

DIZAJN MODE

Teknikat bashkëkohore në dizajnimin e veshjeve

Përgatitur nga

Naim Hoxha

UDHËZUES

Për Dizajn Mode

Botuesi:

Agjencia për Arsim dhe Aftësim Profesional dhe Arsim për të Rritur

Përgatitur nga: Naim Hoxha

Për botuesin: Ragip Gjoshi

Redaktor gjuhësor: Berat Dakaj

Dizajni dhe përgatitja për shtyp: Gezim Berisha

Jetmir Berisha



Contents

PARATHËNJË	5
HYRJE	6
1.QËLLIMET E UDHËZUESIT	8
1.1 KONSTRUKTIMI I VESHJEVE	9
1.2 ÇFARË ËSHTË NJË KOLEKSION.....	9
1.3 ÇFARË ËSHTË NJË MODELIST	11
1.4 ÇFARË ËSHTË NJË DIZENJUE.....	12
2. DIZENJIMI I KOLEKSIONEVE NËPER BOTE	13
2.1 Koleksionet Amerikane.....	14
2.2 Koleksionet në Britani.....	15
2.3 Koleksionet Franceze.....	16
2.4 Koleksionet Italiane	18
2.5 Koleksionet Zvicriane.....	20
3. PERDORIMI I NGJYRAVE	20
3.1 Interpretimi i figurës	21
4. PËRGATITJA TEKNIKE E PRODHIMITARISË	23
4.1 Përgatitja stilistiko-modeluese.....	23
4.2 Përdorimi i varianteve elektronike në përgatitjen stilistiko-modeluese.....	24
4.3 Smadhimi dhe zvoqlimi i patronave	24
4.4 Procesi teknologjik i prerjes dhe i fiksimit frontal	26
4.4.1 Shtruarja e pëlhurës.....	27
4.4.2 Shtruarja në bazë të struktures së pëlhures.....	29
4.4.3 Shtruarja në bazë të skemës prerëse	29
4.4.4 Shtruarja në bazë të mjeteve të punës	31
4.4.5 Makinat gjysëm automatike.....	34
4.4.6 Makinat automatike për shtruarje	35
4.4.7 Kapaciteti i makinave automatike për shtruarjen e pëlhurës.....	38
4.4.8 Vendosja e skemës së fotokopjuar prerëse në shtresën e pëlhurës.....	38
5. PRERJA E VESHJEVE	41
5.1 PROCESI BASHKOHOR I PRERJES	46
5.1.1 Prerja laserike.....	46
5.1.2 Prerja elektronike (automatike)	46
6. PËRGATITJA PËR QEPJE	47
6.1.1 Shenjëzimi i pjesëve të prera	47
6.1.2 Aparati për shpuarje termike me gjilpërë	47
6.1.3 Aparati më lëngë fluorescent	49
6.1.4 Aparati mekaniko - termik i cvikave.....	49
6.1.5 Etiketimi i pjesëve të prera.....	49

7. FIKSIMIN FRONTAL.....	50
7.1 SHTYPIJA	50
7.2 TEMPERATURA	50
7.3 KOHA PËR FRONT-FIKSIM DHE FTOHJE	51
7.4 MATERIALI NGJITËS DHE TEKNIKA E PËRDORIMIT TË TIJE	51
7.5 PARAMETRAT OPTIMAL.....	52
7.6 PËLHURAT QË NUK DUHET TË FRONTFIKSOHEN:	52
8. PROCESI TEKNOLOGJIK I QEPJES SË VESHJEVE	53
8.1 ZBULIMI I MAKINES QEPSE	53
8.2 SHPUARJET , TEGELAT, QEPZET DHE QEPJA	54
8.3 ZHVILLIMI TEKNOLOGJIK I PROCESIT TË QEPJES	54
8.4 VUARJA NË LËVIZJE E MAKINAVE QEPËSE.....	55
8.5 SISTEMET E TËRHEQJES GJATË QEPJES.....	55
9. NDARJA E MAKINAVE QEPËSE SIPAS KONSTRUKSIONIT DHE SHKALLES SË AUTOMATIZMIT	57
9.2 MAKINAT E DREJTA QEPËSE	57
9.2 MAKINAT E SHPEJTA QEPËSE ME TEGEL KOKËRZ (TË ZAKONSHËM)	57
9.3 MAKINAT E SHPEJTA QEPËSE ME TEGEL VARGORË	57
9.4 MAKINAT INTEGRUESE QEPËSE	57
9.5 MAKINAT SPECIALE QEPËSE.....	58
9.6 MAKINAT AUTOMATIKE QEPËS	58
10. HYRJE NË KONSTRUKTIMIN DHE MODELIMIN E VESHJEVE	59
10.1 BAZAT E PROJEKTIMIT TË MODELIT.....	59
10.2 RAPORTI I TRUPIT TË NJERIUT DHE KONSTRUKTIMI I PATRONAVE TË VESHJES	61
10.3 PROPORCIONET E TRUPIT TË NJERIUT	62
10.4 DEFORMIMET TRUPORE DHE RËNDËSIA E TYRE NË KONSTRUKTIMIN E VESHJEVE	62
10.5 STANDARDET DHE SHFRYTËZIMI I TYRE NË INDUSTRIJËNË E VESHJEVE.....	64
11. ELEMENTET FILLESTARE PËR KONSTRUKTIMIN E VESHJES	65
11.1 SKICA ARTISTIKE DHE TEKNIKE DHE PËRSHKRIMI I MODELIT	65
11.2 PËRGATITJA KONSTRUKTIVE E VESHJEVE.....	68
11.3 PËRMASAT E TRUPIT PËR KONSTRUKTIMIN E MODELIT	69
12. TEKNOLOGJIA E HEKUROSIJES DHE FINALIZIMI I VESHJEVE.....	82
12.1 PARAMETRAT E HEKUROSIJES	84
12.2 OPERACIONET TEKNOLOGJIKE TË HEKUROSIJES	85
12.3 HEKUROSIJA NDËRFAZORE.....	85
12.4 HEKUROSIJA PËRFUNDIMTARE	86
12.5 MAKINAT DHE MJETET PËR HEKUROSIJE	86
12.6 PRESA ME AVULL	91

PARATHËNJE

Hartimi i këtijë udhëzuesi ka për qëllim ngritjen e nivelit profesional të mësimeve si dhe të kontriboj në avancimin dhe zbatimin e kërkesave më bashkëkohore në dizajnimin e veshjeve. Duke u bazuar në nivelin e tanishëm të njohurive teorike dhe praktike në këtë fushë Agjencia për Arsim dhe Aftësim Profesional dhe Arsim të Rriturve (AAPARR) ka mbështetur angazhimin e ekspertëve për zhvillimin e udhëzuesve dhe për trajnimin e mësimeve të QK-ve dhe shkollave partnere siç janë në: Prishtinë, Prizren, Ferizaj, Malishevë dhe Skenderaj. Këto kurse afatëshkurtëra pjesëmarrësve do tu ofrojnë njohuri në lidhje me teknikat dhe metodat bashkëkohore për përdorimin e teknikave në krijimtarinë artistike të dizajnit të veshjeve të fokusuar në: elementet fillestare për krijimin e një modeli të veshjeve siç janë: skica artistike, teknike, ndërtimi i patronave të veshjes, modelimi sipas veshjes të paraqitur në stil, marrja e masave, llogaritja e tyre, përgatitja teknike me: përgatitjen konstruktive, operative dhe teknologjike me fazat e punës në prerje, qepje dhe finalizim.

Hyrje

Përsa i përket veshjes, dëshira e çdo njeriu është që të gjitha veshjet që ai i përdor, t'i rrinë bukur në trup dhe të harmonizohen mirë me përmasat e trupit të tij. Gjithashtu edhe cilësia e veshjes duhet të jetë e mirë dhe t'i përshtatet stinës, kohës, gjinis dhe moshës në të cilën përdoret. Veshja e çdo njeriu, sipas dëshirës së tij, mund të realizohet vetëm në prodhimet artizanale pra ne atelie mode. Në këto prodhime, personit i merren përmasat e sakta dhe gjate realizimit të saj, veshjes i bëhen dy ose tri prova në trupin e personit, para se të bëhet qepja përfundimtare. Ky lloj procesi i formimit të veshjes nuk mund të realizohet në ndërmarrjet e mëdha të prodhimit të veshjeve, të cilat e kanë zgjeruar aktivitetin e tyre në ditët e sotme. Kjo për arsye se në këto ndërmarrje bëhet prodhimi masiv i rrobave, duke bërë që këto ndërmarrje të kenë një rendiment të lartë dhe mekanizim maksimal të proceseve të punës, gjë e cila në

rastin e prodhimit të veshjeve të veçanta për çdo njeri, nuk do të arrihej. Kjo për arsye se do të duhej të merreshin përmasat e çdo personi të veçantë dhe të ndiqej një procedurë e veçantë për veshjen e çdo konsumatori.

