného programu, kurzorom si nájdeme príkaz CANEL.

3.1.3.3. PODPROGRAM č.2: LADEN.

Ponúka rôzne možnosti nahrávania grafických a textových údajov. Obsahuje dva programové celky: LAUFERK

SCANNER

LAUFERK - vytvára predpoklady pre záznam programov do operačnej pamäti z magnetofónovej pásky alebo diskety. Po stlačení LAUFERK sa objaví na monitore: MC

DB

BP

MC - strojná páska /pletací program / nahrávame do operačnej pamäti centrálnej jednotky. MC-páska je magnetofónová páska, ktorá sa po nahratí, prípadne pri úprave údajov cez CJ, znova nahrá z operačnej pamäti CJ. Takto upravená páska sa použije do mikropočítača pletacieho stroja UNIVERSAL MC-612.

DB - páska s bankou údajov - vyberieme si jeden program pod určitým číslom.

BP - páska so vzorovou patrónou / obrazová patróna /.

SCANNER - pomocou tohto programu sa môžu snímať fotografie, tlač v čierno-bielom alebo vo farebnom prevedení. Je to v podstate snímanie obrazu položeného na stôl zariadenia nazývaného UNISCAN 7000. Na položenom obraze si určíme súradnice "x" vľavo dole a "y" vpravo hore. Táto uhlopriečka tvorí plochu pravouhlého obrazca. Pohyb svetelného lúča je zvislo vratný, po stĺpikoch farebne zaznamenáva každé očko. Obraz možno zväčšiť alebo zmenšiť na monitore, prípadne previesť farebné zmeny.

3.1.3.4. PODPROGRAM č.3: MANUAL.

Zahrňuje ručnú manipuláciu ako grafických, tak aj textových indikácií. Má dve programové verzie: GRAPHIK

LISTEN

GRAPHIK - program je vybavený ďalšími štyrmi pracovnými programami :

COLOR	/ farby /
-------	-----------

GEO	/ geometria /
-----	---------------

TRANS	/ geometrická manipulácia /
-------	-----------------------------

SPEC	/ špeciálne funkcie /
------	-----------------------

COLOR - obsahuje farby na zakresľovanie vzoriek do obrazovej patróny buď do sieťovanej plochy obrazovky alebo kreslenie na čistú plochu monitora. Prevádzkový program umožňuje 10 rôznych farebných palet od 0 po 9.

V palette 0 je 16 základných farieb. V tejto palette sa nedajú farby meniť cez zmiešavací pult. V ostatných paletách je možné meniť farby pomocou zmiešavacieho pultu. Farebná paleta obsahuje 64 polí. Každá paleta má svoju základnú farbu.

GEO -program umožňuje tvoriť alebo používať rôzne geometrické obrazce. Možno použiť až 12 geometrických tvarov napr.kruh, obdĺžnik, elipsa atď. Tieto sú zakódované v internej pamäti

centrálnej jednotky. Kombináciou týchto tvarov možno vytvárať figúry takmer bez obmedzenia tvaru.

TRANS programom sa dajú vykonávať rôzne manipulácie s motívmi, otočenie obrazu alebo motívu, premiestnenie obrazu, zrkadlenie obrazu alebo motívu.

SPECIAL program umožňuje špeciálne geometrické manipulácie, čo znamená, že si môžeme v kartézskych súradnicových osiach x, y rozmnožovať raporty neobmedzene podľa potreby. V programe sú zakódované štyri typy písma, z ktorých si jeden môžeme zvoliť.

LISTEN - podprogram obsahuje sedem základných listov:

1. PATRONE

2. NADELTEILUNG / rozdelenie ihiel po šírke vzoru /

3. STRICKSCHEMA / pletací program, vodiče, farby, posun lôžka, počítadlo, hustoty, atď. /

4. FUNKTIONLISTE - funkčné listy - všetky údaje zo Strickschémy sa automaticky prepíšu do čísel, ktoré počítač dokáže prečítať a následne realizovať ovládanie pracovných mechanizmov v súlade s pletacím programom. Ak je nutné zmeniť určité hodnoty v Strickschéme t.j. v kartách, tieto sa automaticky prepíšu aj do funkčných listov. Toto platí aj opačne.

5. Schéma ABLAUF - zoradenie vzoru t.j. kariet v správnom poradí. Na konci vzoru musí byť vždy nula t.j. nulová karta 2000, aby počítač vedel, kde je koniec dielu pleteniny.

6. W - WORVAHL - výška vzoru je rozdelená podľa rozmiestnenia rôznych väzieb, motívov, farebných pruhov a raportov. Označujú sa písmenom W. Patent má stabilné číslo W_{32} .

Príklad: W_1 - 10 opakovaní u žakaru R_{10}

W_2 - 20 opakovaní u žakaru R_{20}

W_{32} - 16 opakovaní

7. FESTIGKEIT - hustota. Napr. hustota 1 na všetkých stahovačoch je označená číslami od 100 po 107. Každá hustota má pridelené určité číslo väčšie ako nula.

$\overrightarrow{104}$	$\overleftarrow{105}$	$\overrightarrow{106}$	$\overleftarrow{107}$
$\overrightarrow{100}$	$\overleftarrow{101}$	$\overrightarrow{102}$	$\overleftarrow{103}$

3.1.3.5. PODPROGRAM č.4: TEST

Obsahuje dva pomocné programy : P - TEST

G - TEST

P - TEST nasleduje po ukončení programu. Prekontroluje celý program a ak je tento bez chyby, objaví sa na monitore TEST OK. Ak je v programe chyba, objaví sa na display TEST FEHLER. Po ďalšom stlačení vyhledá konkrétnu chybu, ktorú presne určí napr. základné postavenie vodičov. Po skončení P - testu a odstránení závad stlačíme tlačítko P - test.

G - TEST je to kontrolný grafický test pre obrazovú a pracovnú patrónu. Využíva sa len pri prevesovaných, prenášaných, posunovaných a farebných vzoroch. Pre hladké pleteniny sa nepoužíva.

3.1.3.6. PODPROGRAM č.5: ARCHIVEN

Z monitora sa archivuje t.j. nahráva na pásku. Tento podprogram má dva pomocné programy: LAUFERK

DRUCKER

DRUCKER / tlačiareň / -musí byť pripojená na centrálnu jednotku. Na obrazovke sa objaví: MC / BAND

MC / SPEICHER

BP / SPEICHER

MC / BAND - priamo z pásky cez monitor a centrálnu jednotku si môžeme vytlačiť časť programu.

MC / SPEICHER - možno vytlačiť celý program z operačnej pamäte.

BP / SPEICHER - vytlačí obrazovú patrónu.

3.1.3.7. PODPROGRAM č.6: LAUFERK

Tento program sa týka diskety a pásky. Obsahuje dva pracovné programy: LESCHEN

DOKTOR

LESCHEN - stlačením tlačítka LESCHEN môžeme vymazať pásku alebo disketu.

DOKTOR - tento podprogram umožní opravu alebo zmenu programu.

3.1.3.8. PODPROGRAM č.7 : AUTO

Má dva pracovné programy: GRUNDER

BP $\leftrightarrow$ TP

GRUNDER - v tomto programe sú zakódované základné programy pletenia rôznych väzieb. Medzi najdôležitejšie patria - začiatky 1:1, 2:1, dutina a žakary dvoj- až šesťfarebné.

BP $\leftrightarrow$ TP - tento program umožňuje zmenu z obrazovej patróny na technickú patrónu a naopak.

3.2. ŠÍRKOVÉ A VÝŠKOVÉ NAPROGRAMOVANIE ÚPLETU - konkrétny príklad.

Ak chceme vytvoriť úplet na stroji UNIVERSAL MC-612, musíme programovaciemu zariadeniu mikropočítača poskytnúť údaje o šírkovom a výškovom rozdelení vzoru po celej ploche úpletu. Šírkové rozdelenie sa orientuje podľa počtu ihliel.

Pri kladení nití musí stroj poznať funkciu každej ihly preto, aby bol vzorovací systém mikropočítača schopný rozlíšiť všetky zmeny postavenia a rozmiestnenia rôznych motívov.

Obr.č.6 znázorňuje predný diel pulóvra, na ktorom sú vytvorené figúry zo základného obrazca v podobe štvorca. Pri uplatňovaní základného motívu boli využité prvky otočenia obrazca a zrkadlenie.

Písmená N v tabuľke č.1 aj na obr. č.6 označujú poradové číslo ihly, znamienka + posun zľava doprava, - značí posun v opačnom smere / sprava doľava /.

Písmeno W určuje počet opakovaní pre výškové rozdelenie dielu. Pre označenie výšky patentu je zaužívané firmou UNIVERSAL W_{32} . Ďalšie značenie je v ľubovoľnom poradí.

Na obr.č. 7 je znázornená obrazová petróna základného motívu.

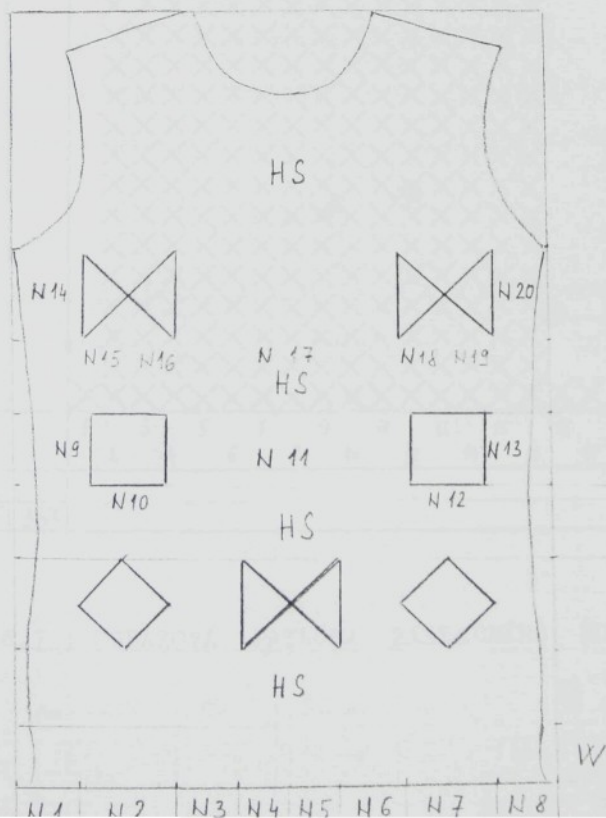
Údaje o šírkovom a výškovom rozdelení sa v tabuľkovej podobe naprogramujú do funkčných listov podprogramu LISTEN.

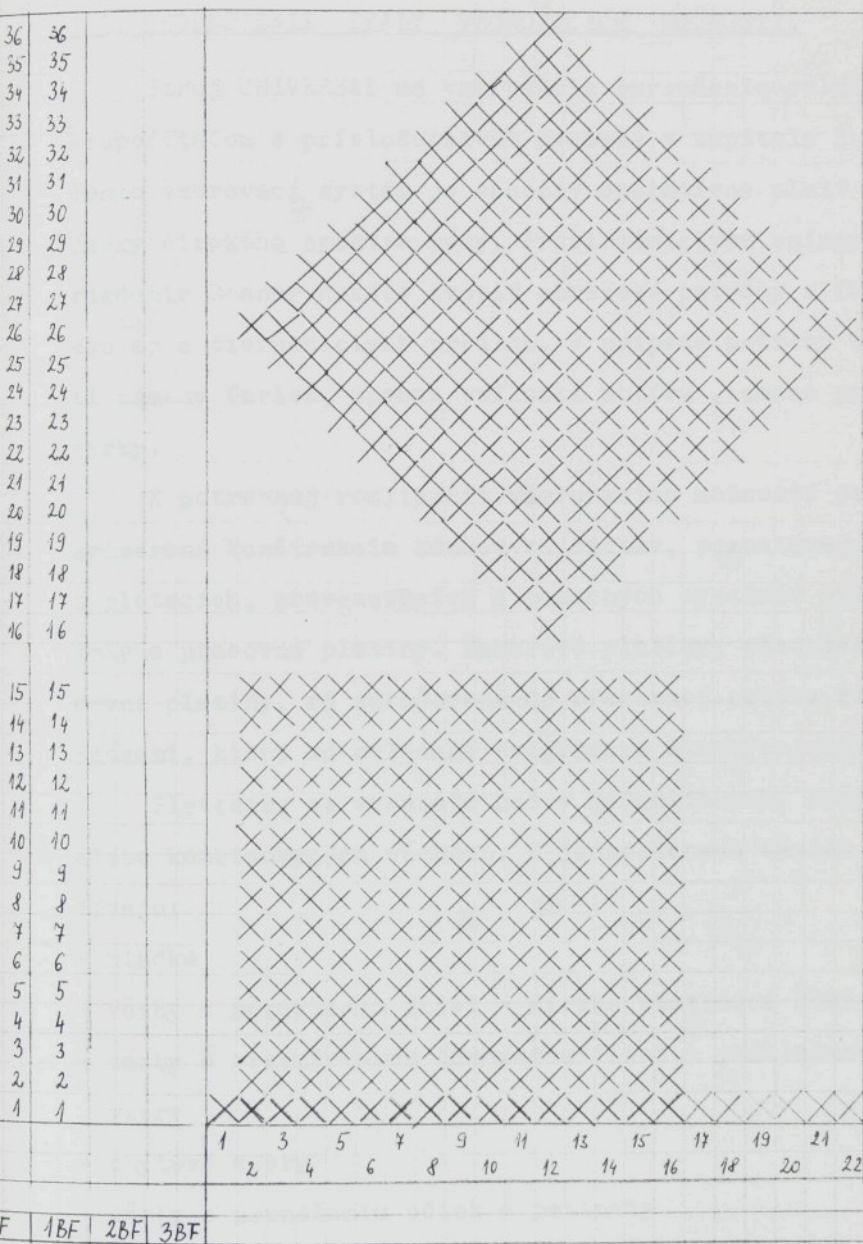
V prípade použitia podprogramu DRUCKER, možno na tlačiarňi mikropočítača vytlačiť celý program potrebný pre tvorbu vzoru, prípadne obrazovú alebo pracovnú patrónu.

ROZDELENIE IHIEL

ČÍSLO	ČÍSLO IHLY	IHLY + VPRAVO - VĽAVO		PRIEBEH D-FIX. W-VARIAB		ČÍSLO	ČÍSLO IHLY	IHLY + VPRAVO - VĽAVO		PRIEBEH D-FIX. W-VARIAB			
N 1	X	1	+	0	W	1	N 17	X	1	+	0	W	9
N 2	X	2	+	20	D	1	N 18	X	12	+	10	D	1
N 3	X	1	+	0	W	2	N 19	X	2	+	10	D	1
N 4	X	12	+	10	D	1	N 20	X	1	+	0	W	10
N 5	X	2	+	10	D	1	N 21	X					
N 6	X	1	+	0	W	3	N 22	X					
N 7	X	3	+	20	D	1	N 23	X					
N 8	X	1	+	0	W	4	N 24	X					
N 9	X	1	+	0	W	5	N 25	X					
N 10	X	2	+	14	D	1	N 26	X					
N 11	X	1	+	0	W	6	N 27	X					
N 12	X	2	+	14	D	1	N 28	X					
N 13	X	1	+	0	W	7	N 29	X					
N 14	X	1	+	0	W	8	N 30	X					
N 15	X	12	+	10	D	1	N 31	X					
N 16	X	2	+	10	D	1	N 32	X					

Tab.č.1: ROZDELENIE IHIEL





Obr.č.7 : OBRAZOVÁ PATRÓNA ZÁKLADNÉHO MOTÍVU

3.3. ZHODNOTENIE ŠKÁLY VZOROVACÍCH MOŽNOSTÍ.

Stroj UNIVERSAL má vzorovacie zariadenie ovládané mikropočítačom s príslušenstvom uvedené v kapitole 3.1.3. Tento vzorovací systém je schopný operatívne plniť požiadavky širokého spektra módy. Prostredníctvom snímacieho zariadenia Scanner dokáže tvoriť obrazové patróny z farebných ako aj z čiernobielych predlôh. V prípade potreby sú možnosti zámény farieb, úprava veľkosti motívu, zmena pracovnej šírky.

K potrebnej realizácii vzorovacích možností patrí aj primeraná konštrukcia zámkových sústav, pozostávajúcich z pletacích, prevesovacích a pomocných systémov ovládajúcich ihly a pracovné platiny. Žakarové platiny, pôsobiace na pracovné platiny, sú zaraďované do pracovnej polohy selekčnými zámkami, ktoré sú ovládané programovo elektronicky.

Pleteniny sa vyrábajú buď v jednolícnych, obojlícnych alebo kombinovaných väzbách. Z jednolícnych väzieb sa používajú:

- hladké
- väzby s rozdelením ihiel - široké platinové očka
- väzby s prerušovanou činnosťou ihiel - podkladané farebné vzory
- chytové vzory
- väzby s prenášaním očiek - petinety
- väzby s individuálnou voľbou ihiel
- väzby so skupinovou voľbou ihiel

U obojlícnych väzieb sú okrem bežných väzieb využívané vrkočové vzory. Na stroji MC-612 sa často stretávame so 6-ihlovým alebo 4-ihlovým copom. Vzory v tomto prevedení sú pomer-

ne náročné na kvalitu materiálu, hlavne čo sa týka elastic-
nosti, rovnomernosti a hladkosti povrchu priadze.

K módnemu trendu patria aj väzby obojrubné. Žakarové
vzory sa využívajú v rôznych prevedeniach. V centrálnej jed-
notke mikropočítača sú naprogramované dvoj- až šesťfarebné
žakarové vzory. Zadná strana môže byť hladká alebo v kepro-
vom rozdelení, ak chceme mať vzdušnejší a odľahčený vzor. Okrem
klasických žakarov je známy aj dutý žakar. Na zadnej strane
pracuje s rozdelením ihiel 1:1 alebo pracujú všetky ihly.
V tejto väzbe sa vlastne spájajú dve jednolícne pleteniny
len prekríženými spojovacími slučkami. Veľkou výhodou u tých-
to úpletov je, že očka na celom úplete sú rovnaké, nevytahu-
jú sa ako u klasického žakaru.

Intarziové vzory je možné vyrábať len na strojoch
MC-619. Je to pracná a technicky náročná výroba. Pre výrobu
intarzií je zvlášť určených šesť elektromotorov, ktoré ovlá-
dajú pohyb vodičov.

Na stroji MC-612 je možné intarzie nahradiť takzvanými faloš-
nými intarziami, kde sa základná farba pletie v jednolícnej
väzbe a vzorový motív v obojlícnej väzbe.

Na tomto stroji sú ešte aj ďalšie možnosti použitia vä-
zobných prvkov a ich kombinácií. Všetko však záleží na mód-
nom trende, kvalite materiálu a v nemalej miere aj na kúpnej
sile obyvateľstva.

4. SÚČASNÝ STAV VZOROVANIA NA PLETACÍCH STROJOCH UNIVER- SAL MC-612 V PODMIENKACH š.p. Pleta v BANSKEJ ŠTIAVNICI.

4.1. POJEDNANIE O VÝROBE NA STROJOCH MC-612 v š.p. PLETA.

V roku 1985 dodala západonemecká firma UNIVERSAL
š.p. Pleta v Banskej Štiavnici pletacie stroje UNIVERSAL

MC-612 v počte 23 kusov. Jemnosť je u všetkých strojov rovnaká , v anglickom delení E 8.

Pletacie stroje UNIVERSAL 610, 619 a 612 patria k najmodernejšej technológii v š.p.Pleta. Vyrábajú sa na nich špičkové výrobky vrchného pleteného ošatenia. V súčasnom období zabezpečujú hlavné úlohy podniku. Podnik má veľký záujem, aby sa uvedená technika MC udržiavala v dobrom technickom stave, čo sa im v plnom rozsahu darí a zároveň aj vypláca. Skutkový technický stav týchto strojov je veľmi dobrý, poruchy väčšieho rozsahu sa takmer nevyskytujú. Na základe týchto údajov š.p. Pleta chce zakúpiť ďalšie stroje firmy Universal najnovšieho typu MC-740.

V priebehu roku 1991 sa na strojoch UNIVERSAL MC-612 vyrobilo 82 vzorov. V tomto kalendárnom roku sa vyrobili výrobky vrchného pleteného ošatenia v počte 20 druhov.

S procesom výroby je úzko spätá práca mechanikov a pletiarok. Pletiariky obsluhujú 4-5 strojov podľa náročnosti na obsluhovitosť vyrábaných vzorov. / obr.č.8 /.

Práca mechanika je zložitejšia a náročnejšia. Mechanik zodpovedá za plynulý chod pletacích strojov, v prípade poruchy zabezpečuje jej odstránenie. Mechanické závady sú svojou náročnosťou takmer totožné so staršou klasickou technikou PPS. Podstatne náročnejšie je však odstránenie závad prípadne prevedenie zmien, potrebných pre splnenie podmienok, ktoré vyplývajú z technologických postupov pre pletenie výrobkov. Jednou z dôležitých úloh je nahrať nový vzor do operačnej pamäti mikropočítača ako aj na magnetofónovú pásku, čím nahrať vzor archivujeme.



Obr.č.8: PLETIARKA PRI OBSLUHE PPS UNIVERSAL MC-612

Postup pri nahrávaní nového programu do mikropočítača PPS UNIVERSAL MC-612 je nasledovný. Program pre daný vzor vytvorí konštruktér na základe technologického postupu prípadne referenčného vzorku. Nahrá požadovaný vzor na pásku uloženú v magnetofóne. Donesie ju na oddelenie PPS, kde dojde k prehratiu programu. Mechanik zapojí magnetofón s nahratou páskou káblom na mikropočítač. Nasleduje vyvola-

nie programu týmto postupom:

Zatlačením tlačítka modrej farby vpravo dole na klávesnici začne samotné nahrávanie programu z magnetofónovej pásky do internej operačnej pamäti mikropočítača. Interná pamäť mikropočítača slúži len na uloženie jediného vzoru. Ak nahrávame nový vzor, tak predchádzajúci vzor je z internej pamäti vymazaný.

Na monitore sa objaví:

1. Počet kusov ST 005/100 / celkove má vyrobiť 100 kusov, vyrobených je 5 /
2. LEINGE - počet zdvihov saní / registruje celkový počet zdvihov aj naprázdno /
3. Schéma Ablauf karty - vytvorí konštruktér vzoru
4. W - Worwahl - výškové rozdelenie vzoru na pletenom diely
5. FS - Festigkeit - hustoty
6. D/W/R/ = 1 týmto rozkazom sa všetky raporty opakujú len raz napr. ako pri ponožkovom stroji START ATEX.
7. $\leftrightarrow$ SENZORI - elektronika , riadiaca mechanické časti, závady odstraňuje prevádzkový elektrikár. Smer pohybu saní.
8. N 15 M 43 T 10 - čas potrebný na zhotovenie dielu 15 min. 43 sekund, rýchlosť T= 10 zdvihov za minútu.
9. Zhrnutie všetkých informácií, ktoré sa objavlia na monitore použijeme najvýhodnejšie pri realizácii nového vzoru.

Na klávesnici mikropočítača je trojpolohový prepínač s funkciami:

poloha vľavo - nahrávanie

poloha vpravo - testovanie

stredná poloha - PROD -produkcia po otestovaní, pletenie.

Prepínač máme v polohe nahrávanie /vľavo/. Po nahratí pásky do operačnej pamäti mikropočítača sa na obrazovke objaví ENDE 1234567. Po ukončení nahrávania vyberieme pásku z pripojeného magnetofónu a nasleduje zapracovanie stroja. V tejto operácii možno zasiahnuť takmer do všetkých mechanizmov, porobiť príslušné zmeny cez display mikropočítača. Tieto zmeny sa automaticky prenesú do programu operačnej pamäte.

Po dosiahnutí potrebných parametrov na úplete je proces úpravy v operačnej pamäti mikropočítača ukončený. Tento upravený program si musíme prehrať znova na pásku.

Trojpolohový prepínač je na značke nahrávanie, potvrdením modrého tlačítka sa objaví na monitore SPEI START a na obrazovku nabehne 5-bodový program:

1. LADEN / nahrávanie /
2. ARCHIVEN
3. BESCHREIBEN - vypísanie zmeny typu delenia - nepoužíva sa, je to už vypísané pri tvorbe programu konštruktérom vzoru.
4. KORIGOVANIE
 1. PATRONA
 2. NADELTEILUNG - rozdelenie ihiel
 3. STRICKSCHEMA - pletacia schéma /karty/
 4. FUNKTIONLISTE - funkčné listy
 5. SCHEMA ABLAUF - schéma priebehu poradia kariet
 6. W - WORWAHLEN - výškové rozdelenie pleteného dielu
 7. FS WORWAHLEN - hustoty
5. SCHEMA LESEN - čítanie resp. listovanie programu napr. hustôt.

Zaraďením funkcie ARCHIVEN si nahráme upravený pletací program znova na pásku a tak si ho archivujeme. Potom nasleduje otestovanie programu. Polohový prepínač je v pravej polohe. Ak nie je záhada, prepne polohový prepínač na príkaz PROD - produkcia, potvrdíme modrým tlačítkom na klávesnici a pletieme naprogramovaný diel. Stroj MC-612 upletie približne štyri výrobky za hodinu. U pracovných vzorov sú to približne dva výrobky. Táto norma sa však nedá presne zovšeobecniť. Normomínuty sa určujú zvlášť na každý druh výrobku.

4.2. MATERIÁLY SPRACOVÁVANÉ NA PPS MC-612 V OBDOBÍ r.1991 - 1992.

Jedná sa väčšinou o materiály klasického charakteru , používané pri pletení vrchného pleteného ošatenia v š.p. Pleta. K najpoužívanejším materiálom patria:

34 tex x 2 40/60 vl./PAN

32 tex x 2 CURTEL

128 tex FRANCESKA

25 tex x 2 100% PAN st.

34 tex x2 PAN stab.

32 tex x 2 TORAYLON pred.

25 tex x 2 ACRYLIC pred.

34 tex x 2 80/20 PAN/vl.č.

25 tex 20/20/60 PEVELON

140 tex ADAM ef.sk.

34 tex x 2 WOPRYLA

Materiály sa zaraďujú do procesu výroby podľa náročnosti väzieb, požadovaných užitkových vlastností, podľa jemnosti pletacieho stroja, farebnosti a tiež podľa kúpnej sily obyvateľstva vzhľadom na rozdielnosť regiónov.

Voľba materiálu je dôležitá aj z hľadiska efektívnosti výroby a dosahovaného zisku. Snahou podnikov je zabezpečovanie materiálov s čo najmenšou pracovnosťou súkania, skladovania a čo najefektívnejšieho tranzitu.

4.3. VÝBER V SÚČASNOSTI PLETENÝCH VZOROV.

Vybrané vzory by mali ukázať súčasnú orientáciu vo vzorovaní v š.p. Pleta na MC-612. O výrobky z uvedených strojov je značný záujem zákazníkov, čo signalizuje správny smer vyrábaných druhov.

4.3.1. TRUBIČKA - detský pulóver s dlhým rukávom.

Veľkosť : 110

Väzba : dutý jednolícny preväzovaný žakarový vzor štvorfarebný, s rozdelením ihliel na zadnej strane 1:1, s podkladaným jednolícny žakarovým vzorom /viď. príloha - vzor č.1/.

Patent: 1:1, jednofarebný

Materiál: 32 tex x 2 TORAYLÓN

	<u>zadný diel</u>	<u>predný diel</u>	<u>rukáv</u>	<u>límeč</u>
počet ihliel	143	143	118	270
patent	36	36	36	
počet riadkov				
telo	546	546	279	120

Lôžka stroja sa využívajú čo najefektívnejšie po celej pracovnej šírke, preto sa pletie spoločne viac dielov.

Telá - 3 diely spolu, každý oddeliť vynechanou ihlou.

Rukávy - 4 diely spolu, každý oddeliť vynechanou ihlou.

Límeč - upliť spolu na dva kusy výrobkov.

Stručný popis pletenia predného dielu.

- upletenie patentu

- prevesenie očiek po upletení patentu zo zadnej na pred-

nú stranu

- pletenie dutého jednolícneho preväzovaného žakaru

4.3.2. PEZLO - kojenecký pulóver s dlhým rukávom

Veľkosť : 80

Väzba : dutý jednolícny preväzovaný žakarový vzor s rozdelením ihlíc na zadnej strane 1:1, šesťfarebný / viď. príloha - vzor č.2 /.

Patent : 2:2 , jednofarebný

Materiál: 32 tex x 2 100% PAN, 32 tex x 2 TORAYLÓN

	<u>zadný diel</u>	<u>predný diel</u>	<u>rukáv</u>	<u>límeč</u>
počet ihlíc	134	134	126	136
patent	20	20	20	
počet riadkov				
telo	444	444	324	60

Využitie pracovnej šírky pri pletení

Predný diel - 4 kusy spolu, oddelené jednotlivo vynechanou ihlou

Zadný diel - 4 kusy spolu, oddelené jednotlivo vynechanou ihlou

Rukáv - 4 kusy spolu, oddelené jednotlivo vynechanou ihlou

Límeč - uplietť spolu na dva kusy výrobkov

Stručný popis pletenia predného dielu

- upletenie patentu 2:2

- prevesenie očiek po upletení patentu zo zadnej na prednú stranu

- pletenie dutého jednolícneho žakarového vzoru s rozdelením ihlíc vzadu 1:1 v šiestich farbách

4.3.3. NILUSIA - dámsky pulóver s dlhým rukávom

Veľkosť : 46

Väzba : jednoduchý celoprevesovaný vzor kombinovaný s nopami / viď. príloha - vzor č.3/

Patent : 1:1 , jednofarebný

Materiál : 32 tex x 2 TORAYLÓN

	<u>zadný diel</u>	<u>predný diel</u>	<u>rukáv</u>	<u>límeč</u>
počet ihl	208	208	224	224
patent	60	60	60	
počet riadkov				
telo	468	468	356	210

Využitie pracovnej šírky lôžok pri pletení

Predný diel - 2 kusy spolu oddelené ihlou

Zadný diel - 2 kusy spolu oddelené ihlou

Rukáv - 2 kusy spolu oddelené ihlou

Límeč - uplietť spolu na dva kusy výrobkov

Stručný popis pletenia predného dielu

- upletenie patentu 1:1
- prevesiť očká po patente na prednú stranu
- na zadnej strane vytvárať jednoduché nopy
- v prednom lôžku proti ihla nepracuje

4.3.4. GERARDÍNA - dámsky pulóver s krátkym rukávom

Veľkosť : 48

Väzba : jednoduchá pletenina s dutou žakarovou väzbou, dvojfarebný vzor / viď. príloha - vzor č.4 /

Materiál : 25 tex x 2 ACRYLIC

	<u>zadný diel</u>	<u>predný diel</u>	<u>rukáv</u>	<u>límeč</u>
počet ihl	232	232	188	212
patent	80	80	80	
počet riadkov				
telo	512	980	210	60

Využitie pracovnej šírky lôžok pri pletení

Predný diel - pliesť 2 diely spolu, oddeliť vyradenou ihlou

Zadný diel - pliesť 2 diely spolu, oddeliť vyradenou ihlou

Rukáv - pliesť 2 diely spolu, oddeliť vyradenou ihlou

Dutina - pliesť 2 diely spolu pre 2 kusy výrobkov

Stručný popis pletenia predného dielu

- záchyt na všetky ihly, upletenie dutiny
- po upletení dutiny prevesiť očka na zadnú stranu
- pletenie dutého jednolícneho žakaru s rozdelením ihiel na zadnej strane 1:1

4.3.5. SEKUTA - dámsky pulóver s 3/4 rukávom

Veľkosť : 48

Väzba : jednolícny celoprevesovaný vzor so skupinovým petinetom. Obrázce vytvárané prevesovaním spredu dozadu a opačne. Pletenina je spestrená obojrubným vzorom rub-líc a prenášaním lícnych očiek na rubnú stranu v zvislom smere. Tým uzatvára plejádu vzorových obrázcov predného dielu / viď. príloha - vzor č.5 /.