Që prodhimi masiv i veshjeve të jetë i efektshëm, dmth. që veshjet e prodhuara në mënyrë masive (prodhim serik) të jenë të përdorshme për ta, duhet të bëhet grupimi i përmasave. Për këtë gjë na shërbejnë standardet e ndryshme, të cilat përfaqësojnë në vet vete një nga hapat më të rëndësishem të prodhimit masiv të veshjeve. Moshat e ndryshme kanë përmasa të ndryshme prandaj përmasat hartohen në bazë të grup moshave të ndryshme. Pra standardet mund të jenë për fëmijë, për të rinj dhe për të rritur. Gjithashtu standardet ndryshojnë si për meshkuj ashtu edhe për femra. Gjatë hartimit të standardeve është e nevojshme të njihen kërkesat e konsumatorëve sipas moshave, gjinisë dhe numrit të tyre.

Si prodhimi artizanal ashtu edhe prodhimi masiv i veshjeve përfshinë në vetë vete një gamë të gjërë pëlhurash, prej të cilave prodhohen këto veshje. Në prodhimin artizanal cilësia e pëlhurës përcaktohet në mënyrë organo-leptike, me anë të përvojës. Por jo gjithmonë kjo mënyrë është e saktë.

Në prodhimin masiv, në ndërmarrjet e mëdha, cilësia e pëlhurës përcaktohet me anë të analizave laboratorike.

Në rastin e prodhimit të veshjeve pëlhura zgjidhet duke u bazuar tek treguesit fiziko mekanikë (të cilët përcaktojnë cilësinë e pëlhurës) të nxjerrë nga analizat laboratorike, si dhe nga qëllimi i përdorimit si dhe çmimi.

Ky doracak qe trajton fushen e dizajnit te modes nga pikëpamja e gjerësisë së problemeve që trajton është mjaft kompleks dhe prek të gjitha fushat e prodhimit të veshjeve duke u ndërthurur dhe me probleme të rëndësishme të industrisë së tekstileve. Një element tjetër dallues i doracakut është realizimi praktik i tij në kushte të një prodhimi masiv.

1.Qëllimet e udhëzuesit

Qëllimi i udhëzuesit DIZAJN MODE, është të përgatisë punonjës me kualifikim bazë për fushën e modes të afte për t'u punësuar në veprimtaritë profesionale që lidhen drejtpërdrejt me krijimin, prodhimin dhe konfeksionimin e veshjeve, njohjen e materialeve textile, teknikat e vizatimit, paraqitjen në stil të veshjeve, dizajnimin e tyre, perzgjedhjen e teknologjisë si dhe të zhvillojë të ta personalitetin krijues por edhe personalitetin e tyre si qytetar në preshtatje me mjedisin që i rrethon duke plotësuar kërkesat e tregut dhe standardet e prodhimit të veshjeve,

organizimi i këtij shtjellon:

- Koleksionet e veshjeve
 - Rendesin e dizajnit të modes në prodhimin e veshjeve
 - Përdorimin e metodave adekuate
 - Përdorimin e imagjinatës dhe pavarësisë në realizimin e modeleve
 - Ndertimin e konceptit për një veshje të caktuar
 - Elementet krijuese (skicat artistike dhe teknike)
 - Përshkrimin e procesit të matjeve antropometrike dhe elemente të përgatitjes së standardit antropometrik.
-
- Përgatitjet teorike dhe praktike që janë të nevojshme për kuptimin e procesit të konstruktimit.
 - Përvetësimin e konstruktimit të prerjeve, elementeve të krijimtarisë, patronave, modelimit, kompletimit dhe shumëzimit teknik të patroneve;
 - Njohja e bazave teorike të procesit të prodhimit të veshjeve,
 - Njohja e makinerive dhe pajisjeve për punimin e veshjeve;
 - Njohja me përdorimin e drejtë dhe mirëmbajtjen e makinave dhe pajimeve
 - Zhvillimi i ndjenjës së përgjegjësisë dhe shfrytëzimit racional, ruajtjes dhe mirëmbajtjes së lëndëve të para dhe mjeteve të punës,
 - Njohja e masave të mbrojtjes higjieno teknike

1.1 Konstruktimi i veshjeve

- Përgatitja teknike e punës për prodhimin e veshjeve
- Përgatitja konstruktive.
- Mbledhja e ideve në atë se çka dhe sa do të prodhohet.
- Zgjedhja e idesë , dizenjimi i modelit , konstruktimi, punimi i koleksioneve,
- Ekspozimi i modeleve dhe mbledhja e ideve nga ekspertët profesionalë për evitimin e gabimeve të tyre.
- Definimi dhe shënimi i modelit.
- Zgjedhja e modelit për prodhim serie.
- Korigjimet eventuale të modeleve.
- Shumëzimi teknik.
- Punimi i patronave (kallëpeve) , dhe vendosja e tyre në skemën prerëse.
- Masat kryesore dhe ndihmëse për konstruktimin e veshjeve.
- Përpunimi i masave konstruktive, sistemi i shënimit të madhësive për veshjet e Meshkujve

1.2 Çfarë është një koleksion



Figura 1

Një koleksion veshjesh është ajo cka stilistët grumbullojnë çdo sezon për të shfaqur idete e tyre mbi tendencat e reja si në gamën e tyre të dizenjimit ashtu edhe në gamën e tyre masive të tregut. Modelistët duhet të kenë parasysh një sere çështjesh gjatë dizenjimit të veshjeve të një koleksioni ,përfshi konsistencën e temës dhe të stilit .Ata duhet të kenë gjithashtu parasysh kërkesat e klientëve ekzistues,modave të mëparshme dhe stileve te konkurrenteve e tendencat e pritshme të modës ,si dhe sezonin për koleksionin e modes.

1.3 Çfarë është një modelist



Figura 2

Modelisti punësohet në atelie mode ose ndërmarrje që kanë si aktivitet të tyre prodhimin e veshjeve. Figura e saj/tij është sa strategjike aq edhe unike përse i përket njohjes e konkretizimit të modeleve të ideuara nga stilisti. Kjo sepse, nepermjet transformimit të skicës së stilit të modës në kartmodel, krijon bazën për prerjen e qepjen e veshjeve në seri. Modelisti merret me zhvillimin e kartmodelit, nga faza e projektimit në atë të realizimit, duke ndjekur në mënyrën më besnike të mundshme linjën interpretuese të përshtatur prej stilit, duke respektuar proporcionet dhe stilin e skicës së figurinos. Për këtë duhet të zotërojnë aftësi bazë, cilësi të tilla kreative e teknike, por mbi të gjitha organizative e interpretative. Modelisti është ndërmjetësues midis figurave në lojë: interpreton idenë e stilit dhe garanton përshtatshmerinë e veshjes, duke mbajtur në konsideratë ekonomine e ndërmarrjes.

Ai/ajo duhet të supervizojë projektimin e prototipit për të siguruar riprodhimin industrial, dhe pasi ka kompletuar koleksionin, parashikon zhvillimin e prerjeve, zmadhimin e zvogëlimin e tyre. Shumë njerëz mendojnë se një metode prerje është e mirë në qoftë se ka një linjë që pasqyron tendencat e modës në një moment të caktuar. Por të barazosh vlefshmërinë e një metode prerje më kërkesat e linjës do të thotë ta ndryshosh vazhdimisht sipas ndryshimeve të modës. Atëherë shtrohet pyetja: Kush është lidhja e vërtetë midis prerjes dhe modës? Përgjigja është që prerja duhet të shihet në bazë të funksionit të saj specifik që ka të bëjë me mbulimin e trupit të njeriut në bazë të formimit anatomik dhe të këkesave të tij fizike duke i dhënë në këte mënyrë një vlerë mrekullisht teknike ndërsa linja dhe moda janë profile dhe silueta që varrojnë sipas këkesave kapricioze dhe estetike të të resë për të renë. Kjo ndryshon në mënyrë të ndjeshme nga sezoni në sezon nga viti në vit: vendosmërisht e caktuar nga shkëlqimi në shkëlqim. Prerja, është fryt i një teknike të përlogaritur, kurse linja është fryt estetik i epokës. Janë këto dy virtyte, njëra teknika dhe tjetra estetika mjaft të ndryshme nga njëra tjetra, ndryshime të cilat një teknik veshjesh duhet ti njohë mirë pa i ngatërruar me njëra tjetrën. Elementet që bëjnë ndarjen e prerjes dhe linjës janë të dukshme edhe në një shikim sipërfaqësor. Në fakt, ndërsa një linjë nuk i përshtatet një stinë të caktuar, prerja, përkundrazi, në qoftë se ka baza të mira teknike për përshtatje të përgjithme sipas formave të ndryshme të trupave të njerzve, mund dhe të jetë e vlefshme duke mos marrë parasysh asnjë kaprico të modës dhe linjës.