Materiál : 25 tex x 2 100% PAN

	<u>zadný diel</u>	<u>predný diel</u>	<u>rukáv</u>	<u>límeč</u>
počet ihiel	240	240	208	210
patent	54	54	54	
počet riadkov				
telo	400	1520	274	70

Využitie pracovnej šírky lôžok pri pletení

Zadný diel - 2 diely spolu, deliť ihlou

Predný diel - 1+1. Pozor na umiestnenie vzoru, deliť ihlou

Rukáv - dva diely spolu, deliť ihlou

Límeč - spolu na dva kusy výrobkov

Stručný popis pletenia predného dielu

- upletenie patentu 1:1
- prevesenie očiek na prednú stranu
- pletenie jednolícnej pleteniny so súčasným vytváraním skupinových petinetov
- pletenie vzoru so vzájomným prevesovaním a pletením na oboch lôžkach
- pletenie obojrubných vzorov pomocou prevesovania rub-líc

4.3.6. BRAVO - detský pulóver s dlhým rukávom

Veľkosť : 140

Väzba : dutá, jednolícna, štvorfarebná žakarová pletenina / viď. príloha - vzor č.6 /

Materiál : 34 tex x 2 TORAYLÓN

	<u>zadný diel</u>	<u>predný diel</u>	<u>rukáv</u>	<u>límeč</u>
počet ihiel	166	194	170	180
patent	40	40	40	
počet riadkov				
telo	356	960	274	90

Využitie pracovnej šírky lôžok pri pletení

Zadný diel - 3 diely spolu, každý oddeliť vyradením ihly

Predný diel- 3 diely spolu, deliť ihlou - stredovať

Rukávy - 3 diely spolu, každý oddeliť vyradením ihly

Límeč - pliesť spolu na dva kusy výrobkov

Stručný popis pletenia predného dielu

- upletenie patentu 1:1

- po upletení patentu prevesenie očiek na prednú stranu úpletu
- pletenie dutej jednolícnej žakarovej pleteniny, štvorfarebnej, s rozdelením ihliel na zadnej strane 1:1
- po upletení vzoru nasleduje 2 cm hladkej obojlícnej pleteniny

Vzory tohto typu dokážu nahradiť intarziové vzory.

4.3.7. VALESON - pánsky pulóver s dlhým rukávom

Veľkosť : 50

Väzba : obojlícny žakarový dvojfarebný vzor, v piatich farbách kombinovaný s jednolícnu pleteninou s obojlícnymi žakarovými vlnami / viď.príloha vzor č. 7 /

Materiál: 32 tex x 2 TORAYLÓN

	<u>zadný diel</u>	<u>predný diel</u>	<u>rukáv</u>	<u>límeč</u>
počet ihliel	224	224	228	210
patent	46	46	46	
počet riadkov				
telo	736	736	592	70

Využitie pracovnej šírky lôžok pri pletení

Zadný diel - dva diely spolu, deliť vynechanou ihlou

Predný diel - dva diely spolu, deliť vynechanou ihlou
stredovať

Rukávy - dva diely spolu, deliť vynechanou ihlou

límeč - pliesť spolu na dva kusy výrobkov

Stručný popis pletenia predného dielu

- upletenie patentu 2:2
- prevesenie očiek po upletení patentu na lícnu stranu úpletu

- pletenie jednolícnej pleteniny kombinovanej s obojlícny-
mi priečnymi žakarovými vlnami
- priečne vlny sa striedajú s dvojfarebným žakarom v pia-
tich farbách

4.3.8. DRUH VÝROBKU POD Č 59 553 - dámsky pulóver s krát-
kym rukávom, firma ROSSLER

Veľkosť : 48

Väzba : jednolícny jednofarebný prenášaný petinetový
vzor /viď. príloha - vzor č. 8 /

Materiál : 25 tex x 2 100% PAN

	<u>zadný diel</u>	<u>predný diel</u>	<u>rukáv</u>	<u>límeč</u>
počet ihl	295	295	273	240
patent	70	70		
počet riadkov				
telo	690	1120	540	120

Využitie pracovnej šírky lôžok pri pletení

Zadný diel - 2 diely pliesť spolu, deliť vynechanou ihlou

Predný diel - 2 diely pliesť spolu, deliť vynechanou ihlou
stredovať

Rukávy - 2 diely pliesť spolu, deliť vynechanou ihlou
stredovať

Límeč - pliesť spolu na dva kusy výrobkov

Stručný popis pletenia predného dielu

- upletenie patentu 1:1
- po upletení patentu prevesenie všetkých očiek do pred-
ného lôžka
- pletenie jednolícnej pleteniny
- prevesovaním očiek a posunovaním lôžok vzniká prená-
šanie
- pri prenášaní skupín očiek do strán vznikajú plochy

šikmo uložených očiek. Skupiny očiek sú naklonené na tú stranu, kde sú prenesené očka.

4.3.9. DRUH VÝROBKU POD Č. 39/0397 dodaný ako vzorok priamo od firmy UNIVERSAL.

v š.p. Pleta v Banskej Štiavnici nebol realizovaný.

Väzba : jednolícna pletenina kombinovaná s dutým oboj-
lícnyň žakarom štvorfarebným / viď, príloha -
vzor č.9 /

Materiál: 32 tex x 2 TORAYLÓN

Pojednanie o vzorku

Patent je upletený s rozdelením ihiel 1:1. Po upletení patentu sú všetky očka prevesené do predného lôžka a pletieme jednolícnu hladkú pleteninu, kombinovanú s jednolícnyň dutým žakarom s rozdelením ihiel v zadnom lôžku 1:1.

Pri vypletaní vzorového motívu je jeho okolie jednofarebné z oboch strán úpletu, čo znamená, že nite, ktoré pletú dutý žakar, pletú len vzorový motív. K tejto jednofarebnosti okolia sa dopracujeme pomocou napínačov nití, ktoré sú namontované na oboch stranách stroja MC-612. Úlohou napínačov je korigovať dĺžku nite, pokiaľ ju s vodičom nezachytia zvolené ihly selekčnými zómkami podľa naprogramovaného vzoru.

Uvedený vzor môže nahradit' interzióvé vzory, pretože sa nazýva falošnou interziou.

4.4. UKÁŽKY VÝROBKOV Z KOLEKCIE POSLEDNÝCH ROKOV.

š.p. Pleta v Banskej Štiavnici sa svojimi výrobka-

mi dobre uplatňuje na domácich aj zahraničných trhoch. Je to zásluhou dobrej práce jeho pracovníkov a najmä návrhárskeho kolektívu v príprave výroby.

Už viac rokov výroby a modely š.p. Pleta dostávajú vysoké ohodnotenia na rôznych výstavách a salónoch, a to v domácej i zahraničnej konkurencii. Za posledné roky k najvýznamnejším oceneniam patrilo udelenie Zlatej medaily medzinárodného veľtrhu v Lipsku, osem Zlatých Fatím a tri čestné uznania zo súťaží Trenčín mesto módy, deväť Zlatých stuh Intermódy, osem zlatých medailí z Libereckých výstavných trhov, dve ceny Najlepšieho módnym tvorcu, dve ceny časopisu Vlasta a Mladý svět, dve ocenenia v súťaži o najlepšie výrobok GR Slovakotex a jedno ocenenie v súťaži o Najlepšieho výrobok MP SSR.

Výrobky vyrobené na pletacích strojoch MC firmy UNIVERSAL patria k najžiadanejším, pretože dokážu svojou rozmanitosťou vzorov, náročnosťou a módnym trendom konkurovať nielen v tuzemsku ale aj zahraničným firmám.

Na obr. č.9, 10, 11 a 12 sú úspešné modely š.p. Pleta v Banskej Štiavnici, vyrobené na PPS MC - 612 UNIVERSAL.





Obr.č. 10 : MODEL PÁNSKEHO PULÓVRA



Obr.č.11 : ÚSPEŠNÉ VÝROBKY š.p.Pleta v Banskej Štiavnici



Obr.č.12 : MODEL DÁMSKÝCH DVOJDIELNYCH ÚPLETOVÝCH ŠIAT

5. NÁVRH NOVÝCH VZOROV.

5.1. NOVÉ TRENDY VO VZOROVANÍ.

Po skúsenostiach so vzormi, vyrábanymi v súčasnosti v š.p. Pleta na strojoch MC-612 ako aj po mojom zistení o dopyte zákazníkov, som sa presvedčil, že záujem sa sústreďuje na čo najrozmanitejšie vzorovanie. Do popredia sa dostali vzory prevesované, prenášané, petinetové a žakarové vzory vypracované v jednolícnej pletenine. Ďalej sa uplatňujú zošíkmené skupiny rubových alebo lícnych očiek a vrkočové vzory. Na MC-612 sa pre spestrenie uplatňujú aj obojrubné vzory, najmä rub-líc.

Nakoľko sa zvýšila ekonomická náročnosť na výrobu, materiály vzrástli takmer dvojnásobne a v mnohých prípadoch aj viac, výrobné podniky štátneho i súkromného sektoru sa snažia znižovať náklady najmä v spotrebe základného materiálu. Šetrenie materiálu spočíva v odľahčovaní pletených výrobkov. V tomto trende našla najväčšie uplatnenie dlho zaznávaná jednolícna pletenina, používaná v rôznych variantách. Stáčanie jednolícnej pleteniny sa odstráni z veľkej časti tak, že úplet ukončíme približne dvojcentimetrovým obojlícnyim nápletom, potrebným po dobu kompletovania výrobku.

5.2. NAVRHOVANÝ ZÁKLADNÝ MATERIÁL

Všetky novovytvorené vzory som sa rozhodol vyrábať z materiálu LIDO 25 tex x 2, zloženie 50/50 PAN/ ba. Po jeho overení má tento materiál veľmi dobré spracovateľské vlastnosti. Je však potrebné po nasúkaní cievok tieto znova presúkať, aby sme získali čo najrovnomernejšiu

vrstvu. Súkanie sa robí na strojoch Hirschburger. Tieto stroje sú vybavené núteným podávaním nite, čo zabezpečí čo najrovnomernejšie navinutie cievky. Hmotnostná norma presúkannej cievky je 1 kg. V technologickom postupe je vyznačené súkanie bez nožov preto, aby sa nenarušila štruktúra a efekt ako česanej bavlny, tak aj materiálu ako celku.

Materiál som skúšal na ručnom stroji a zameral som sa na jeho najväčšie zaťaženie, najmä čo sa týka viacnásobného prevesovania, prenášania a posunovania lôžka o maximálnu hodnotu. Materiál LIDO dokázal tieto aj ostatné operácie bez viditeľných závad a deformácií prekonať. Tým som dokázal, že je schopný plniť aj tie najnáročnejšie vëzobné operácie, ktoré v súčasnosti požaduje ako tuzemský, tak aj zahraničný zákazník.

5.3. SÉRIA NAVRHOVANÝCH VZOROV.

Všetky spomínané a toho času módné vzory som v mojich návrhoch úspešne uplatnil a z upletených vzorov som vypracoval potrebnú technologickú dokumentáciu pre zhotovenie úpletov. Táto je doložená vytlačeným programom, ktorý je archivovaný na magnetickej páske ako aj v operačnej pamäti centrálnej jednotky programovacieho zariadenia a pod vlastným kódom zaraďený v databanke údajov.

5.3.1. PRVÝ NAVRHOVANÝ VZOR

Názov výrobku: SALVARA

Druh výrobku : dámsky pulóver s dlhým rukávom

Veľkosť : 48

Väzba : jednoduchá s plastickým žakarovým a prevesovaným vzorom / viď. príloha -vzor č.10/

Materiál : LIDO 25 tex x 2, 50/50 ba/PAN

	<u>zadný diel</u>	<u>predný diel</u>	<u>rukáv</u>	<u>límeč</u>
počet ihiel	240	240	240	360
patent	28	28	28	
počet riadkov				
telo	510	540	430	70

Využitie pracovnej šírky lôžok pri pletení

Predný diel - pliesť dva diely spolu, oddelené vynechanou ihlou, stredovať

Zadný diel - pliesť dva diely spolu, oddeliť vynechanou ihlou

Rukávy - pliesť dva diely spolu, oddeliť vynechanou ihlou

Límeč - pliesť jeden kus

Technologický postup pletenia predného dielu

- do vodiča navliecť dve nite základnej farby

- záchyt na všetky ihly

- riadok naokolo

- raport : riadok obojľícny

riadok dutý jednolícny

Raport sa opakuje 14-krát.

- prenesenie očiek po upletení pružnej pásky na ihly predného lôžka

- pletenie jednolícnej pleteniny s celoplošným žakárom

V jednolícnej pletenine sa striedajú obojľícne plastické obrazce , v strede pleteniny presadzované po stípičkoch.

Od stredu sú plastické obojľícne obrazce tvarované šikmo s veľkým rádiusom. Vonkajšiu hranicu vzoru tvoria šikmo pletené obojľícne plastiky.

Úplet je ešte kombinovaný italskou väzbou. Z toho vy-

plýva, že líčne očká vytvárané prevesením na prázdne lôžko sa vyťahujú na dvojnásobnú dĺžku a tým robia plastiku výraznejšou.

Prechod z jednolícnej pleteniny na obojlícne plastické motívy dosiahneme prevesením jednolícnych očiek na protiahlé lôžko, ktorého ihly sa nepodielali na pletení jednolícnej pleteniny. Zošíkmenie skupín očiek je možné dosiahnuť dvojnásobným prevesovaním a posunovaním lôžka pred navesením očiek do pôvodného ihlového lôžka.

Jednolícnu pleteninu ukončíme upletením 2 cm obojlícnej pleteniny. Potom nasleduje dutá odparovacia rada.

Technologický postup pletenia zadného dielu a rukávov.

- do vodiča navlečť dve nite základnej farby

- záchyt na všetky ihly

riadok dutý jednolícny

report : riadok obojlícny

riadok dutý jednolícny

Report sa opakuje 14-krát.

- preniesť očká na ihly predného ihlového lôžka

- pletenie hladkej jednolícnej pleteniny

- jednolícny diel ukončíme upletením 2 cm obojlícnej pleteniny

- dutá odparovacia rada

Technologický postup pletenia goliera.

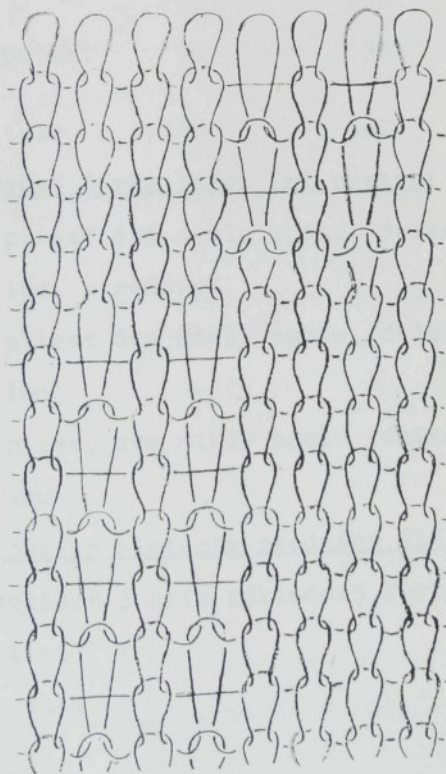
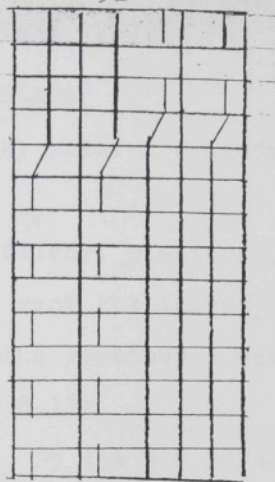
- do vodiča navliecť jednu niť základnej farby

- záchyt na všetky ihly

- riadok dutý jednolícny

- obojlícna pletenina - 70 riadkov

- dutá odparovacia rada



Obr. 8.13: PATRÓNA A VÄZBA NAVRHOVANÉHO VZORU

5.3.2. DRUHÝ NAVRHOVANÝ VZOR.

Názov výrobku : SILOSLAVA

Druh výrobku : dámsky pulóver s dlhým rukávom

Veľkosť : 48

Väzba : jednolícny, plastický, celoprenášaný žakarový vzor kombinovaný so skupinovými petinetmi a vrkočovými vzormi / viď.príloha - vzor č.11/

Materiál: LIDO 25 tex x 2 50/50 ba/PAN

Program k navrhovanému vzoru viď.príloha II , program č.2

	<u>zadný diel</u>	<u>predný diel</u>	<u>rukáv</u>	<u>límeč</u>
počet ihl	236	236	224	282
patent	36	36	36	
počet riadkov				
telo	330	2582	286	110

Využitie pracovnej šírky lôžok pri pletení

Predný diel - pliesť dva diely spolu, delené vynechanou ihlou, stredovať

Zadný diel - pliesť dva diely spolu, delené vynechanou ihlou

Rukávy - pliesť dva diely spolu ,delené vynechanou ihlou

Technologický postup pletenia predného dielu

- do vodiča navliecť 3 nite základnej farby
- záchyt na patent 2:2
- jeden riadok dutý
- posun lôžka .

-upletenie patentu 36 riadkov

Po upletení patentu preniesieme očka striedavo po skupinách na rubnú a lícnu stranu. Tým sa vytvorí v podstate jednolíc-

na pletenina striedaná rubnými a lícnymi plochami.

Geometrické obrazce zložené z rubných a lícnych očiek dosiahneme postupným prevesovaním. V úplete sa nachádzajú skupinovú petinety vytvárané prenášaním zľava doprava a opačne. Ak chceme vytvárať petinety, musíme najprv očká prevesiť do protilahlého lôžka, následne posunúť lôžko o jeden rozostup a vrátiť očko do toho istého lôžka. Skupiny zošikmených očiek dostaneme ich prenášaním po každom riadku o jeden rozostup už spomínaným spôsobom.

V plastickom vzore sú zvislé pásáže vrkočových a zrkadlovo orientovaných petinetových vzorov. Jedná sa o vrkočové vzory 6-očkové, nazývané 6-ihlový cop. Tieto vzory sú ekonomicky náročné, pretože prenesenie a prekríženie je sprevádzané aj chodom saní naprázdno.

Na obr.č.14 sú uvedené príklady možností pletenia 6-ihlového vrkočového vzoru.

Technologický postup pletenia zadného dielu a rukávov

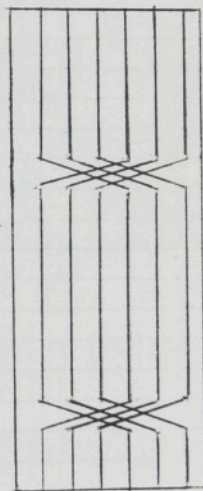
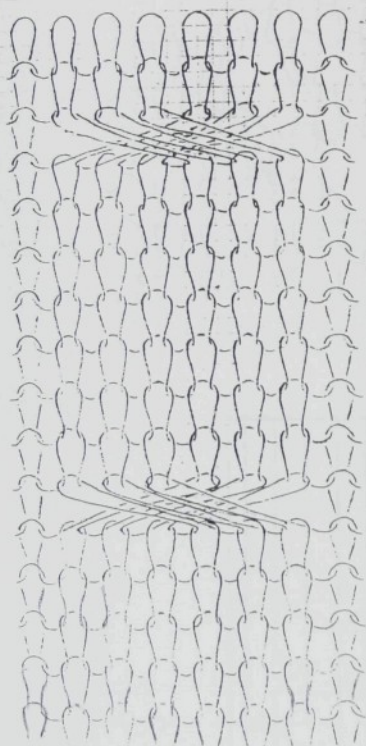
- návlek do vodiča, 3 nite základnej farby
- záchyt na patent 2:2
- jeden riadok niekoľko dutý
- posun lôžka do patentu
- upletenie 36 riadkov patentu
- po upletení patentu prevesenie všetkých očiek do predného lôžka
- pletie sa jednolícna hladká pletenina
- jednolícna pletenina sa končí 2 cm obojlícny hladkým nápletom

Technologický postup pletenia goliera

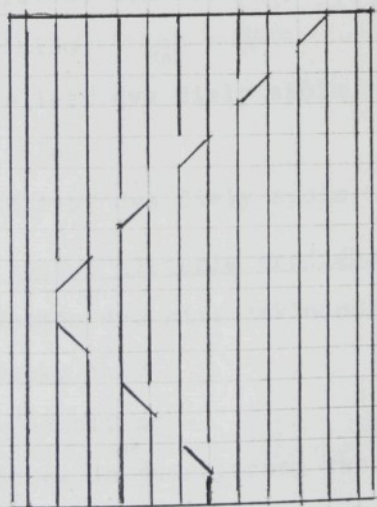
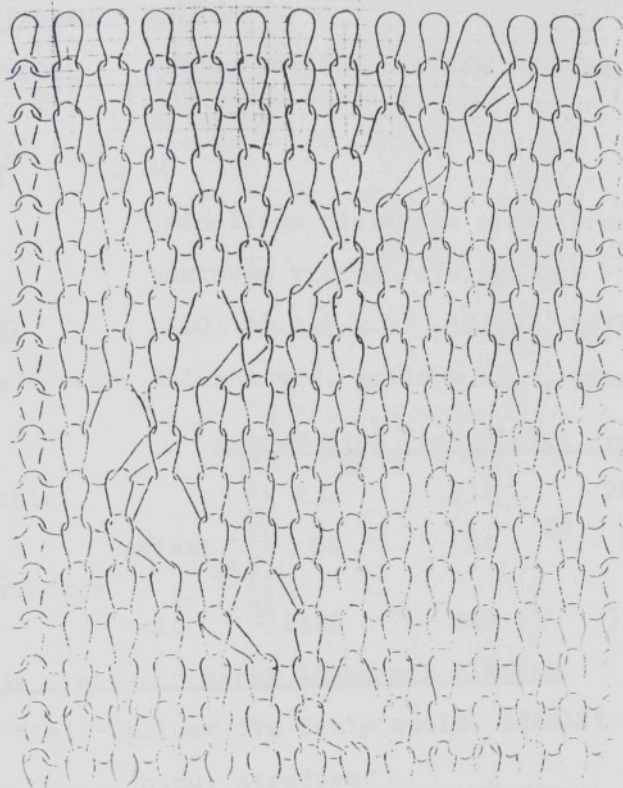
- návlek vodiča, 2 nite základnej farby
- záchyt na patent 1:1

U2		U2		U2		U2	

- jeden riadok dutý jednolícny
- jeden riadok voľný v patente 1:1
- 60 riadkov patentu 1:1
- jeden riadok voľný v patente 1:1
- jeden riadok v patente 1:1 inofarebný
- 16 riadkov patent 1:1 na odpéranie
- duté odperovacia rada



Obr.č.15: VÄZBA A PATRÓNA VZORU SILOSLAVA



5.3.3. TRETÍ NAVRHOVANÝ VZOR

Názov výrobku : SALSENA

Druh výrobku : dámsky pulóver s dlhým rukávom, jednofarebný

Veľkosť : 48

Väzba : jednolícna pletenina s celoprenášaným copánkovým vzorom /viď.príloha - vzor č.12/

Materiál : LIDO 25 tex x 2 50/50 ba/PAN

Program k vzoru SALSENA viď. príloha II. , program č.3

	<u>predný diel</u>	<u>zadný diel</u>	<u>rukáv</u>	<u>límeč</u>
počet ihl	232	232	200	210
patent	64	64	64	
počet riadkov				
telo	1310	480	350	100

Využitie pracovnej šírky lôžok pri pletení

Predný diel - pliesť dva diely spolu, oddeliť vynechanou ihlou, stredovať

Zadný diel - pliesť dva diely spolu, oddeliť vynechanou ihlou

Rukávy - pliesť dva diely spolu, oddeliť vynechanou ihlou

golier - pliesť dva diely spolu

Technologický postup pletenia predného dielu

- navlečiť do vodiča dve nite základnej farby
- záchyt na všetky ihly
- riadok dutý jednolícny
- prenesenie očiek do jednolícnej väzby
- pletenie jednolícnej pleteniny kombinovanej s copánkovým vzorom 5 cm
- prenesenie očiek po upletení začiatku

- jednolícna pletenina s copánkovým vzorom
- obojlícna pletenina 2 cm
- dutá odparovacia raďa

Popis predného dielu

Začiatok úpletu tvorí copánkový vzor striedaný dvojstĺpikovými rebrami. Po upletení začiatku sa pletie hladká jednolícna pletenina v strede ozdobená tromi copánkami prechádzajúcimi celým stredom úpletu.

Technologický postup pletenia zadného dielu a rukávov

- navliecť do vodiča dvě nite základnej farby
- záchyt na všetky ihly
- riadok dutý jednolícny
- riadok obojlícny
- prenesenie očiek po začiatku
- pletenie jednolícnej pleteniny kombinovanej s copánkovým vzorom 5 cm
- po upletení začiatku prenesenie očiek do predného lôžka
- pletenie jednolícnej pleteniny
- ukončenie dielu obojlícnou pleteninou
- dutá odparovacia raďa

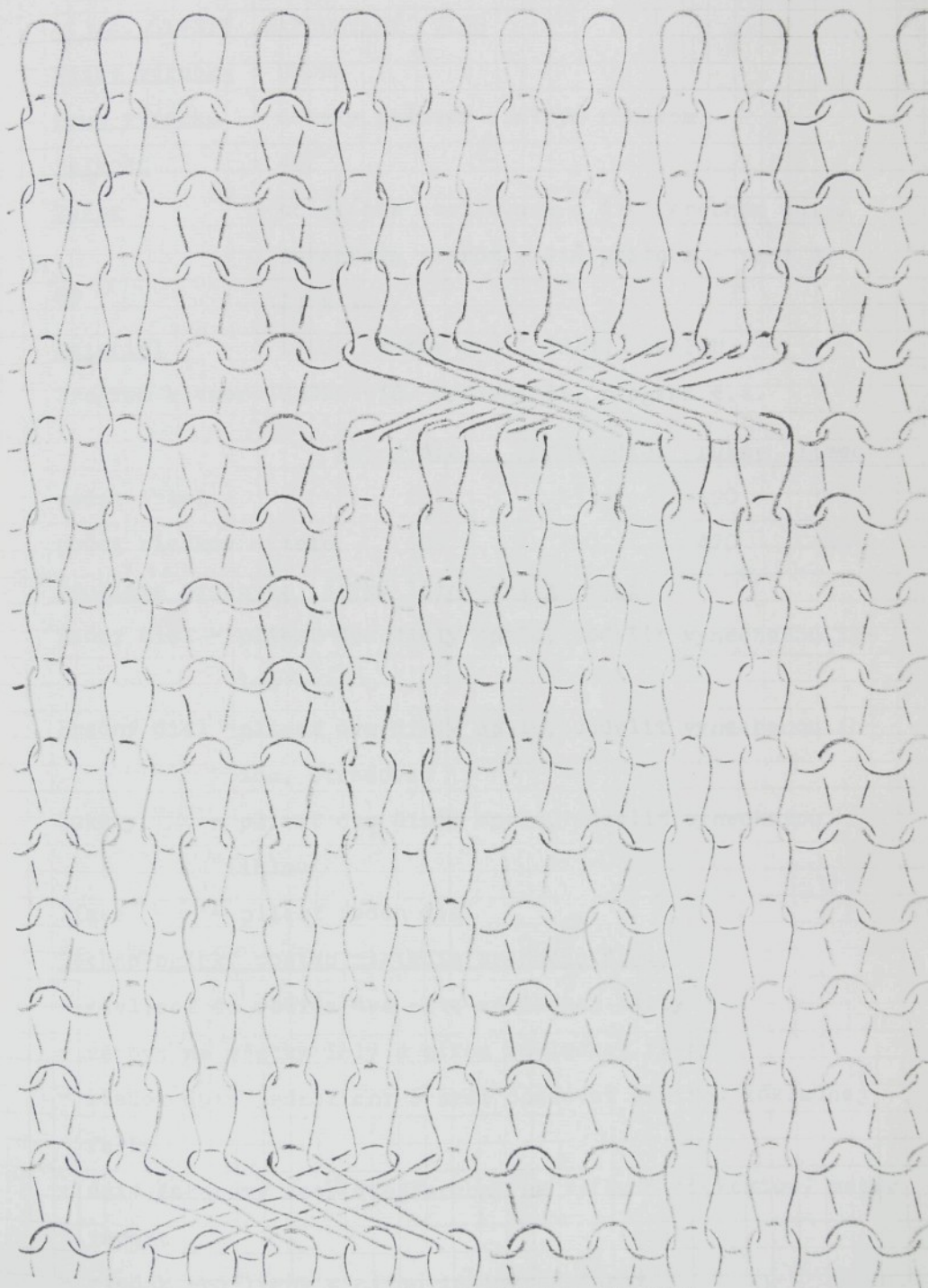
Stojatý golierik - jednolícna pletenina s copánkovým vzorom

- návlek do vodiča, 2 nite základnej farby
- záchyt na všetky ihly
- riadok dutý jednolícny
- riadok obojlícny
- prenesenie očiek po začiatku
- pletenie jednolícnej pleteniny s copánkovým vzorom
- voľný riadok dutý jednolícny

- 16 dutých inofarebných riadkov na odpáranie
- dutá odparovacia rada



Obr.č.17: PRACOVNÁ PATRÓNA VZORU SALSENA



Obr.č.13: VÁZBA PLETENINY U VZORU SALSENA

5.3.4. ŠTVRTÝ NAVRHOVANÝ VZOR

Názov výrobku : UMORA

Druh výrobku : dámsky pulóver s dlhým rukávom

Veľkosť : 48

Väzba : obojľíčna zosilovaná s dvojfarebným dutým
žakarovým vzorom / viď.príloha - vzor č.
13 a 14 /

Materiál : LIDO 25 tex x 2 50/50 ba/PAN

Program k vzoru UMORA viď. príloha II, program č.4.

	<u>zadný diel</u>	<u>predný diel</u>	<u>rukáv</u>	<u>límeč</u>
počet ihl	233	233	190	300
počet riadkov - telo	600	700	420	80

Využitie pracovnej šírky lôžok pri pletení

Zadný diel - pliesť dva diely spolu, oddeliť vynechanou ihlou

Predný diel - pliesť dva diely spolu, oddeliť vynechanou ihlou, stredovať

Rukávy - pliesť dva diely spolu, oddeliť vynechanou ihlou

Límeč - pliesť jeden diel

Technologický postup pletenia predného dielu

- navliecť do vodiča dve nite základnej farby
 - záchyt na všetky ihly s nitou základnej farby
 - riadok dutý jednolícný 6-krát opakovať s nitou základnej farby
 - dutý žakarový vzor dvojfarebný na výšku 5 cm, textový motív
- 1.raport
- riadok obojľícný s nitou základnej farby
 - riadok jednolícný s nitou základnej farby len po zadnej

- raport sa opakuje na výšku 15 cm v základnej farbe
- dutý žakarový vzor na výšku 28 cm dvojfarebný

2. raport

- riadok obojľícný základnej farby
- riadok jednolícny v základnej farbe len po zadnej strane
- riadok sa opakuje do konca dielu v základnej farbe
- dutá odparovacia rada

Charakteristika predného dielu

Úplet začína dutinou, nasleduje textový motív v dvojfarebnom dutom žakare, ktorý je vystriedaný zosilovanou italskou väzbou. V strednej časti predného dielu je situovaný sediaci medveď. Vzor je ukončený italskou väzbou.

Technologický postup pletenia zadného dielu

- navliecť do vodiča dve nite základnej farby
- záchyt na všetky ihly v základnej farbe
- riadok dutý jednolícny v základnej farbe zopakovať šesťkrát
- dutý žakarový vzor dvojfarebný na výšku 5 cm

1. raport

- riadok obojľícný v základnej farbe
- riadok jednolícny len po zadnej strane
- raport sa opakuje do konca dielu v základnej farbe

2. raport

- dutá odparovacia rada

Zadný diel je pletený v italskej väzbe, v spodnej časti úpletu je dutý dvojfarebný žakar s rovnakým motívom ako v prednom dieli aj s dutinou základnej farby.