1.4 Çfarë është një dizenjue

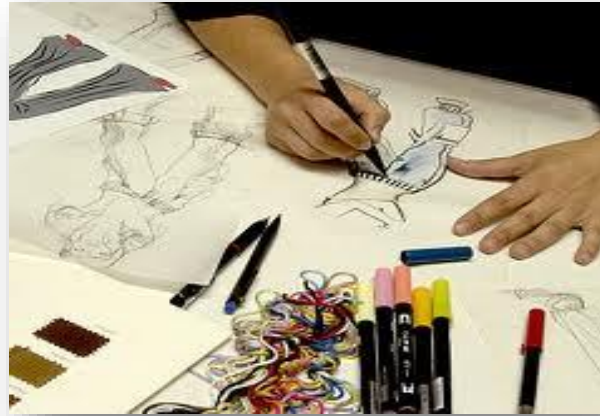


Figura 3

Dizenjuesi gjithashtu është një individ po aq i rëndësishëm sa edhe modeluesi. Dizenjuesit e koleksioneve punojnë në mënyra të ndryshme. Disa skicojnë idetë e tyre në një letër të tjerët i bëjnë copat në formën e një veshjeje. Kur një dizenjues ndjehet plotësisht i kënaqur me përgatitjen e punës së tij ai konsultohet me një profesionist në fushën e modeleve i cili pastaj bën versionin e përfunduar të modelit në letër. Puna e modelistit është shumë e përpiktë dhe e mundimshme produkti i vërtetë i veshjes së përfunduar varet nga saktësia e tyre. Më në fund bëhet një veshje monster dhe testohet në një model. Dizenjimi i koleksioneve është arti i zbatuar që i dedikohet veshjeve dhe aksesoreve të modës të krijuara brenda influencave kulturore e shoqërore të një kohe të caktuar. Ai konsiderohet të ketë jetëgjatësi zakonisht prej një deri në dy sezone. Një sezon përcaktohet si vjeshtë_dimer ose pranverë_vere. Në ditët e sotme, megjithëse moda franceze, britanike, japoneze dhe amerikane janë në krye përsa i përket stilit, moda italiane konsiderohet si më e rëndësishmja dhe elegantja në stilim, dizejnim dhe ka udhëhequr botën e modes qysh prej viteve 1970 dhe 1980.

2. Dizenjimi i koleksioneve nëper bote.

Shumica e shteteve kryesore kanë industrinë e tyre të modës përfshi Belgjikën, Spanjen, Kanadanë, Portugalinë, Brazilin, Hollandën, Gjermaninë, Poloninë dhe Australinë. Megjithatë ,vetem pesë kombe kanë krijuar reputacion të vërtete nderkombëtar në stilimin e modës .Këto vende jane Franca, Mbretëria e Bashkuar, Shtetet e Bashkuara te Amerikes, Italia dhe Japonia.



Figura 4

2.1 Koleksionet Amerikane

Shumica e shtëpive amerikane të modës e kanë bazën në Neë Jork, megjithatë ka gjithashtu një numër të konsiderueshëm të tyre në Los Angeles, ku aktualisht prodhohet një përqindje e madhe e veshjeve të SHBA. Ka gjithashtu industri që lulëzojnë në Miami dhe Chicago, të cilat me të parë kanë qënë qendrat e modes amerikane. Stili amerikan i modes dominohet nga një stil i prerë qartazi, i lirshëm, që reflekton stilet atletike, të shëndetshme të disa banorëve qytetarë amerikanë. Një stilist që ndihmoi në formimin e tendencës në SHBA për veshjet ditore të ndikuara nga sporti gjatë viteve 1940 dhe 1950 ishte Claire McCardell. Shumë prej stilimeve të saj janë gjallëruar në dekadat e fundit. Ndikime të modern në lukun amerikan kanë pasur Calvin Klein, Ralph Lauren, Anna Sui, Donna Karan, Kenneth Cole, Marc Jacobs, Michael Kors, Vera Wang, Betsey Johnson dhe Tommy Hilfiker.



Figura 5

2.2 Koleksionet në Britani

Londra ka qënë për një kohë të gjatë kryeqyteti i industrisë së modës në MB dhe ka një gamë të gjërë stilimesh të huaja që janë intergruar me stilet model britanike. Stilimi tipik britanik është i gjallë por novator, megjithatë kohët e fundit është bërë më pak konvencional, duke përzier stile tradicionale me teknika modern. Nëpërmjet stilistëve më të famshëm të modës në MB janë: Bur Berbery, Jimmy Choo, Paul Smith, Vivienne Westwood, Stella McCartney, John Galliano dhe Alexandro McQueen.



Figura 6

2.3 Koleksionet Franceze

Shumica e shtëpive franceze të modës janë në Paris, i cili është kryeqyteti i modës franceze. Tradicionalisht, moda franceze është elegante dhe me stil, e përcaktuar nga sofistikimi, i saj, prerja dhe aksesorët elegant. Nëpërmjet shumë shtëpive të modës pariziane janë: Louis Vuitton, Balmain, Chanel, Christian Dior, Givenchy, Yves Saint Laurent, që i parqesin punët e tyre në koleksionin e stilistëve të mbajtur dy herë në vit. Megjithatë, qysh prej fundit të viteve 1960 dhe fillimit të viteve 1970, moda franceze ka pësuar një rënie të madhe popullariteti dhe Milano është aktualisht kryeqyteti botëror i modës dhe jo Parisi. Gjithashtu, koleksionet italiane preferohen më shumë në shkallë ndërkombëtare dhe moda franceze nuk e ka me rëndësinë e viteve 1940, 1950 dhe 1960. Parisi është simbolikisht shtëpia e modës, megjithatë global language Monitor 2009 e ka vendosur atë në fundin e tretë në media, pas Milanos dhe New Yorkut.



Figura 7



Figura 8



Figura 9

2.4 Koleksionet Italiane

Italia aktualisht udheheq botën në fushën e modës dhe Milano është kryeqyteti i modës në botë. Shumica e rrobaqepësëve Italian ndodhen në Romë. Megjithatë Milano dhe Firenze janë kryeqytetet e modës italiane dhe ajo është vendi i zhvillimit të sfilatave për koleksionet e tyre. Moda Italiane prodhon copa të lirshme, elegante dhe luksoze. Marka e parë italiane luksoze ishte Salvatore Ferragamo nga Fiorentina (që ka eksportuar këpucë elegante artizanale në SHBA); ndërmjet emrave më të njohur ekskluziv të modës të best known ekskluzive fashion names, një tjetër florentinas Gucci është emir më i madh italian i madh i modës me shitje në të mëdha dhe i treti më i madh në botë me shitje në të gjithë të. Shtëpi të njohura italiane të modës përfshijnë: Valentino Garvani, Dolce & Gabbana, Roberto Cavalli, Versace, Giorgio Armani dhe Prada. Megjithatë Milano është kryeqyteti i modës në botë, Roma, Firenze, Napoli, Venezia dhe Torino kanë gjithashtu shumë butike të modës së lartë dhe janë kryeqytete të botëpritis.