Technologický postup pletenia rukávu

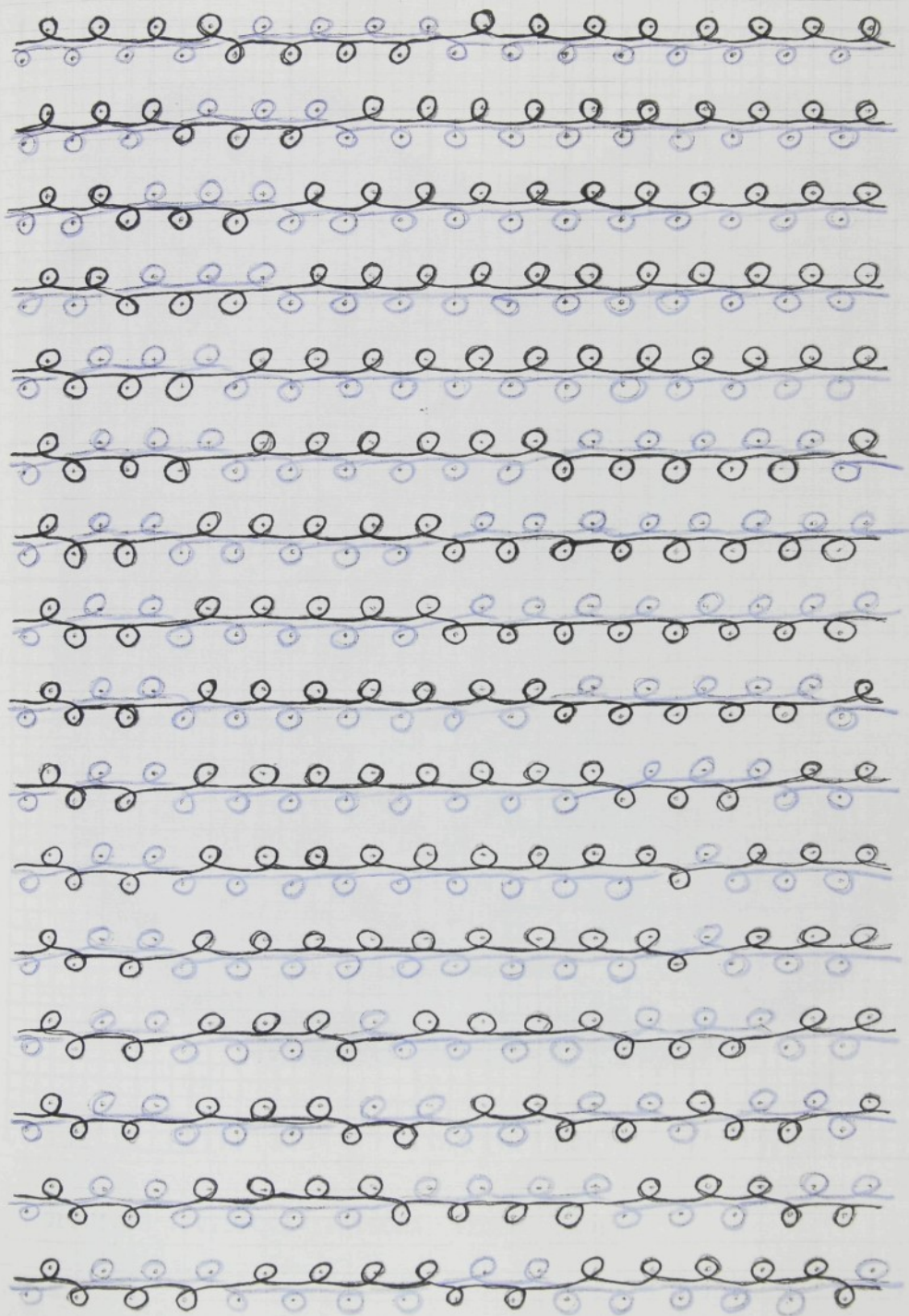
- navliecť do vodiča dve nite základnej farby
- záchyt na všetky ihly základnej farby
- riadok dutý jednolícny päťkrát zopakovať v základnej farbe

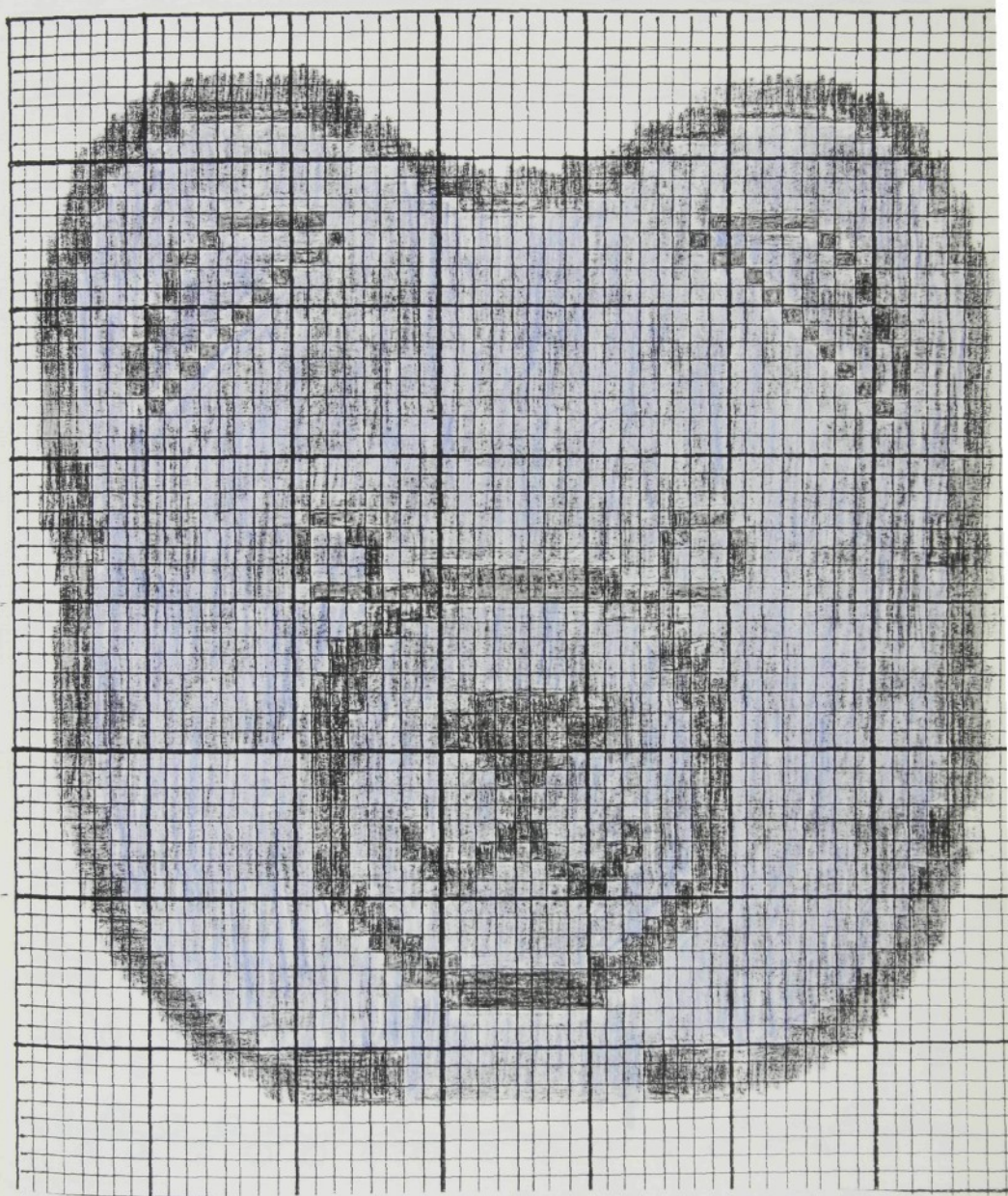
1. report

- riadok obojlícny
- riadok jednolícny po zadnej strane
- report sa opakuje do konca dielu
- dutá odparovacia rade

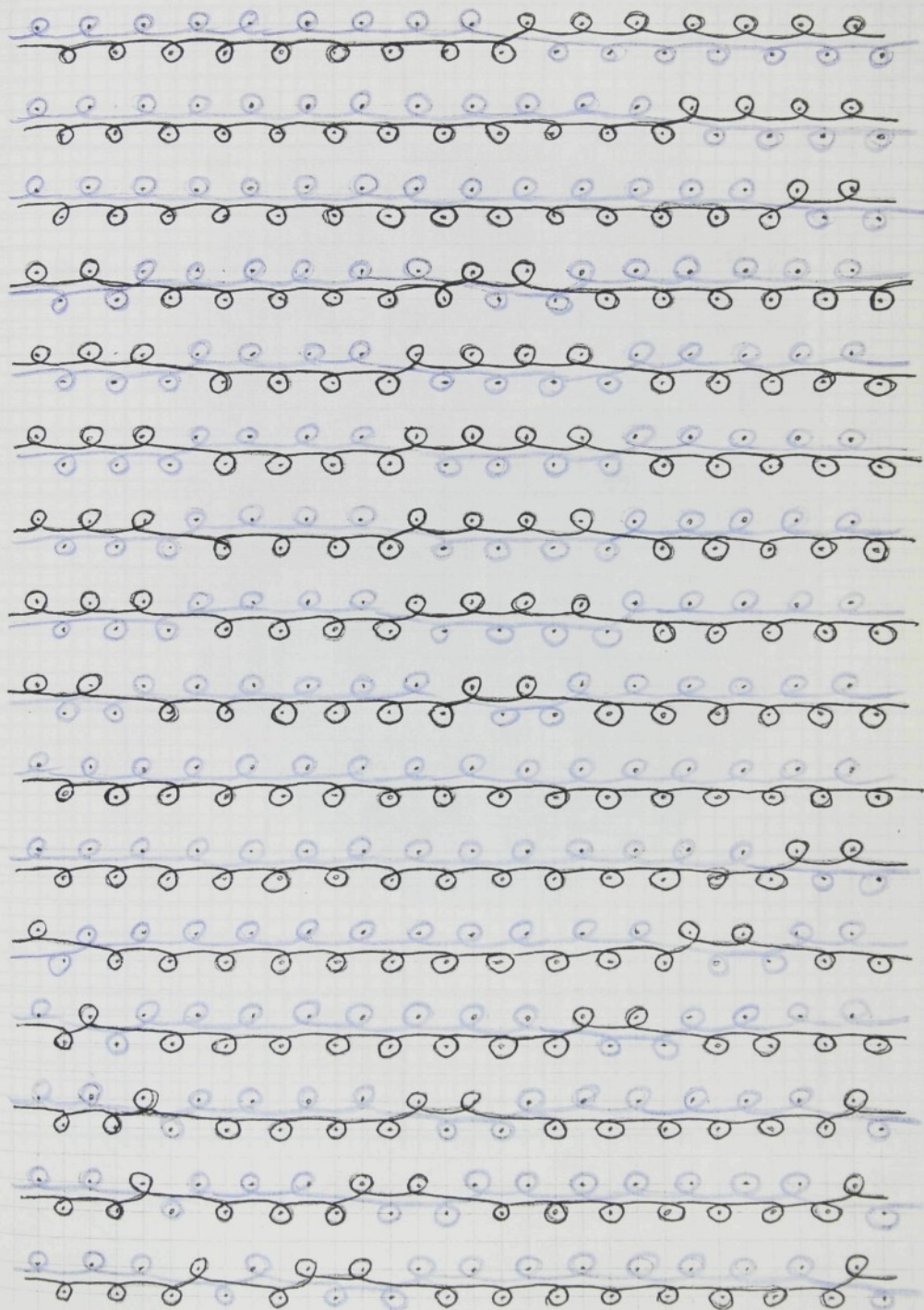
Golier patentový

- pletie sa patent 1:1, dvojfarebný s efektnými prúžkami
- navliecť do vodiča dve nite
- záchyt na patent 1:1
- riadok dutý jednolícny 1:1
- 26 patentových riadkov v rozdelení 1:1
- dva riadky s efekt. farbou v rozdelení 1:1
- šesť patentových riadkov v rozdelení 1:1
- dva riadky s efekt. farbou v rozdelení 1:1
- 40 patentových riadkov v rozdelení 1:1
- dutá odparovacia rade

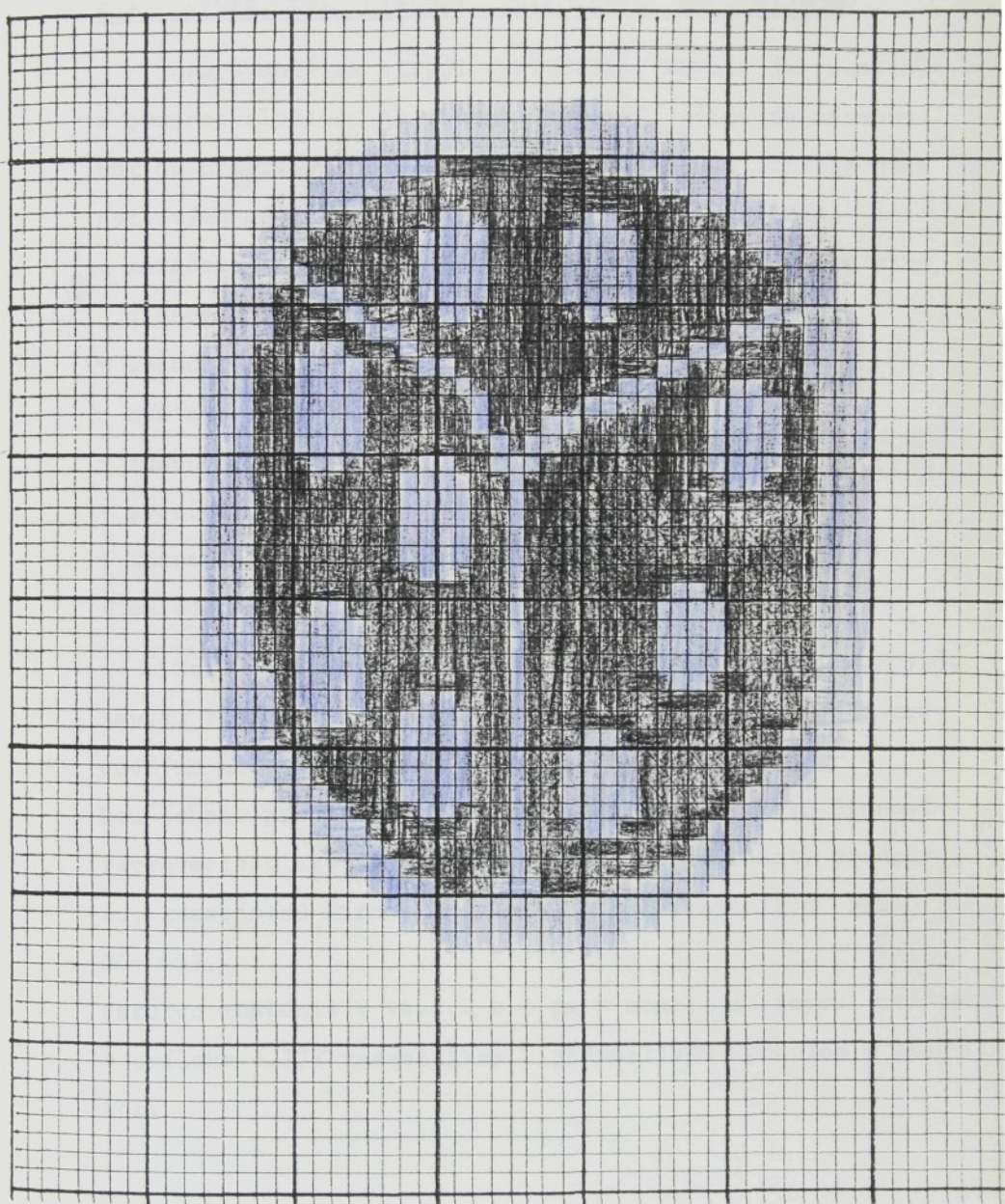




Obr.č.20 : VZOROVÁ PATRÓNA VZORU UMORA



Obr.č. 21: PRACOVNÁ PATRÓNA VZORU UMORA



Obr.č.22: VZOROVÁ PATEŘONA VZORU UMOHA

5.4. ZÁZNAM PRE ČINNOSŤ PRACOVNÝCH MECHANIZMOV

Vzorovanie na stroji UNIVERSAL MC-612 je rozsiahle a pomerne zložité. Ak chceme vzorovať, prípadne zasahovať do pripraveného programu, musíme poznať funkcie jednotlivých mechanizmov. Medzi tieto funkcie patria:

- zaraďovanie zámkov do činnosti a ich vyraďovanie mimo činnosť
- posunovanie lôžok
- nastavovanie hustôt
- zámena vodičov
- zaraďovanie a vyraďovanie prevesovacích zámkov
- zmena účinnosti ťahu
- ovládanie počítača

Celé ovládanie je uvedené v riadiacom predpise / viď. tab.č. 2 a tab.č.3/ , kde sú všetky funkcie činností pracovných mechanizmov zakódované v číslach.

Bez tohoto predpisu nie je možné ovládať celkovú činnosť vzorovacieho systému, preto uvádzam kópiu tohoto predpisu, zverejnenú firmou UNIVERSAL v dokumentácii o PPS MC- 612.

Nakoľko značenie v ta.č.2 a 3 je v nemeckom jazyku, uvádzam v prílohe č.III vysvetlivky k jednotlivým symbolom a značkám.

Schaltungen der Schlösser hinten

Funktion	Schloß links	Schloß rechts
RR*	43 87	44 91
1:1*	101 87	67 91
2:1*	102 87	68 91
F* (F*)	88 5 (88)	92 6 (92)
A* (JA*)	5 (o.L.)	6 (o.L.)
JR*	87	91
JF*	95	104
F+JR*	88 87	92 91

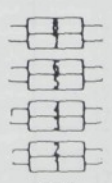
Schaltungen der Schlösser vorn

Funktion	Schloß links	Schloß rechts
RR*	39 119	40 120
1:1*	51 119	73 120
2:1*	52 119	74 120
F* (F*)	47 1 (47)	48 2 (48)
A* (JA*)	1 (o.L.)	2 (o.L.)
JR*	119	120
JF*	107	116
F+JR*	47 119	48 120

Schaltungen des Versatzes

Hauptversatz		Umhängeversatz	
Versatzweg	Versatzrichtung ← →	Stellungswechsel	
1 Nadel	20 31	20 19	G in U ₁ 32
2 Nadeln	23 31	23 19	U ₁ in U ₂ 32
3 Nadeln	31	19	U ₂ in U ₁ 35
			U ₁ in G 35

Schaltungen der Fadenführer

Fadenführer Nr.	Schloß links	Schloß rechts	Anordnung der Fadenführer  vorn
1	33	17	
2	34	18	
3	37	21	
4	38	22	
5	41	25	
6	42	26	
7	45	29	
8	46	30	

Schaltungen zum Umhängen

Schloß hinten

Funktion		Bemerkung
→ U	99	
→ JU (1:1)	96 101 104	
→ JU (2:1)	96 102 104	
→ JU	96 104	+ Zuordnung einer Teilreihe
→ U	103	
→ JU (1:1)	67 100 95	
→ JU (2:1)	68 100 95	
→ JU	100 95	+ Zuordnung einer Teilreihe
→ N	103	
→ JN (1:1)	100 101 104	
→ JN (2:1)	100 102 104	
→ JN	100 104	+ Zuordnung einer Teilreihe
→ N	99	
→ JN (1:1)	67 96 95	
→ JN (2:1)	68 96 95	
→ JN	96 95	+ Zuordnung einer Teilreihe

Schloß vorn

→ U	111	
→ JU (1:1)	51 108 116	
→ JU (2:1)	52 108 116	
→ JU	108 116	+ Zuordnung einer Teilreihe
→ U	115	
→ JU (1:1)	73 112 107	
→ JU (2:1)	74 112 107	
→ JU	112 107	+ Zuordnung einer Teilreihe
→ N	115	
→ JN (1:1)	51 112 116	
→ JN (2:1)	52 112 116	
→ JN	112 116	+ Zuordnung einer Teilreihe
→ N	111	
→ JN (1:1)	73 108 107	
→ JN (2:1)	74 108 107	
→ JN	108 107	+ Zuordnung einer Teilreihe

Schaltungen der Festigkeit

Warenabzug

hinten		8	61	58	62	3	60	63	64	Abzugs-Anteil %	Funktion
Position		1	2	3	4	5	6	7	8	0 (Sperr)	200
										2	201
										4	202
										6	203
										↓	↓
vorn		57	54	53	50	49	59	56	55	100	250
										-2	179
										+2	180
Stückzähler										Schnell-Lauf	189
Zählen										10	

Netzauswahlen 1) 2)

Art	Netz	Verhältnis	vorlaufend	nachlaufend	Funktion
	1	voll	alle	alle	175
A	2	1:1	1- 3- 5 ...	2- 4- 6 ...	178
	3	1:1	2- 4- 6 ...	1- 3- 5 ...	175 177
B	1	1:1	1- 3- 5 ...	1- 3- 5 ...	176
	2	1:3	1- 5- 9 ...	3- 7-11 ...	190
	3	1:3	3- 7-11 ...	1- 5- 9 ...	175 178
C	1	1:2	1- 4- 7 ...	1- 4- 7 ...	177
	2	1:5	1- 7-13 ...	4-10-16 ...	175 176
	3	1:5	4-10-16 ...	1- 7-13 ...	175 190
D	1	1:3	1- 5- 9 ...	1- 5- 9 ...	176 177
	2	1:7	1- 9-17 ...	5-13-21 ...	177 178
	3	1:7	5-13-21 ...	1- 9-17 ...	175 176 177
E	1	1:4	1- 6-11 ...	1- 6-11 ...	176 178
	2	1:9	1-11-21 ...	6-16-26 ...	177 190
	3	1:9	6-16-26 ...	1-11-21 ...	175 176 178
F	1	1:5	1- 7-13 ...	1- 7-13 ...	176 190
	2	1:11	1-13-25 ...	7-19-31 ...	178 190
	3	1:11	7-19-31 ...	1-13-25 ...	175 177 178

6. TECHNICKO-EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE MOJICH NÁVRHOV Z HLA- DISKA ICH VYUŽITIA v š.p.PLETA V BANSKEJ ŠTIAVNICI.

6.1. INOVÁCIA VÝROBKOV A TVORBA CIEN

Pri zaraďení nového výrobku do výrobného procesu je úlohou ceny, aby v podobe výrobných nákladov vyjadrovala množstvo spoločensky nutnej práce. Inovácia výroby zabezpečuje vytváranie takej situácie v textilnom podniku, keď je pre podnik výhodnejšie vyrábať nové, progresívne, inovované výrobky v porovnaní so zabehnutou výrobou. To zabezpečuje použitie vyšších cien na nový výrobok, ktoré sú výhodné zároveň pre výrobu aj spotrebiteľa. Výrobcovi zvýhodnená cena uhradí náklady a zlepší ekonomické výsledky, na druhej strane spotrebiteľ získa kvalitnejší výrobok.

Spotrebiteľský trh bude stále vo väčšej miere zvyšovať požiadavky na rýchlejšiu obmenu výrobkov textilného a odevného priemyslu, aby tieto výrobky mali vyššie užitočné vlastnosti, aby boli vyrábané z kvalitnejších surovín v módnej farebnej, dezénovej a sortimentovej štruktúre.

Dlhodobou požiadavkou na pletené výrobky je ich funkčnosť, pohodlie, pocit príjemného nosenia, ľahká údržba a zodpovedajúca, dostupná cena. Súčasná stagnácia pletených výrobkov, ovplyvnená nahromadením zásob nezodpovedajúcich súčasnému módnemu trendu, vyzýva výrobcov starať sa o odbyť svojich výrobkov s mimoriadnou pozornosťou, v čom zohráva podstatnú úlohu inovačný proces.

6.2. ODĽAHČOVANIE ÚPLETOV

Jednou z možností zefektívnenia výroby sú úspory materiálu, znižovanie hmotnosti výrobkov, využívaním jemnejších pletenín. Odľahčovanie úpletov je pri súčasne platnom spôsobe tvorby cien značne ekonomicky výhodné,

pretože základnou zložkou ceny výrobku je popri cene použitého základného materiálu aj jeho spotreba, ktorá je podstatne nižšia.

Praktický príklad:

Druh	výrobok A	výrobok B
vyhotovenie	dámsky pulóver	dámsky pulóver
použitý materiál	25 tex x 2 TORAYLON	25tex x 2 TORAYLON
delenie stroja angl.	10	12
hmotnosť výrobku	456 g	196 g
veľkoobchodná cena	107 Kčs	69,60 Kčs
predajná cena	151 Kčs	84 Kčs
spotrebiteľská cena	139 Kčs	105 Kčs

Tab.č.4: TABUĽKA VPLYVU ODĽAHČENIA HMOTNOSTI

Pretože na zhotovenie výrobku B sa vplyvom odľahčenia hmotnosti spotrebovalo len 43% materiálu z výrobku A, je jeho cena relatívne nízka.

Výrobok B predstavuje určitý stupeň inovácie výroby. Má však relatívne nízku cenu, čím naruší cenovú hladinu a stáva sa pre podnik nezaujímavý. Z toho vyplýva, že náklady musíme upravovať cielavedome, aby prospievali ako výrobcovi, tak aj spotrebiteľovi.

6.3. EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE VÝROBKOV VYRÁBANÝCH v I.KVARTÁLI r.1992.

V ekonomickom vyjadrení chcem porovnať rozhodujúce faktory, týkajúce sa výroby, predaja a miery zisku vyrábaných druhov vrchného pleteného ošatenia. Všetky výrobky, ktoré sú uvedené v tab.č.5, sú technologicky spracované v kapitole 4.3.

Druh výrobku	ZM	PM	pr.mzdy	celk.nákl.	druh ZM	hmotnosť
Trubička	53,10	4,73	6,55	99,50	32tx x2 TORAYLON	188
Pezlo	24,29	5,66	6,74	72	32tex x2 TORAYLON	96
Bravo	58	7,71	7,59	114	32tex x2 TORAYLON	241
Nilusia	82,85	7,76	9,73	152	32 tex x2 TORAYLON	317
Gerardína	63,52	6,09	8,08	131	25tex x2 ACRYL	241
Sekuta	90,42	6,73	11,07	174	25tex x 2 ACRYL	323
Valeson	105,88	7,46	8,91	175	32tex x 2 TORAYLON	364

Druh výrobku	VC	zisk	PC	SC	predané kusy
Trubička	104	4,50	146	183	14 490
Pezlo	75,50	3,50	106	133	4 210
Bravo	120	6	169	211	2 300
Nilusia	167	15	235	294	1 000
Gerardína	144	13	203	254	700
Sekuta	200	26	282	353	2 000
Valeson	201	26	283	354	10 100

Tab.č.5: HODNOTA V KČS NA 1 KUS VÝROBKU

Z uvedenej tabuľky je možné porovnať predajnosť výrobkov, mieru zisku, nákladovosť ako základného, tak aj pomocného materiálu. Pracnosť výrobkov sa v značnej miere premieňa do priamej mzdy a je stimulačným faktorom pri výrobe. Motivuje zainteresovaných robotníkov do pracovnej činnosti,

Druh výrobku	ZM	PM	pr.mzdy	celk.nákl.	druh ZM	hmotnosť
Trubička	53,10	4,73	6,55	99,50	32tx x2 TORAYLON	188
Pezlo	24,29	5,66	6,74	72	32tex x2 TORAYLON	96
Bravo	58	7,71	7,59	114	32tex x2 TORAYLON	241
Nilusia	82,85	7,76	9,73	152	32 tex x2 TORAYLON	317
Gerardína	63,52	6,09	8,08	131	25tex x2 ACRYL	241
Sekuta	90,42	6,73	11,07	174	25tex x 2 ACRYL	323
Valeson	105,88	7,46	8,91	175	32tex x 2 TORAYLON	364

Druh výrobku	VC	zisk	PC	SC	predané kusy
Trubička	104	4,50	146	183	14 490
Pezlo	75,50	3,50	106	133	4 210
Bravo	120	6	169	211	2 300
Nilusia	167	15	235	294	1 000
Gerardína	144	13	203	254	700
Sekuta	200	26	282	353	2 000
Valeson	201	26	283	354	10 100

Tab.č.5: HODNOTA V KČS NA 1 KUS VÝROBKU

Z uvedenej tabuľky je možné porovnať predajnosť výrobkov, mieru zisku, nákladovosť ako základného, tak aj pomocného materiálu. Pracnosť výrobkov sa v značnej miere premieňa do priamej mzdy a je stimulačným faktorom pri výrobe. Motivuje zainteresovaných robotníkov do pracovnej činnosti,

preto je potrebné tejto položke venovať patričnú pozornosť, lebo len človek môže operatívne reagovať na všetky situácie, ktoré vzniknú počas výrobného procesu.

Čo sa týka použitých materiálov, sú väčšinou známe. Nové a kvalitné materiály sú ťažšie dostupné hlavne pre vysokú cenu. Náklady základného materiálu tvoria najväčšiu položku z celkových nákladov, preto je výrobca nútený citlivo manipulovať s touto položkou, aby cena pre spotrebiteľa plnila funkciu, ktorá jej patrí.

6.4. EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE NOVOVYTVORENÝCH VZOROV

Návrhy vzorov spolu so základným materiálom pre ich tvorbu - LIDO 32 tex x 2, zloženie 50/50 ba/PAN - sú uvedené v kapitole 5. Chcem však spomenúť ďalšie dva vzory, ktoré sa nepresadili. Označím ich vzor A a vzor B. Tieto vzory boli tiež vypracované z materiálu LIDO 32 tex x 2. Vzor A mal predstavovať pánsky pulóver s dlhým rukávom s prenášaným petinetovým a posúvaným vzorom, patent 1:1. Vzorek bol úspešne vypracovaný, nepresadil sa však z hľadiska hmotnosti ako aj pomerne vysokej pracnosti. Vzorku uvádzam v prílohe I pod č. 15. Úplet je vypracovaný v obojhlínej záťažnej väzbe.

Vzor B, vypracovaný z materiálu LIDO 32 tex x 2, mal predstavovať dámsky pulóver. Boli v ňom uplatnené prenášané, posunované a prevesované očká. Striedali sa plochy s rôznym zošíkmením skupín očiek, patent v rozdelení 1:1. Úplet je vypracovaný v obojhlínej záťažnej väzbe. Nebol doporučený pre zvýšenú hmotnosť a náročnosť pri polohovaní. Vzorku uvádzam v prílohe I, pod č. 16.

Tab.č. 6 vyjadruje náklady v Kčs na 1 kus výrobku u série novonavrhnutých vzorov , úspešne zaradených do kolekcie výroby.

Názov výrobku	ZM	PM	Pr.mzdy	Celk.nákl.	druh ZM
SALVARA	179,90	7,89	11,58	269	LIDO 25tex x2
SILOSLAVA	150,25	7,47	13,42	247	LIDO 25tex x2
UMORA	199	7,10	9,49	267	LIDO 25 tex x2
SALSENA	193,19	10,71	17,53	327	LIDO 25tex x2

Názov výrobku	hmotnosť	VC	zisk	PC	SC
SALVARA	459	311	42	414	517
SILOSLAVA	330	296	49	417	521
UMORA	478	285	18	365	456
SALSENA	423	374	47	490	612,50

Tab.č.6: HODNOTA V KČS NA JEDEN KUS NOVOVYTVORENÉHO VÝROBKU

Ak porovnáme tab.č.5 a tab.č.6 presvedčíme sa, že položky nákladov základného materiálu, nákladov celkom, výrobná cena, predajná cena a spotrebiteľská cena sú v priemere podstatne vyššie u novovytvorených vzorov, s čím úzko súvisí aj miera zisku, ktorá je podstatne vyššia.

Zisk sa vypočíta z celkových nákladov. V súčasnosti je to v š.p. Pleta v Banskej Štiavnici u výrobkov vyrábaných na strojoch MC-612 až 20% z celkových nákladov.Podnik si to môže dovoliť vtedy, ak je o jeho výrobky záujem. Na ostatných strojoch starších typov je plánovaný zisk 5 - 15 %. O týchto možnostiach si môže podnik rozhodnúť sám. U výrobkov vyrábaných v I. kvartáli 1992 v počte dru-

hovor sedem, dosiahol zisk na jeden výrobok 15,79 Kčs. Výrobky vytvorené v novej sérii vzorov v počte druhov štyri, dosiahli mieru zisku priemerne 39 Kčs na jeden výrobok. Zisk v takomto percentuálnom zastúpení ovplyvňuje tvorbu ceny. Cena sa už nestanovuje na základe celoštátnych platných noriem, používaných v konkrétnom odbore, ale na základe nevyhnutných obstarávacích nákladov, nákladov spracovania a obehu tovaru. Dohoda o cene výrobku sa uzatvára medzi výrobcom a odberateľom, pričom výrobca nesmie zneužívať svoje postavenie k neprimeraným ziskom a odberateľ zasa nesmie zneužívať svoje postavenie, aby nútil výrobcu predávať výrobky pod oprávnené náklady. Dodržiavanie pravidiel o cenách zabezpečuje cenová kontrola. Jej úlohou je ochrana záujmov spotrebiteľa.

Myslím si, že zámer vytvorenia série nových vzorov sa mi podaril. O dva zo štyroch výrobkov prejavili odberatelia konkrétny záujem v podobe objednávky.

Siloslava - 3000 kusov, čo predstavuje zisk	147 000 Kčs
Salvara - 1100 kusov, čo predstavuje zisk	46 200 Kčs

zisk spolu 193 200 Kčs

7. ZÁVER

Moja diplomová práca bola zameraná na systém vzorovania a tvorbu nových vzorov na strojoch UNIVERSAL MC-612. Ďalšia časť obsahuje ekonomické zhodnotenie novovytvorených vzorov.

Vzory vyrábané na týchto strojoch v porovnaní so vzormi, vyrábanými na ostatných pletacích zariadeniach, sú na vyššej technickej a kvalitatívnej úrovni. Pravdivosť tejto skutočnosti sa prejavuje v neustále väčšom záujme zákazníkov o tieto výrobky ako v tuzemsku, tak aj v zahraničí. Ďalšie zámery š.p. Pleta v Banskej Štiavnici sú - získať finančné prostriedky na zakúpenie najmodernejších strojov UNIVERSAL MC-740 a tým ešte zvýšiť progresívnosť výrobkov na trhu.