Figura 10

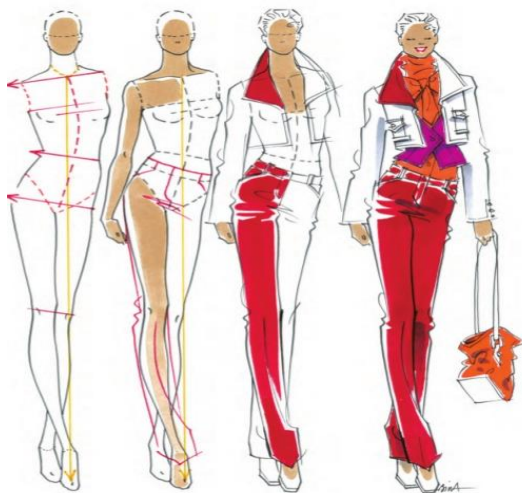


Figura 11



Figura 12

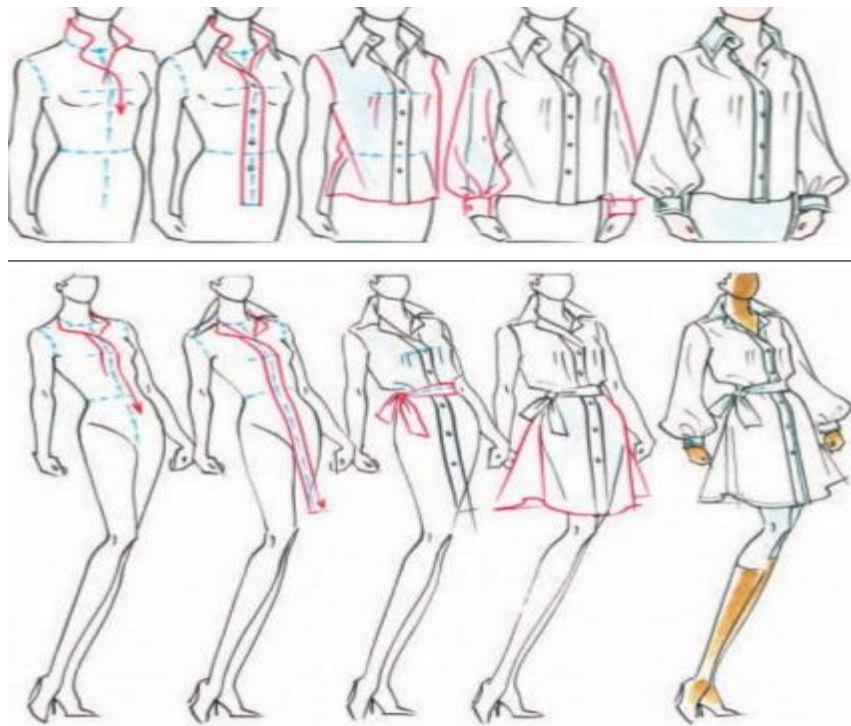


Figura 13



Figura 14



Figura 15



Figura 16

2.5 Koleksionet Zviceriane

Shumica e shtëpive zviceriane të modës ndodhen në Zyrhi. Luku zvicerian është i gjallë, elegant dhe luksoz. Copat e prodhuar në St. Gallen eksportohen në shtëpitë më të mëdha të modës në botë (Paris, New York, Londer, Milano, Tokio). Marka e parë zviceriane luksoze është Alvoni nga stilisti italo-zvicerian Mariano Alvoni.

3. Përdorimi i ngjyrave

Ngjyrat e përdoruar janë ato neutral, duke futur edhe një ngjyrë të nxehtë, (E kuqja). Pasi tekstilet u testuan në laborator për të shikuar rezidencën dhe qëndrueshmërinë e tyre e më pas u bë modelimi i veshjeve dhe së fundmi realizimi i tyre.



Figura 17

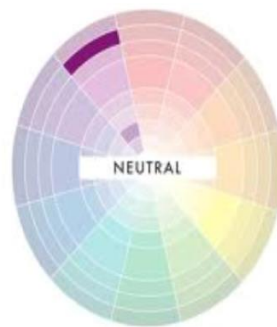


Figura 18

Modeli ose kartmodeli është prezantimi grafik i strukturës së një pjese veshjeje dhe ndërton bazën për fazat pasardhëse të konfeksimit dhe përmbartimit të veshjes. Kartmodeli mund të ndërtohet në mënyrë manuale ose me ndihmën e kompjuterit. Metodatat për realizimin e modelit në mënyrë manuale janë esencialisht tre: me palosje ose Moulage, Plane Bazë, Model Plan. Metoda Moulage është një sistem i ndërtimit të modelit direkt në manekin me një pëlhurë musline pambuku. Por ky sistem kërkon një aftësi të mirë përshtatjeje dhe është një metodë e përdorur nga shumë rrobaqepës sidomos francezë dhe amerikanë. Metoda Plane Baze përdoret sidomos për ndërtimin e kallëpëve për persona me problem të trupit. Këtu nuk mund të përshtaten kollaj modelet baze standarte.

3.1 Interpretimi i figurës

Shumë modelistë, për të bërë figurat më të qarta për aplikimin në konfeksione, specializohen edhe për prerje dhe qepje. Kështu ata prezantojnë figura propocionale dhe të përshtatura për punën e modelistit duke i bërë mjaft të qarta linjat e qepjes. Megjithatë, jo pak i prezantojnë figurat të bukura dhe tërëhëqëse, me më shumë defekte teknike në realizimin e operacioneve të qepjes dhe të privuara nga çdo lloj propocioni duke e bërë të vështirë realizimin e tyre. Në këto raste vetëm me mjeshtëri dhe me një njohje të plotë të normave teknike, duke i bërë korigjimet e nevojshme figurës, mund të arrihet realizimi i veshjes. Këshillohet kështu përdorimi i figurave në shtëpi mode të specializuara për të evituar humbje kohe dhe prezantim të shemtuar. Interpretimi i saktë i figurës është privilegj i një modelisti të mirë dhe favorizon një ekzekutim besnik të modelit, ashtu siç është ideuar nga stilisti. Një nga mënyrat më të thjeshta për të kuptuar me saktësi propocionet e prerjeve dhe motiveve, distancave etj. Është ajo e skicimit, drejtpërdrejtë në figurinë, të linjave kryesore, që janë linja e qafës, e gjoksit, e belit, e vitheve dhe gjurit, gjysmës së përparme dhe gjysmës së prapme. Duhet të shikohen me kujdes pozicionet e prerjeve dhe motiveve në lidhje me këto linja, të llogariten përmasat dhe distancat, duke pasur si përmasa referimi ato të prerjeve bazë. Në këtë moment mund të fillohet konstruksioni i modelit.

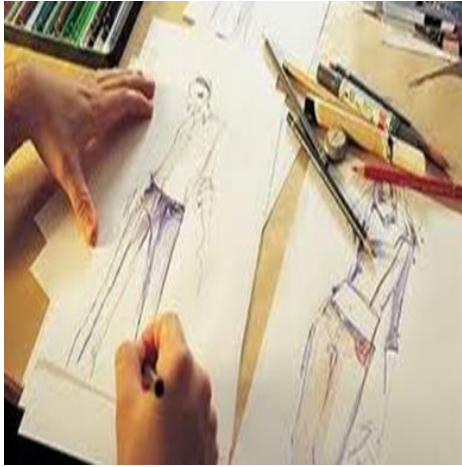


Figura 19



Figura 20

4. Përgatitja teknike e prodhimitarisë

Specifikat e prodhimitarisë së veshjeve bazohen në varshmëri të plotë të llojit të materialit prej të cilit është ndërtuar veshja dhe procesit të ndërtimit të veshjeve. Kjo varshmëri theksohet edhe më shumë kur dihet se materialet që i ndërtojnë veshjet kanë ngjyra të caktuara, dizajne, përbërje dhe gjërësi të ndryshme. Kushtet organizative për prodhimin e veshjeve varen nga blerja e lëndës së pare dhe materialit ndihmës, ku blerja është e lidhur prej planeve të shitjes që janë të bazuara nga hulumtimi i tregut dhe tendencave të modes. Organizimi i shitjes, në anën tjetër është i lidhur me kapacitetet e prodhimit, llojin e pajisjeve dhe fuqinë punëtore në dispozicion.

Në bazë të këtyre fakteve, qëllimi i përgatitjes teknike në industrinë e veshjeve është që para se të filloj ndërtimin e një prodhimi të ri të veshjeve, ose të një operacioni, t'i studjoj mundësitë dhe kushtet e prodhimit, vetitë e materialit dhe të parashifen të gjithë ata faktorë që ndikojnë në punë, për të arritur produktivitet maksimal me shpenzime minimale të materialit dhe energjisë së repartit.

Qëllimi i përgatitjes teknike të prodhimitarisë është gjithashtu që faktori njeri në fazët e ndryshme teknologjike të mos humbë kohë duke menduar se si duhet të kryhet një punë, ku gjinden mjetët dhe veglat e punës etj. Për këtë arsye, në përgatitjen teknike të punës duhet çdo gjë të parashifet mire, të paracaktohen dhe të koordinohen dokumentet tekniko-teknologjike të cilat udhëzojnë çka duhet dhe si duhet të punohet, nga kjo del se një prodhim serik racional mund të arrihet nëse është plotsuar parakushti, e ky është përgatitja e mire e punës.