Okrem podnikových zámerov diplomová práca rieši aj potreby SPŠCH v Banskej Štiavnici, odbor textilná technológia, kde pôsobím ako vyučujúci technológie pletiarstva a dielenských cvičení. Rozsah jednotlivých kapitol mojej diplomovej práce je teda orientovaný aj na potreby školy. Najmä kapitola 3, týkajúca sa vzorovacích možností MC-612 je spracovaná aj pre zaradenie do tematických plánov štvrtého ročníka pre vyučovanie textilnej technológie v tematickom celku " Uplatnenie elektroniky na PPS". Ako celok je diplomová práca použiteľná aj ako odborná literatúra v technických cvičeniach v treťom ročníku.

Po ekonomickej stránke UNIVERSAL s elektronickým ovládaním MC-612 dosahuje vysoké zisky. Ekonomická úspešnosť týchto zariadení je hlavne vo vzorovacích možnostiach stroja a v nemalej miere aj v kvalite vhodne voleného tex-

tilného materiálu.

Keďže všetká odborná dokumentácia k stroju UNIVERSAL MC-612 je publikovaná v nemeckom jazyku, musel som sa pri spracovaní mojej diplomovej práce venovať tiež prekladateľskej činnosti, čo obohatilo moje vedomosti z tohto cudzieho jazyka najmä o mnohé odborné výrazy.

8. PŘEHLED POUŽITÉJ LITERATURY

1. KOVÁŘ, R.: STROJE A TECHNOLOGIE ZÁTAŽNÉHO PLETENÍ,
skriptum, VŠST Liberec , 1983
2. KOČÍ, V.: VÁZBY PLETENIN, Praha 1980
3. MATOŠOVÁ, E.: 40 ROKOV národního podniku Pleta v Ban-
skej Štiavnici, Osveta, Martin 1990
4. SCHIEBER, R.: FIRMA UNIVERSAL MASCHINENFABRIK , uží-
vatelská příručka
5. STANĚK, J.: NÁUKA O TEXTILNÍCH MATERIÁLECH, díl I,
část 3 : VLASTNOSTI VLÁKEN, skriptum,
VŠST LIBEREC 1986
6. NETZRÜCKSEITEN FÜR FARBJACGUARD, firma Universal,
příručka
7. ARBEITSUNTERLAGEN FÜR SERVICEKURS, firma Universal
příručka

FF	5	4
	G000	G000
Z051	RR	RR
>>		>>
F051	RR	A
	G000	G000

I	FF	4	5
I		G000	G000
I	Z052	RR	A
I	<<		<<
I	F052	A	RR
I		G000	G000

MC-612 E 08

No.100/0205

-002-

FF	5	4
	G000	G000
Z053	RR	RR
>>		>>
F053	A	RR
	G000	G000

I	FF	4	5
I		G000	G000
I	Z054	A	RR
I	<<		<<
I	F054	RR	RR
I		G000	G000

FF	5	4
	G000	G000
Z055	RR	A
>>		>>
F055	A	RR
	G000	G000

I	FF	4	5
I		G000	G000
I	Z056	A	RR FP06
I	<<		<<
I	F056	A	RR FP06
I		G000	G000

1002 20	20	1004 20	20
1003 1	1	1005 1	1
1003 20	20	1006 20	20
1004 1	1	1007 1	1

1001 20	20	1003 20	20
1002 1	1	1004 1	1
1002 20	20	1005 20	20
1003 1	1	1006 1	1

PROGRAM K VZORU č.11: S I L O S L A V A

1000 20	20	1000 20	20
1001 1	1	1001 1	1
1001 20	20	1002 20	20

1011 20	20	1012 20	20
1012 1	1	1013 1	1
1012 20	20	1014 20	20

1013 20	20	1014 20	20
1015 1	1	1016 1	1
1015 20	20	1017 20	20

1021 20	20	1022 20	20
1023 1	1	1024 1	1
1023 20	20	1025 20	20

1040 20	20	1041 20	20
1042 1	1	1043 1	1
1042 20	20	1044 20	20

				ST*	WA	070X	I						
	FF	5		4			I		FF	4		5	LA*
	G000			G000		UVU>G	I		G000			G000	UVG>V1
Z001	RR		A	FP05			I	Z002	RR	V		2:1	
>>			>>				I	<<				<<	
F001	RR		RR	FP05			I	F002	RR	N	RR		
	G000		G000				I		G000		G000		

FF 5	4	I	FF 4	8	LA*
G000	G000	I	G000	G000	
Z003 A	A	I	Z004 A	2:1	
>>	>>	I	<<	<<	
F003 RR	RR	I	F004 RR	A	
G000	G000	I	G000	G000	

FF	8	LA*	I	FF	5	HV>1
G000	G000		I	G000	G000	
Z005	A	2:1	I	Z006	A	2:1 FP03
>>		>>	I	<<		<<
F005	RR	A	I	F006	RR	2:1 FP03
G000	G000		I	G000	G000	

FF 2	4	1	FF 2	4	HV<1
G000	G000	1	G000	G000	
Z007 2:1	A FP06	1	Z008 2:1	2:1	
>>	>>	1	<<	<<	
FO07 A	2:1 FP06	1	FO08 A	2:1	
G000	G000	1	G000	G000	

FF 5	4	I	FF 4	5
G000	G000	I	G000	G000
Z009 2:1	2:1 FP04	I	Z010 2:1	2:1
>>	>>	I	<<	<<
F009 2:1	2:1 FP04	I	F010 2:1	2:1
G000	G000	I	G000	G000

FF 5	4	I	FF 4	5	
G000	G000	I	G000	G000	UVG:U1
Z011 2:1	2:1 FP04	I	Z012 2:1	2:1 FP07	
>>	>>	I	<<	<<	
FO09 2:1	2:1 FP04	I	FO12 2:1	2:1 FP07	
G000	G000	I	G000	G000	

				WA 030%	I				
FF	4				I	FF		4	
	U011		G011	UVU1>U2	I		U001		U011
Z013	JR	JU+W		FP01	I	Z014	JA		JR
>>				>>	I	<<			<<
F013	JR	JU+W		FP01	I	F014	JA		JR
	G011		U011		I		U001		G011

			I				
FF	5	4	I	FF	4	5	
	G001	G001	I		G001	G001	UVU1>G
Z021	JR	JR FP05	I	Z022	JR	JR	
>>		>>	I	<<		<<	
F021	JR	JR FP05	I	F022	JR	JR	
	G001	G001	I		G001	G001	

Z013	JR	JU+N	U011	FP01	I	Z014	JA	JR	I
>>				>>	I	<<			I
FO13	JR	JU+N		FP01	I	FO14	JA	JR	I
	G011		U011		I		U001	G011	I

FF	5	4			I	FF	4	5		I
	G001	G001	UVU2>U1		I		G001	G001	UVU1>G	I
Z021	JR	JR	FP05		I	Z022	JR	JR		I
>>			>>		I	<<		<<		I
FO21	JR	JR	FP05		I	FO22	JR	JR		I
	U001	G001			I		G001	G001		I

MC-612 E 08 No.:00/0134 -002-

				WA	I						I
FF					I	FF				HV>1	I
	U021		U001		I		G022		U001		I
Z049	JA	N	JA	FP03	I	Z050		JU	JF		I
>>				>>	I	<<			<<		I
FO49	JF	JU		FP03	I	FO50	JA	N	JA		I
	U001		G021		I		U001		U022		I

FF				HV<2	I	FF				HV>1	I
	U001		G023		I		U012		U001		I
Z051	JF	JU			I	Z052	JA		JA		I
>>			>>		I	<<			<<		I
FO51	JA	N	JA		I	FO52	JA		JA		I
	U023		U001		I		U001		U001		I

				WA 004%	I						I
FF	4				I	FF		4			I
	U011		G011		I		G012		G027		I
Z053	JR	JU+N		FP01	I	Z054		JU+N	JR		I
>>				>>	I	<<			<<		I
FO53	JR	JU+N		FP01	I	FO54		JU+N	JR		I
	G011		U011		I		G027		G012		I

				WA	I						I
FF					I	FF				HV>1	I
	U001		U024		I		G025		U001		I
Z055	JA	N	JA	FP03	I	Z056		JU	JF		I
>>				>>	I	<<			<<		I
FO49	JF	JU		FP03	I	FO50	JA	N	JA		I
	U001		G024		I		U025		U001		I

FF				HV<2	I	FF				HV>1	I
	U001		G026		I		U001		U001		I
Z057	JF	JU			I	Z058	JA		JA		I
>>			>>		I	<<			<<		I
FO51	JA	N	JA		I	FO52	JA		JA		I
	U001		U026		I		U013		U001		I

				WA 020%	I					WA	I
FF	5				I	FF					I
	G018		G013	UVU1>G	I		U014		U019	UVG>U1	I
Z059	JR	JU+N		FP01	I	Z060	JA	N	JA	FP03	I
>>			>>		I	<<			<<		I

FF			HV>3	I	FF		HV<3
	U001	G015		I	G020	U001	
Z061	JF	JU		I	Z062	JU	JF
>>			>>	I	<<		<<
F061	JA	N JA		I	F062	JA	N JA
	U001	U001		I		U016	U018

FF			HV<3	I	FF	5	WA 004%
	U001	G016		I	G017	U017	HV>3
Z063	JF	JU		I	Z064	JU+N	JR FP01
>>			>>	I	<<		<<
F063	JF	JN		I	F064	JU+N	JR FP01
	U001	G015		I		U017	G017

IC-612 E08 No. 00/0134

0001 X001+001 D002
 0002 X001+000 W001
 0003 X014+081 D001
 0004 X001+000 D023
 0005 X099+081 D001
 0006 X001+000 W002
 0007 X001+001 D002
 0001/003/006/010/022/035/039/040/041/043/049/087/119/120/235
 0002/013/025/032/038/039/040/043/068/087/091/099/115/119/120
 0003/005/006/022/035/039/040/041/119/120
 0004/002/005/013/030/038/039/068/091/119
 0005/002/005/013/030/039/068/091/119
 0006/005/019/020/025/039/053/058/068/074/091/119/120
 0007/001/006/022/034/059/060/074/087/102/120
 0008/001/020/022/031/034/068/074/087/091/102/120
 0009/022/041/050/052/062/068/074/087/091/102/119/120
 0010/025/038/052/068/074/087/091/102/119/120
 0012/025/032/038/052/056/063/068/074/087/091/102/119/120
 0013/008/032/038/057/087/095/099/100/107/111/112/119/215
 0014/022/091/120
 0021/003/022/035/041/049/087/091/119/120
 0022/025/035/038/087/091/119/120
 0049/053/058/099/107/112/200
 0050/019/020/096/104/115
 0051/023/031/095/100/111
 0052/019/020
 0053/008/038/057/087/095/099/100/107/111/112/119/202
 0054/022/091/096/103/104/108/115/116/120
 0059/008/035/041/057/087/095/099/100/107/111/112/119/210
 0060/032/053/058/103/108/116/120/200

F001/003/006/010/022/035/039/040/041/043/049/087/119/120/233
F002/013/025/032/038/039/040/043/068/087/099/099/115/119/120
F003/005/006/022/035/039/040/041/119/120
F004/002/005/013/030/038/039/068/091/119
F005/002/005/013/030/039/068/091/119
F006/005/019/020/025/039/053/058/068/074/091/119/120
F007/001/006/022/034/059/060/074/087/102/120
F008/001/020/022/031/034/068/074/087/091/102/120
F009/022/041/050/052/062/068/074/087/091/102/119/120
F010/025/038/052/068/074/087/091/102/119/120
F012/025/032/038/052/056/063/068/074/087/091/102/119/120
F013/008/032/038/057/087/095/099/100/107/111/112/119/215
F014/022/091/120

F021/003/022/035/041/049/087/091/119/120
F022/025/035/038/087/091/119/120
F049/053/058/099/107/112/200
F050/019/020/096/104/115
F051/023/031/095/100/111
F052/019/020
F053/008/038/057/087/095/099/100/107/111/112/119/202
F054/022/091/096/103/104/108/115/116/120
F059/008/035/041/057/087/095/099/100/107/111/112/119/210
F060/032/053/058/103/108/116/120/200
F061/019/095/100/111
F062/031/096/104/115

F063/031/095/100/107/108
F064/008/019/025/057/091/096/103/104/108/115/116/120/202
S001 Z001+007 D001 N000+000
S002 Z009+001 W032 N000+000
S003 Z011+001 D001 N000+000
S004 Z013+001 D001 N001+006
S005 S010+000 W031
S006 Z021+001 D001 N001+006
S007 Z000+000 D000 N000+000
S010 Z049+015 R010 N001+006

W001=030 W002=030 W031=008 W032=007
A100=062 A101=000 A102=000 A103=062 A104=062 A105=000 A106=000 A107=062
A116=000 A117=000 A118=000 A119=020 A120=000 A121=000 A122=000 A123=020
A124=033 A125=033 A126=033 A127=033 A128=033 A129=033 A130=033 A131=033
A132=048 A133=048 A134=048 A135=048 A136=045 A137=045 A138=045 A139=045
A140=000 A141=000 A142=022 A143=022 A144=018 A145=018 A146=000 A147=022

A148=022 A149=036 A150=022 A151=045 A152=000 A153=036 A154=000 A155=046

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2
2012 2 2 2

PROGRAM K VZORU č.12: S A L S E N A

	FF	5		4	ST* WA 010%	I			
		G000		G000	UVU1>G	I	FF	4	5
Z001	RR		A	FP05		I	G000		G000
>>				>>		I	Z002	RR	A
F001	RR		RR	FP05		I	<<		<<
	G000		G000			I	F002	RR	RR
						I	G000		G000

	FF	5		4		I			
		G000		G000		I	FF	4	8 LA*
Z003	A		A			I	G000		G000
>>				>>		I	Z004	A	RR
F003	RR		RR			I	<<		<<
	G000		G000			I	F004	RR	RR
						I	G000		G000

	FF			8	LA*	I			
		G000		G000		I	FF		5
Z005	A		RR			I	G000		G000
>>				>>		I	Z006	A	RR FP03
F005	RR		A			I	<<		<<
	G000		G000			I	F006	RR	RR FP03
						I	G000		G000

	FF	2		4		I			
		G000		G000		I	FF	2	4
Z007	A		RR	FP06		I	G000		G000
>>				>>		I	Z008	A	RR
F007	RR		A	FP06		I	<<		<<
	G000		G000			I	F008	RR	RR
						I	G000		G000

	FF					I			
		U001		U011	UVG>U1	I	FF		
Z011	JF	JU+N		FP03		I	U001		U001 UVU1>U2
>>				>>		I	Z012	JA	JA
F011	JF	JU+N		FP03		I	<<		<<
	U001		G011			I	F012	JA	JA
						I	U001		U001

	FF	5		4		I			
		G011		G011		I	FF	4	5
Z013	JR		JR	FP08		I	G011		G012
>>				>>		I	Z014	JR	JR
F013	JR		JR	FP08		I	<<		<<
	U011		U011			I	F014	JR	JR
						I	U011		G013

	FF	4				I			WA
		G015		G014	UVU2>U1	I	FF		
Z015	JR	JU		FP07		I	G018		G017 UVU1>U2
>>				>>		I	Z016	JU	JR FP03
F015	JR	N	JA	FP07		I	<<		<<
	G016		U014			I	F016	JA	N JA FP03
						I	U018		U001

	FF				HV>2	I			
		U001		U001		I	FF		HV<2
Z017	JA	N	JA			I	U001		U001
>>				>>		I	Z018	JA	N JA
F017	JF	JU				I	<<		<<
						I	F018	JU	JF

FF	U001	U001	HV	I	FF		HV<2	
Z017	JA	N	JA	I	U001	U01		
>>				I	Z018	JA	N	JA
F017	JF	JU		I	<<		<<	
	U001	G019		I	F018	JU	JF	
				I	G017	U001		

MC-612 E 08 No.:00/0248 -002-

FF			HV<3	I			WA 020%	
	U001	U001		I	FF	4	HV>3	
Z019	JF	N	JA	I	U020	G020		
>>				I	Z020	JU+N	JR	FP07
F019	JF	JU		I	<<		<<	
	U001	G014		I	F020	JU+N	JR	FP07
				I	G020	U020		

FF	5	4		I				
	G021	G021		I	FF	4	5	
Z021	JR	JR	FP02	I	G021	G022		
>>				I	Z022	JR	JR	
F021	JR	JR	FP02	I	<<		<<	
	U021	U021		I	F022	JR	JR	
				I	U021	G023		