Në ndërmarrje të konfeksionit ekzistojnë disa forma të organizimit të përgatitjes teknike të prodhimit, një ndër to është edhe kjo si vijon:

Përgatitja teknike e prodhimitarisë përfshinë këto funksione:

- **përgatitja stilistiko-modeluese,**
- **përgatitja teknologjike,**
- **përgatitja operativ**

4.1 Përgatitja stilistiko-modeluese

Çdo prodhim i ri duhet ta kënaqë konsumatorin nga pikpamja e stilit (pamja e jashtme), cilsisë, përdorimit dhe çmimit Prandaj punët e përgatitjes stilistiko-modeluese janë:

- grumbullimi i ideve (inspirimi)
- kreacioni i modelit (figurina) – pamja e jashtme e modelit(skica ideore)
- vizatimi teknik i modelit(skica teknike)
- konstruktimi dhe modelimi i modelit
- kompletimi i patronave të modelit
- smadhimi dhe zvoglimi i patronave
- ndërtimi i skemës prerëse
- përcaktimi i shpenzimit të materialit
- kodimi i ptronave të ri
- prerja dhe qepja e kampioneve (mostres)

Për realizimin e punëve të përmendura është e nevojshme të përdoren standardet e madhësive, me çka lehtësohet modelimi dhe ipet mundësia që të bëhen zgjidhje optimale në procesin e prodhimit.

4.2 Përdorimi i varianteve elektronike në përgatitjen stilistiko-modeluese

Sot, shumica e ndërmarrjeve prodhuese po përdorin variantin elektronik në punët stilistiko-modeluese duke filluar që nga përgatitja e patronave, smadhimin dhe zvoglimin e madhësive, përgatitja e skemës prerëse, prerjen dhe qepjen elektronike me ndihmen e CAD-CAM-it



Figura 21

4.3 Smadhimi dhe zvoglimi i patronave

Specifikat prodhimit të veshjeve, ku modelet e caktuara të veshjeve punohen në madhësi të ndryshme, kërkojnë një numër të madhë punëtorësh për përgatitjen e tyre. Sot kryesisht përgatiten patronat e një madhësie bazë, kurse të gjitha madhësitë tjera përfitohen duke i smadhuar ose zvogluar patronat e madhësisë bazë. Zhvillimi tekniko-teknologjik i smadhimit dhe zvoglimin të patronave mundëson që shume shpejtë të arrihet punimi ipatronave për të gjitha madhësitë.

Për smadhimin dhe zvoglimin e patronave ekzistojnë metoda të ndryshme dhe këto:

- punimi i patronave për çdo madhësi,
- punimi i patronave të një madhësie bazë të madhësisë më të vogël dhe punimi i madhësive tjera,
- punimi i patronave të një madhësie bazë të madhësisë më të madhe dhe punimi i madhësive tjera,
- punimi i patronave bazë të një madhësie më të vogël dhe më të madhe dhe punimi i madhësive tjera të ndërmjetme,
- versioni elektronik për smadhimin dhe zvoglimin e patronave.

Sot, për smadhimin dhe zvoglimin e patronave, më së shumti përdoret versioni elektronik.

Fazët e versionit elektronik për smadhimin dhe zvoglimin e patronave janë:

- modelimi i bazës për model të caktuar,
- shenimi i pikave kryesore dhe ndihmëse të modelit të madhësisë bazë
- inçizimi i kordinatave,
- plotsimi i tabelave,
- përpunimi elektronik i shenimeve.

Shembull i versionit elektronik për smadhimin dhe zvoglimin e patronave të pantallonave

Së pari shenohen pikat kryesore dhe ndihmëse në vizatimin e modelit bazë të pantallonave. Pastaj në mënyrë elektronike inçizohen dhe përpunohen shenimet e modelit bazë. Pra në bazë të bazës së modeluar të modelit dhe inçizimit të pikave kordinatuese mund të përfitojmë shumë madhësi tjera të shnitave. Shenimet fikse një here përpunohen dhe pastaj përdoren për të gjitha rastet tjera për artikuj tjerë të këtij lloji për modeleve të ndryshme. Inçizimi i shenimeve fikse të modelit bazë është punë e gjatë. Por kur njëherë i disponojmë këto shenime, ndryshimi i modelit dhe përfitimi i shnitave për madhësi të ndryshme bëhet shumë shpejtë.

4.4 Procesi teknologjik i prerjes dhe i fiksimit frontal

Procesi teknologjik i prerjes së veshjeve, si kontakt i parë i drejtëpërdrejtë me materialin, është zhvilluar krahas me zhvillimin e teknologjisë së makinave dhe mjeteve të punës për konfeksionimin e veshjeve.

Sot përdoren makinat automatike për shtrirjen e materialit dhe automatët për preje me dirigjim elektronik dhe fotoelektrik.

Përdorimi i makinave dhe mjeteve bashkohore për prerjen industriale të veshjeve ka ndikuar në rritjen e produktivitetit të punës. Prerja e veshjeve u bë ekonomike dhe cilësore.

Prodhimtaria e veshjeve përbëhet prej proceseve të prerjes, qepjes dhe finalizimit.

Procesi tradicional i prerjes përbëhet prej këtyre fazëve:

- shtruarja e pëlhurës,
- vendosja e skemës prerëse mbi pëlhurë,
- prerja e veshjeve,
- përgatitja për qepje,
 - a) shenjzimi i pjesëve të prera,
 - b) shenimi i pjesëve të prera,
 - c) kompletimi i serive

Procesi bashkohor i prerjes përbëhet prej këtyre fazëve:

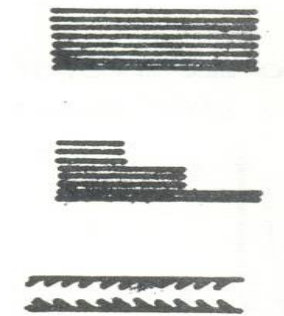
- shtruarja e pëlhurës,
- prerja elektronike e veshjeve
- përgatitja për qepje.

4.4.1 Shtruarja e pëlhurës

Shtruarja e pëlhurës bëhet para prerjes dhe ka ndikim të madh në pjesët e prera. Shtruarja e pëlhurës bëhet sipas këtyre mënyrave

I. Shtruarja varsisht nga struktura e pëlhurave	II. Shtruarja varsisht nga skema prerëse	III. Shtruarja varsisht nga mjetët e punës
- Shtruarja një drejtimshe	- Shtruarja e njëfisht	- shtruarja manuele
- Shtruarja dy drejtimshe	- Shtruarja e shumfisht	- Shtruarja me makina
/	- Shtruarja e shkallzuar	/

Shtruarja e pëlhurës varsisht nga struktura e pëlhurës (pamja e jashtme e pëlhurës)



Shtruarja njëdrejtimshe

Shtruarja e shkallzuar

Shtruarja fytyrë për fytyrë



Shtruarja dydrejtimshe



Shtruarja e pëlhurave të mbyllura triko

Shtruarja e duplikuar (topi i pahapur)

4.4.2 Shtruarja në bazë të strukturës së pëlhurës

- Shtruarja njëdrejtimshë

Struktura e materialit- duke filluar që nga mikrostruktura e fibrave e deri të struktura e vet pëlhurës dhe mënyrat e përpunimit të sajë-luan një rol me rëndësi në mënyren e shtruarjes së fletëve (fijeve) të pëlhurës në tavolinën për prerje.

Prej strukturës së pëlhurës varet reflektimi i dritës prej pëlhurës, i cili dikton mënyren e ndërtimit të skemës prerëse si dhe mënyren e shtruarjes së pëlhurës në tavolinë për prerje.

Nëse është reflektimi i dritës nga pëlhura në drejtime të ndryshme i ndryshëm, që jep pamje vizuale të ndryshme, duhet të aplikohet shtruarja njëdrejtimshë. Pëlhurat fytyrat e të cilave janë me fibrile të dalluara mbi sipërfaqen e pëlhurës (kadifet) duhet të shtrohen në mënyrë njëdrejtimshë, në mënyrë që fibrilet, në të gjitha pjesët e veshjeve të jenë të kthyara në një drejtim. Pëlhurat me hoka (të karriuara) dhe pëlhurat me figura të orientuara në një drejtim gjithashtu kërkojnë shtruarje njëdrejtimshë. Teknika e shtruarjes konsiston në atë që çdo fije e pëlhurës shtrohet në një drejtim.

- Shtruarja dydrejtimshë

Pëlhurat struktura e të cilave nuk e ndryshon pamjen vizuale në drejtime të ndryshme, qoft nga drita apo nga faktorët tjerë, shtruarja mund të bëhet dydrejtimshë. Këso pëlhurash të cilat nuk kanë struktura të orjentuar ka mjaft dhe shumë shpesh përdoren për veshje. Shtruarja dydrejtimshë gjithashtu quhet edhe shtruarje cik-cake. Realizimi i kësajë shtruarje është i thjeshtë dhe më i shpejt se shtruarja njëdrejtimshë. Teknika e shtruarjes konsiston në atë, që fytyra e pëlhurës gjindet njëherë poshtë dhe njëherë lartë. Duke e bërë shtrirjen cik-cake evitohet shpëputja (prerja) e secilës fletë (fije) të pëlhurës me çka shkurtohet koha e shtrirjes.