FF	4			I			WA		
	G025	G024	UVU2>U1	I	FF				
Z023	JR	JU	FP01	I	G028	G027	UVU1>U2		
>>				I	Z024	JU	JR	FP03	
F023	JR	N	JA	I	<<		<<		
	G026	U024	FP01	I	F024	JA	N	JA	FP03
				I	U022	U001			

FF			HV>3	I			HV<3	
	U001	U026		I	FF			
Z025	JA	N	JA	I	U001	U001		
>>				I	Z026	JA	N	JA
F025	JF	JU		I	<<		<<	
	U001	G028		I	F026	JU	JF	
				I	G027	U001		

FF			HV<3	I			WA 020%		
	U001	G028		I	FF	4	HV>3		
Z027	JF	JN		I	G023	G029			
>>				I	Z028	JU	JR	FP01	
F027	JF	JU		I	<<		<<		
	U001	G024		I	F028	JA	N	JR	FP01
				I	U025	U029			

FF				I				
	U001	U021		I	FF			
Z029	JF	JU+N	FP03	I	U001	U001		
>>				I	Z030	JA	JA	
F029	JF	JU+N	FP03	I	<<		<<	
	U001	G021		I	F030	JA	JA	
				I	U001	U001		

FF	4	5		I				
	G000	G000	UVU2>U1	I	FF	4	5	
				I	G000	G000	UVU1>U2	

>>	FF	4	5		I	<<		<<
F029	JF	JU+N	FP03		I	F030	JA	JA
	U001	G021			I		U001	U001

	FF	4	5		I	FF	4	5
	G000	G000	UVU2>U1		I	G000	G000	UVU1>G
Z031	RR	RR	FP05		I	Z032	RR	RR
>>			>>		I	<<		<<
F031	A	RR	FP05		I	F032	RR	A
	G000	G000			I	G000	G000	

	FF	5	4		I	FF	4	5
	G011	G011			I	G011	G011	
Z033	JR	JR	FP08		I	Z034	JR	JR
>>			>>		I	<<		<<
F013	JR	JR	FP08		I	F014	JR	JR
	U011	U011			I	U011	U011	

-612 E08 No. 00/0248

01 X001+003 D001
02 X005+276 D001
03 X004-003 D001
01/003/006/010/022/035/039/040/041/043/049/087/119/120/205
02/006/025/038/039/040/043/087/119/120
03/005/006/022/039/040/041/119/120
04/005/013/030/038/039/040/044/091/119/120
05/002/005/013/030/039/044/091/119
06/005/025/039/040/044/053/058/091/119/120
07/002/005/022/034/039/044/059/060/091/119
08/005/022/034/039/040/044/091/119/120
11/032/053/058/095/099/100/107/111/112
12/032
13/022/041/055/064/087/091/119/120
14/025/038/087/091/119/120
15/035/038/056/063/087/095/100/111/119
16/032/053/058/091/096/104/115/200
17/019/023/099/107/112
18/023/031/103/108/116
19/031/095/099/107/112
20/019/022/056/063/091/096/103/104/108/115/116/120/210
21/022/041/054/061/087/091/119/120
22/025/038/087/091/119/120
23/008/035/038/057/087/095/100/111/119
24/032/053/058/091/096/104/115/200
25/019/099/107/112
26/031/103/108/116
27/031/095/096/107/112

F020/019/022/056/063/091/096/103/104/108/115/116/120/210

F021/022/041/054/061/087/091/119/120

F022/025/038/087/091/119/120

F023/008/035/038/057/087/095/100/111/119

F024/032/053/058/091/096/104/115/200

F025/019/099/107/112

F026/031/103/108/116

F027/031/095/096/107/112

F028/008/019/022/057/091/096/104/115/120/210

F029/053/058/095/099/100/107/111/112

F030

F031/001/003/025/035/038/040/043/044/049/087/091/120

F032/002/025/035/038/039/043/044/087/091/119

S001 Z001+007 D001 N000+000

S002 Z011+001 D001 N001+002

S003 Z013+007 W032 N001+002

S004 Z033+001 D001 N001+002

S005 Z029+001 D001 N001+002

S006 S015+000 W031

S007 Z031+001 D001 N000+002

S008 Z000+000 D000 N000+000

S015 Z021+007 R002 N001+002

W031=035 W032=005

A100=050 A101=000 A102=000 A103=050 A104=050 A105=000 A106=000 A107=050

A108=050 A109=050 A110=050 A111=050 A112=050 A113=050 A114=050 A115=050

A116=018 A117=018 A118=000 A119=019 A120=000 A121=000 A122=000 A123=019

A132=048 A133=048 A134=048 A135=048 A136=047 A137=047 A138=047 A139=047

A140=015 A141=015 A142=000 A143=025 A144=000 A145=000 A146=024 A147=025

A148=050 A149=000 A150=000 A151=050 A152=050 A153=000 A154=000 A155=050

A156=050 A157=050 A158=050 A159=050 A160=050 A161=050 A162=050 A163=050

PROGRAM K VZORU č.13 a 14 : U M O R A

	FF	5	4	ST* WA 070%	I		FF	4	5
		G000	G000	UVU1>G	I			G000	G000
Z001	RR		A	FP05	I	Z002	RR		A
>>				>>	I	<<			<<
F001	RR		RR	FP05	I	F002	RR		RR
	G000		G000		I		G000		G000

	FF	5	4		I		FF	4	6	LA*
		G000	G000		I			G000	G000	
Z003	A		A		I	Z004	A		RR	
>>				>>	I	<<				<<
F003	RR		RR		I	F004	RR		RR	
	G000		G000		I		G000		G000	

	FF		8	LA*	I		FF		5	
		G000	G000		I			G000	G000	
Z005	A		RR		I	Z006	A		RR	FP03
>>				>>	I	<<				<<
F005	RR		A		I	F006	RR		RR	FP03
	G000		G000		I		G000		G000	

	FF	5	4		I		FF	5	4	
		G000	G000		I			G000	G000	
Z007	RR		A	FP04	I	Z008	A		RR	
>>				>>	I	<<				<<
F007	A		RR	FP04	I	F008	RR		A	
	G000		G000		I		G000		G000	

	FF	5	4		I		FF	5	4	
		G000	G000		I			G000	G000	
Z009	RR		A		I	Z010	A		RR	
>>				>>	I	<<				<<
F009	A		RR		I	F010	RR		A	
	G000		G000		I		G000		G000	

	FF	5	4		I		FF	5	4	
		G000	G000		I			G000	G000	
Z011	RR		A		I	Z012	A		RR	FP07
>>				>>	I	<<				<<
F011	A		RR		I	F012	RR		RR	FP07
	G000		G000		I		G000		G000	

	FF	5	3		I		FF	3	5	
		G011	U011		I			U012	G012	
Z013	JR		JR	FP02	I	Z014	JR		JR	
>>				>>	I	<<				<<
F013	JR		JR	FP02	I	F014	JR		JR	
	U011		G011		I		G012		U012	

	FF	5	3		I		FF	3	5	
		G048	U048		I			U049	G049	
Z015	JR		JR	FP02	I	Z016	JR		JR	
>>				>>	I	<<				<<
F013	JR		JR	FP02	I	F014	JR		JR	
	U048		G048		I		G049		U049	

FO13 JR	JR FP02	I FO14 JR	JR
U011	G011	I	G012
			G012

FF 5	3	I	
G048	U048	I	FF 3
		I	U049
Z015 JR	JR FP02	I	Z016 JR
>>	>>	I	<<
FO13 JR	JR FP02	I	FO14 JR
U048	G048	I	G049
			U049

MC-612 E 08

No.:00/0169

-002-

FF 5	4	I	
G001	G001	I	FF 4
		I	G001
Z017 JR	JR FP01	I	Z018 JR
>>	>>	I	<<
FO17 JR	JR FP01	I	FO18 JR
G001	U001	I	U001
			G001

MC-612

EO8

No. 00/0169

N001 X188+001 D001

N002 X001+000 W001

N003 X001+187 D001

N004 X001+000 W002

N005 X188+001 D001

F001/003/006/010/022/035/039/040/041/043/049/087/119/120/235

F002/006/025/038/039/040/043/087/119/120

F003/005/006/022/039/040/041/119/120

F004/005/013/030/038/039/040/044/091/119/120

F005/002/005/013/030/039/044/091/119

F006/005/025/039/040/044/053/058/091/119/120

F007/001/006/022/040/041/043/050/062/087/120

F008/002/005/022/039/041/044/091/119

F009/001/006/022/040/041/043/087/120

F010/002/005/022/039/041/044/091/119

F011/001/006/022/040/041/043/087/120

F012/005/022/039/040/041/044/056/063/091/119/120

F013/021/041/054/061/087/091/119/120

F014/025/037/087/091/119/120

F017/008/022/041/057/087/091/119/120

F018/025/038/087/091/119/120

S001 Z001+007 D001 N000+000

S002 Z009+001 D001 N000+000

S003 Z011+001 D001 N000+000

S004 Z013+001 R014 N001+004

S005 Z017+001 W031 N001+004

S006 Z015+001 R076 N001+004

S007 Z017+001 W030 N001+004

S008 Z000+000 D000 N000+000

W001=026 W002=027 W030=043 W031=024

A100=049 A101=049 A102=049 A103=049 A104=047 A105=047 A106=047 A107=047

A108=055 A109=055 A110=055 A111=055 A112=055 A113=055 A114=055 A115=055

A116=000 A117=000 A118=000 A119=025 A120=000 A121=000 A122=000 A123=026

A124=040 A125=040 A126=040 A127=040 A128=040 A129=040 A130=040 A131=040

A132=048 A133=048 A134=048 A135=048 A136=047 A137=047 A138=047 A139=047

A148=000 A149=042 A150=000 A151=045 A152=000 A153=042 A154=000 A155=045

P R Í L O H A č. III

Vysvetlivky v nemeckému textu v tab.č. 2 a v tab.č.3

ERKLÄRUNGEN

VYSVETLIVKY

A	- ausser Tätigkeit	mimo prevádzku
F	- Fang mit allen Nadeln	záchyt na všetky ihly
JF	- Fang mit Jacquard- auswahl	chyt so žakarovým roz- delením
RR	- Maschen mit allen Nadeln	očka na všetkých ihlách
1:1	- Maschen in 1:1 Aus- wahl	očka s rozdelením 1:1
2:1	- Maschen in 2:1 Aus- wahl	očka s rozdelením 2:1
JR	- Maschen mit Jacquard- auswahl	očka so žakarovým roz- delením
JA	- ausser Tätigkeit mit Jacquardauswahl	žakar nepracuje
U	- Umhängen mit allen Nadeln	prevesenie zo všetkých ihiel
JU /1:1/-	Umhängen mit 1:1 Auswahl	prevesenie s rozdelením 1:1
JU /2:1/-	Umhängen mit 2:1 Auswahl	prevesenie s rozdelením 2:1
JU	- Umhängen mit Jac- quardauswahl	prevesenie s rozdelením žakarovým
N	- Übernehmen mit allen Nadeln	prevzatie zo všetkých ihiel
JN /1:1/-	Übernehmen mit 1:1 Auswahl	prevzatie s delením 1:1

JN /2:1/ - Übernehmen mit 2:1 Auswahl	prevzatie s delením 2:1
JN - Übernehmen mit Jac- quardauswahl	prevzatie so žaka- rovým delením
o.l. - ohne Funktions-Nr.	bez funkčného čísla
Umhängenrichtung	smer prevesenia
↑ - von vorn nach hinten	spredú dozadu
↓ - von hinten nach vorn	zozadu dopredu
Schlittenlauf	posuv saní
→ - von links nach rechts	zľava doprava
← - von rechts nach links	sprava doľava
Versatzstellung	nastavenie polohy
G - Grundstellung	základná poloha
U ₁ - zum Stricken und Umhän- gen /mit Gegennadeln/	k pleteniu a preveso- vaníu /s protiuhlami/
U ₂ - nur zum Umhängen /bei sich kreuzenden Nadeln bzw. Umhängen und Stricken ohne Gegennadeln z.B. 3:3 /	len k prevesovaniu / pri skrížených ih- lách - prevesovanie a pletenie bez pro- tiuhlí napr. 3:3 /
● - Nadelauswahl über Zuordnung einer Teilreihe	rozdelenie ihlí us- poriadaním časti riad
* - über Jacquardauswahl / Festprogramm/	so žakarovým rozdele- / pevný program/
▶ - alle Funktionen - ausser Festigkeit und Warenabzug müssen für jede Reihe neu gewählt werden	všetky funkcie - okrem hustoty a odťahu musia byť pre každý riadok novo zvolené

Schaltugen der Schlösser	raďenie zámkov
hinten	vzaďu
Funktion	funkcia
Schloss links	ľavý zámok
Schloss rechts	pravý zámok
Schaltungen der Schlösser	raďenie zámkov vpreďu
vorn	
Schaltungen der Faden-	raďenie vodiča nití
führer	
Fadenführer Nr.	vodič nití č.
Anordnung der Fadenführer	zoradenie vodiča nití
Stellungswechsel	zmena postavenia
Maschinenlauf	chod stroja
Normal	normál
langsam	pomaly
Maschine läuft grundsätzlich	stroj ide zásadne do l.
bis zur 1.Umkehr langsam an	Pomaly sa obráti
Schaltungen zum Umhängen	raďenie zdvihov
Bemerkung	poznámka, upozornenie
Zuordnung einer Teilreihe	usporiadanie časti riadku
Schloss vorn	predný zámok
Schaltungen der Festigkeit	raďenie hustoty
hinten	vzaďu
Position	poloha
vorn	vpreďu
Stückzähler	počítač kusov
Warenabzug	odťah
Art	spôsob

Variante	varianta
Verhältnis	pomer
vorlaufend	predbežný
nachlaufend	následný
Schnell-Lauf	rýchly chod, rýchlobeh
Anteil %	podiel, zloženie v %
voll	plný, úplný
elle	všetko, všetky
Netz	pletenina /siet/
Netzauswahl	výber pleteniny
Schaltungen des Versatzes	posun lôžka
Hauptversatz	celkový posun /rozsah posunu/
Versatzweg	dráha posunu
Versatzrichtung	smer posunu
Umhängenversatz	prevesovanie s posunovaním
Sperre	uzáver , závierka
bei variabler Netzurückseite	pri variabilnej zadnej strane pleteniny
für Netzurückseite vorn	pre zadnú stranu pleteniny vpredu



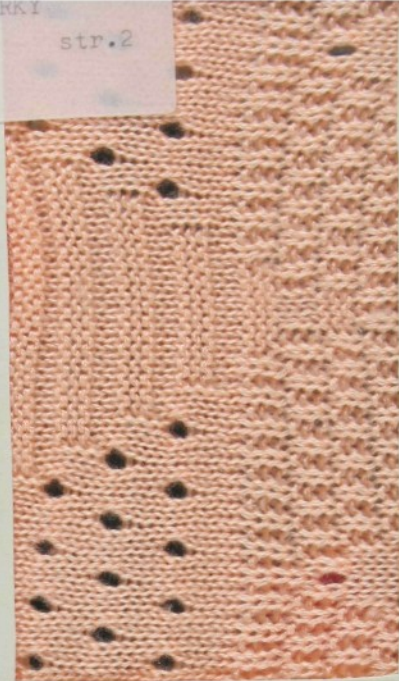




VZOR č.6 :
BRAVO

VZORKY

str.2



VZOR č.5 :
SEKUTA



VZOR č. 8 :
vedený pod č.



VZOR č.7 :

VZOR 1

str.1



VZOR č.2 :

PEZLO



VZOR č.1

TRUBIČKA



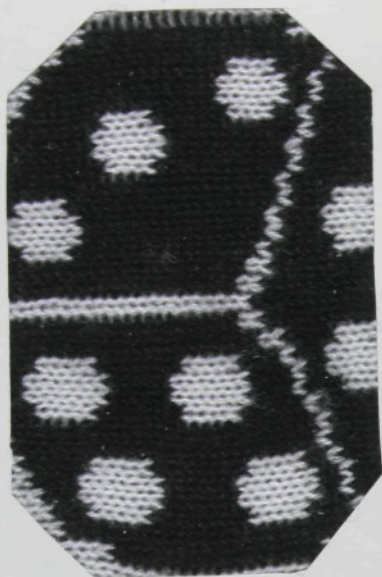
VZOR č.4 :

STŘEDNÍ



VZOR č.3 :

STŘEDNÍ



VZOR č. 14:
UMORA

VZORKY

str. 4



VZOR č. 13:
UMORA



VZOR č. 16:



VZOR č. 15



VZOR č. 10:
SALVARA



VZOR č. 9
vedený pod
39/03



VZOR č. 12:



VZOR č. 11