4.4.3 Shtruarja në bazë të skemës prerëse

- Shtruarja e një fisht (shtruarja për një madhësi)

Skemat prerëse në të cilat janë të vendosura shnitat e një madhësie, kërkojnë shtruarje të njëfisht. Shtruarja e njëfisht në të vërtetë na tregon gjatësinë e shtresës së pëlhurës e jo numrin e tyre. Me këtë lloj të shtruarjes, pas prerjes së shtresës së pëlhurës do të fitojmë vetëm një madhësi të një modeli.

- Shtruarja e shumfisht

Nëse skema prerëse është e ndërtuar asisoi që në të janë të vendosur shnitat e dy ose më shumë madhësive, ajo kërkon shtruarje të shumfisht të fijeve në shtresën për prerje (nënkuptohet në përseritjen e gjatësisë). Madhësitë në skemën prerëse mund të jenë të njajta apo të ndryshme.

- Shtruarja e shkallzuar

Me qëllim të arritjes së një gjatsie sa më të madhe të shtresës për prerje me këte edhe shtresë sa më ekonomike, përdoret shtruarja e shkallzuar e pëlhurës. Kjo shtruarje bazohet në ngjitjen e disa skemave prerëse në një skemë. Shtruarja e shkallzuar zakonisht përdoret kur sasija e madhësive që prehen nuk është e njajhtë.

4.4.4 Shtruarja në bazë të mjeteve të punës

- Shtruarja manuelle

Gjatë shtruarjes së fijeve të pëlhurës paraqitet problemi i deformimit të pëlhurës gjatë tërheqjes dhe vendosjes në shtresën për prerje.. Sidomos këto deformime paraqiten më së shumti tek shtruarja manuelle, për shkak të ndikimit të forcave tërheqëse të cilat janë relativisht të mëdha e sidomos në gjatësi të mëdha të shtruarjes. Sa më të mëdha të jenë forcat tërheqëse aq më të mëdha paraqiten deformimet. Si faktor tjetër i deformimit janë edhe forcat fërkuese të cilat varen prej:

llojit të pëlhurës, peshës së pëlhurës dhe gjatësisë së shtresës për prerje.

Pëlhurat që janë të përbëra prej armurit tual janë të vetmet që nuk deformohen gjatë shtruarjes për shkak se janë të forta dhe kompakte.

Me shtruarjen e pëlhurës me makina deformimet janë shumë më të vogla, sepse paraqiten vetëm gjatë tërheqjes së pëlhurës prej rolneve e jo gjatë shtrirjes në shtresën për prerje. Për të iu shmangur këtij deformimi makinat për shtruarje (prodhimet më të reja) posedojnë një mekanizëm për shpalosjen së pari të rolneve e pastaj bëhet shtruarja. Shpejtësia e shpalosjes është më e madhe se sa shpejtësia e shtruarjes me çka evitohet deformimi i pëlhurës.

Për t'i zvogluar deformimet gjatë shtruarjes manuelle të pëlhurës përdoren disa vegla speciale të cilat e lehtësojnë shtruarjen dhe e rrisin shpejtësinë e shtruarjes.

Për shpalimin e rolneve të pëlhurës përdoren këto vegla:

- regali lëvizës për shpalim dhe transport të rolneve të pëlhurës- disa regala formojnë depon doracake të pëlhurës për prerje. Në këto regale mund të vendosën 12 rolne me diametër 30 cm. ose 6 rolne me diametër deri në 60 cm. Gjësia e regalit duhet t'i përshtatet çdo gjësie të rolneve të pëlhurës.

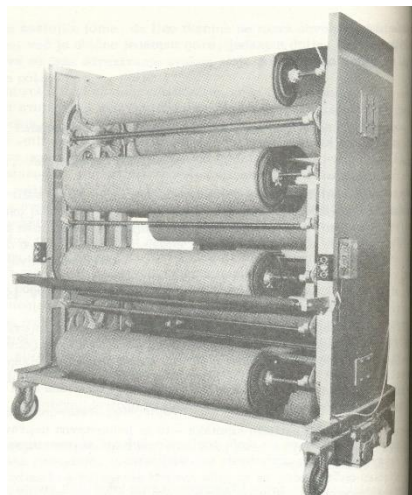


Figura 22

regali lëvizës elektrik

Ky regal është i furnizuar me një mjet të vogël transportues me ndihmën e të cilit bëhet përzgjedhja e rolles që duhet të shtrohet në shtresën për prerje.

- **Shpaluesi koritor**- përdoret për shpalimin e të gjitha llojeve ambalazhore të pëlhurave. Shpalimi bëhet me anë të impulsave elektrik ku vehen në lëvizje shulat e vendosur në govatë (koritë) të cilët e shpalojnë pëlhurën prej ambalazhës. Shpejtësia e rrotullimit të shulave mund të jetë e ndryshme varsisht prej llojit të materialit. Gjërsia e shulave poashtu duhet të përshtatet për të gjitha gjërsitë e materialit dhe sillet prej 110 ~ 170 cm.

Pesha e shpaluesit koritor sillet prej 65 deri në 80 kg, dimensionet e jashtme mund të jenë 90x150x110 ose 90x200x110 cm. Mund të punohen edhe me dimensione tjera.

Të shtrirja manuele shpesh përdorën kombinimet e ktyre veglave për të shpejtsuar dhe lehtësuar shtruarjen e pëlhurës.

Pamja e mëposhtme paraqet mjetin më të përsosur për shtruarje manuele i cili përbëhet prej briskut të rrumbullaket për shkëputjen e fijeve, shpaluesit të rolleve dhe mekanizmit për përforcimin e shtresës në fundin e sajë.

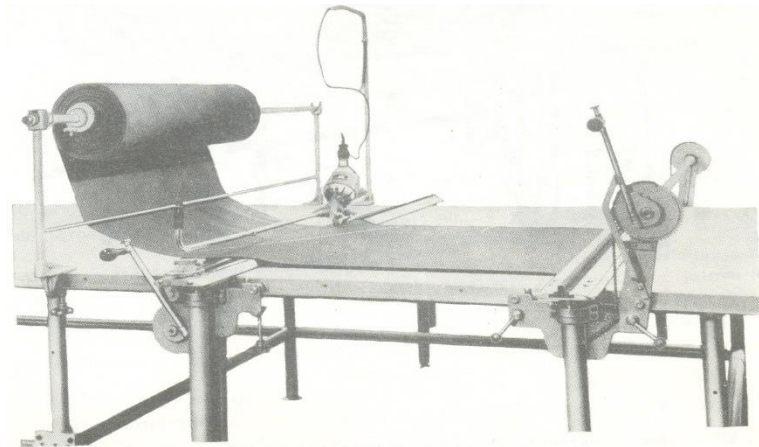


Figura 23

Brisku për shkëputjen e materialit si dhe mekanizmi për forcimin e materialit në fundin e shtresës funksionojnë në mënyrë automatike.

Në këtë mënyrë bëhet shtruarja me një lartësi të shtresës deri në 20 cm. Gjërsia e pëlhurës mund të jetë e ndryshme prej 160 cm. e më shumë..Për shtruarjen e pëlhurës me gjërsi deri në 140 cm. është i nevojshëm një person, për shtruarje të pëlhurës me gjërsi më të madhe kërkohen dy persona.

- Shtruarja me makina

Nga pikpamja teknologjike makinat për shtruarjen e pëlhures mund të jenë:
mekanike (jasht përdorimit), gjysëm automatike dhe automatike.

4.4.5 Makinat gjysëm automatike

Puna me këto makina vijohet në atë mënyrë ku së pari vendoset rolina e pëlhures në makinë me dorë ose me mjet special. Kur vendoset rolina në makinë operatori e ven në lëvizje makinën në shpejtësinë e parë dhe fillon shtrirja e fijeve së parë të pëlhurës. Pas 2 m. të shtrirjes operatori mund ta rritë shpejtësinë. Në 1 m. para fundit të shtrirjes operatori prap e zvoglon shpejtësinë dhe përgatitet për ndaljen e makinës. Nëse bëhet shtruarja njëdrejtimshme kyqet mjeti për shkëputjen (prerjen) e skajit të fundit të pëlhures, me çka cikli i shtruarjes njëdrejtimshme përfundon. Operatori pastaj e kthen makinën në gjendjen e mëparshme startuese.

Makinat gjysëmautomatike për shtruarjen e pëlhurës mund të përdoren për lloje të ndryshme të shtruarjeve nëse bëhet ndrimi i disa pjesëve. Ndrimi i ktyre pjesëve bëhet shumë shpejt. Kështu p.sh. te shtruarja njëdrejtimshme makina duhet ta ketë mjetin për prerjen automatike të skajeve (shkëputjen), ndërsa te shtruarja dydrejtimshme ky mjet është i tepërt.

Më poshtë paraqitet pamja e makinës gjysëmautomatike për shtruarjen e pëlhurës.



Figura 24

Këto makina karakterizohen me:

- rregullimin automatik të shpalosjes së materialit dhe mundëson shtruarjen edhe të pëlhurave elastike (zhersej, helanka, sharmes etj.). Fija shtrihet e patensionuar.
- të gjitha skajet e njëres anë të gjërsisë së pëlhures palohen në një drejtim me tolerancë 1~2 mm. makina gjysëmatommatike për shtruarjen e pëlhurës
- mekanizmin për vendosjen e shpejtë të rolnes në makinë.
- mekanizmin për lëvizjen prapa të makinës (për shtruarjen e pëlhurës fytyrë për fytyrë)
- mekanizmin për ndalje precize në fundin e gjatsisë së shtresës së pëlhurës.
- rregullimi i pashkallzuar i shpejtësisë së makinës prej 0~100 m/min. kështu që shpejtësia mund të rregullohet sipas llojit të materialit, dhe kjo gjatë shtrirjes.
- mënyrën elektronike për shkëputjen (prerjen) e pëlhurës në fillim dhe në fundin e gjatsisë së shtruarjes me një precizitet prej 1mm. (mrehja e briskut bëhet pa asnjë problem).
- drejtuesi elektronik për shtruarje cik-cak
- rregullimi i ngritjes së mbajtsit të skajeve të pëlhurës sipas lartësisë të shtresës së pëlhurës.
- mbajtji i operatorit gjatë lëvizjes së makinës. Operatori nuk zbret prej makinës deri në përfundimin e shtruarjes së planifikuar të shtresës së pëlhurës.

4.4.6 Makinat automatike për shtruarje

Pas vendosjes së rolnes në makinën automatike për shtruarjen e pëlhurës, të gjitha funksionet tjera lidhur me shtruarje, si ndrimi i shpejtësisë gjatë lëvizjes së makinës, ndalja e makinës në stacionin e duhur, shkëputja (prerja e fijeve në gjërsinë e sajë) dhe kthimi i sërishëm në pozitën fillestare, vijohen në mënyrë automatike pa prezencën e operatorit. Makina mund të programohet për sasinë e fijeve që shtrohen, pas së cilës automatikisht ndalet. Makina automatike mund të furnizohet me aparate të veçanta, si aparati për regjistrimin e gabimeve në pëlhurë, ku makina automatikisht ndalet kur paraqitet gabimi në pëlhurë.

Shtruarja e fijeve të pëlhurave me hoka (kariruara)

Pëlhurat e kariruara kanë një tretman të veçant për shtruarje. Janë tri metoda të shtruarjes së ktyre pëlhurave:

1. Shtruarja në gjendje të dubluar (përgjysëm e paluar) është racionale. Ekzistojnë makina shtruese speciale për këtë lloj të pëlhurave. Procesi është i tillë ku së pari palohet pëlhura hokë mbi hokë e pastaj në çdo metër kapet me kapse.

2. Shtruarja në tavolinë me gjilpëra.

Për këtë qëllim përdoret tavolina e cila në distanca të caktuara është e shpuar; nëpër këto vrima depërtojnë gjilpërat të cilat gjinden në një kornizë metalike të vendosura nën tavolinë. Korniza me gjilpëra mund të ngritet për të dalë gjilpërat mbi tavolinë, lartësia e të cilave rregullohet sipas lartësisë së shtresës së pëlurës. Në këtë mënyrë arrihet në kursim i pëlurës por koha e shtrirjes është shumë e gjatë.

3. Shtruarja në mënyrë të zakonshme.

Në këtë rast fijet e pëlurës së kariruar shtrohen sikurse pëlhura kllot (pa vija), mirpo duhet të kemi kujdes që fushat e kariruara tërthore të vendosën nën këndin e drejtë. Gjithashtu për shkak të palimit të mëvonshëm të fushave të kariruara në pjesët e veshjeve duhet lënë rezerva "shtesa" të pëlurës në gjersi dhe në gjatsi. Madhësia e shtesave varet nga madhësia e raportit të hokave ose figurave. Në këtë mënyrë të shtruarjes së pëlurave të kariruara shpenzimi i pëlurës është shumë i madh.

Pëveq kësaj shtruarja e pëlurave të kariruara kërkon skema prerëse të veqanta të cilat bazohen në raportet e figurave të pëlurës. Në këto skema prerëse duhet lënë shtesat plotsuese të pëlurës për prerje të pastajshme.

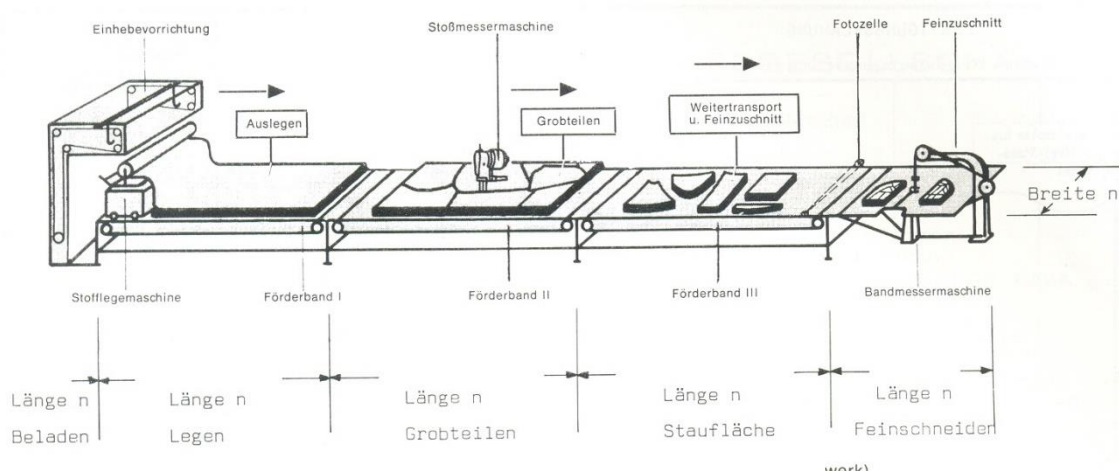


Figura 25

Skema e fazëve të prerjes

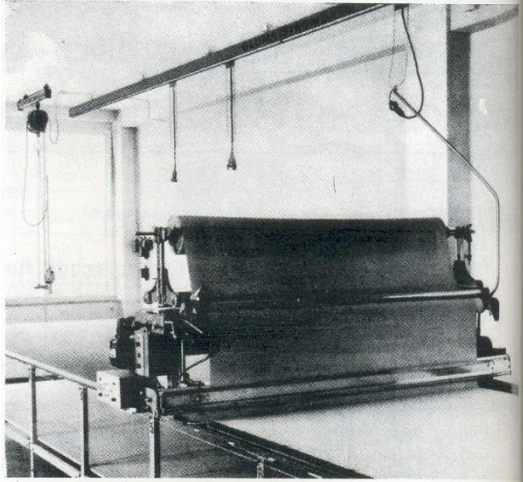


Figura 26

Instalimi elektrik për makinën për shtrirjen e pëlhurës

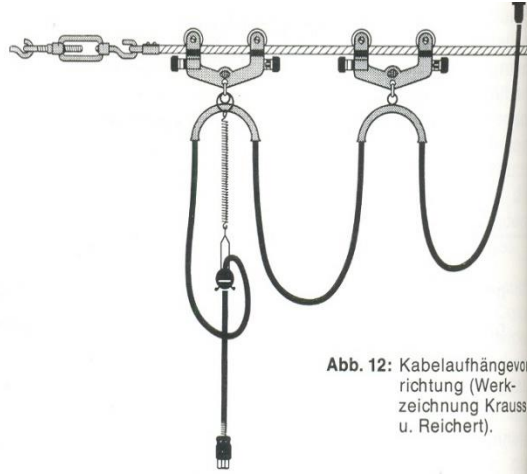


Abb. 12: Kabelaufhängevorrichtung (Werkzeichnung Krauss u. Reichert).

4.4.7 Kapaciteti i makinave automatike për shtruarjen e pëlhurës

Kapaciteti i këtyre makinave varet prej këtyre faktorve:

- ndërtimit teknik të makinës,
- gjatësisë së skemës prerëse,
- gjatësisë së rolles së pëlhurës,
- mënyrës së shtrirjes së pëlhurës.

Varshmëria e kapacitetit nga gjatësia e skemës prerëse dhe gjatësisë së pëlhurës e mbështjellur në rolle është paraqitë në diagramin 1.

4.4.8 Vendosja e skemës së fotokopjuar prerëse në shtresën e pëlhurës

Skema e prerjes përgatitet me kompjuter së pari në minijaturë e pastaj smadhohet në "ploter" ku pas ploterit fotokopjohet në një aparat special fotokopjues në letër speciale ku njëra anë e letres është e mveshur me masë ngjitëse.

Skema e fotokopjuar vendosët mbi shtresën e pëlhures në prestore ku me një hekur special hekuroset për t'u ngjitur në fijen e sipërme të pëlhurës.

Dimensionet e hekurit për hekurosje mund të jenë 750x150 mm., pesha 4.3 kg. Hekuri kyçet në tensionin e rrymes prej 220V, dhe ka forcë 2000W.

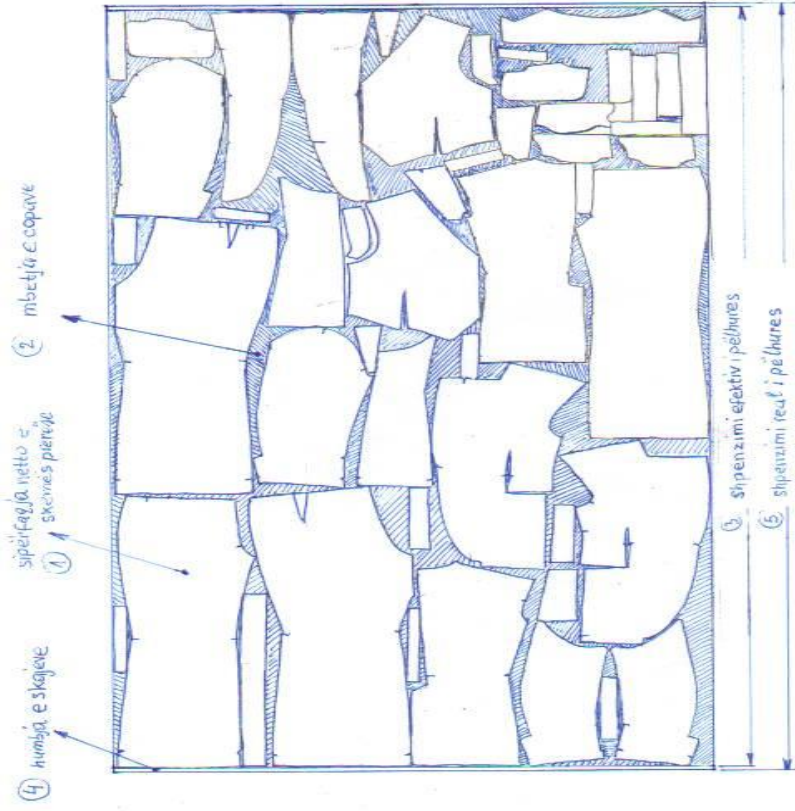


Figura 27

Shfrytëzimi i skemës prerëse

Gjatë përputhjes së shnitave kujdes më madh duhet kushtuar kursimit të materialit. Dihet se pas përputhjes së shnitave në skemën prerëse paraqitet një humbje e caktuar e materialit së cilës nuk mund t'i ikim, por duhet tentuar që kjo humbje të jetë minimale.

Skema e prerjes përbëhet prej këtyre elementeve:

Nr.	Elementet e skemës prerëse	Pjesëmarrja e elementeve në %
1	Sipërfaqja netto e skemës prerëse	85~89%
2	Mbetja e copave (humbjet e materialit)	10~14%
3	Shpenzimi efektiv i materialit	99~99.5%
4	Humbjet në skaje	0.5~1%
5	Shpenzimi real i pëlhurës	100%
6	Mbetja prej balave (topave të pëlhurës)	0.5~1.5%
7	Humbjet prej gabimeve në pëlhurë	0.1~0.2%
8	Humbjet prej gabimeve në prodhim	0.5~1%

1. Sipërfaqja netto e skemës prerëse është sipërfaqja e shnitave të veshjeve
2. Mbetja e copave paraqet ndryshimin ndërmjet shpenzimit efektiv të pëlhurës dhe sipërfaqes neto të skemës prerëse.
3. Shpenzimi efektiv i pëlhurës përbëhet prej sipërfaqes neto të skemës prerëse dhe mbetjet e copave.
4. Humbja në skaje paraqitet si shtesë në të dy skajet e skemës prerëse në drejtim të gjatësisë.
5. Shpenzimi real i pëlhurës përfshinë sipërfaqen neto të skemës prerëse, humbjet në skaje dhe mbetjet e copave.
6. Mbetja prej rolleve paraqitet në fund të shpalimit të rolles. Duhet angazhuar që këto mbetje të jenë sa më të vogla (disponazha).
7. Humbjet prej gabimeve në pëlhurë paraqiten si gabime të pëlhures në pjesët e prera të veshjeve të cilat duhet zavendësuar me riprerje.
8. Humbjet prej gabimeve në prodhim paraqiten gjatë procesit të prodhimit ku mund të vij deri të ndonjë dëmtim i pjesëve të veshjeve të cilat duhet përsëri të riprehen.

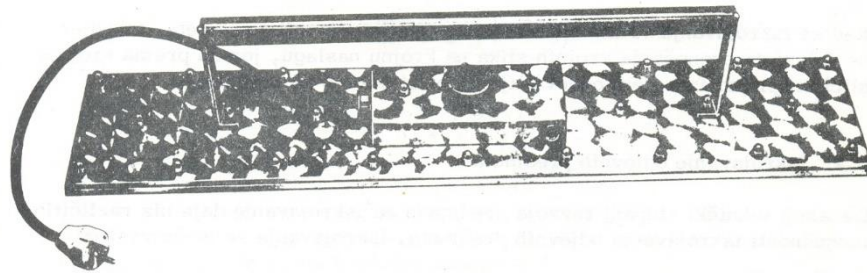


Figura 28

hekuri për ngjitjen (hekurosjen) e skemës prerëse mbi shtresën e pëlhurës

Nëse skema e prerjes nuk ka veti ngjitëse, ajo kapet me kapse speciale mbi shtresën e pëlhurës.

5. Prerja e veshjeve

Sot shkalla e zhvillimit teknik të mjeteve për prerje jep mundësi të ndryshme të prerjes së veshjeve. Prerja mund të bëhet:

- me gërshërë të dorës;
- me gërshërë elektrike ose pneumatike;
- me aparate me brisk të rrumbullakët;
- me makina me brisk vertikal;
- me makina me shirit prerës;
- me shtance;
- prerja elektronike e veshjeve

Gërsherët elektrike

Këto gërshërë përdorën për prerje të 1 deri në 3 shtresa të pëlhurës. Çfrytzoen zakonisht për prerjen e kampioneve në zavisim të gërshëve të dorës. Mund të kenë brisk të rrumbullakët ose shumkëndësh.

Aparatet me brisk të rrumbullakët

Këto aparate përdorën për prerjen e veshjeve. Konstruksioni i tyre mundëson prerjen e konturave të drejta por nuk janë të përshtatshme për prerje harkore. Varsisht prej llojit të briskut që përdorin, dallojmë dy lloje aparatësh:

- aparatet me brisk të rrumbullakët dhe

- aparatet me brisk shumkëndësh.

Aparatet me brisk të rrumbullakët punojnë me një shpejtësi prej 600 deri në 1200 të sjellura në min. Përdorën vetëm për prerje globale sepse nuk janë të përshtatshëm për prerje të lakuara dhe për cvika.. Trashsia e shtresës mund të jenë 40 deri në 160 mm.varet prej konstruksionit të aparatit do të thot prej diametrit të briskut. Diametri i briskut sillet prej 50 deri në 250 mm.

aparartet me brisk shumkëndësh prejnë sipas principit të gërshëve të dorës. Këto aparate janë të përshtatshme për prerjen e materialeve të forta dhe atyre elastike (të gumzuara).

Brisku i këtyre aparateve mund të jetë i përbërë prej 4, 6, 8 dhe 10 këndeve.Lartësia e shtresës së materialit mund të jetë 30 e më shumë mm.Edhe këto aparate nuk janë të përshtatshme për prerje harkore dhe cvika.

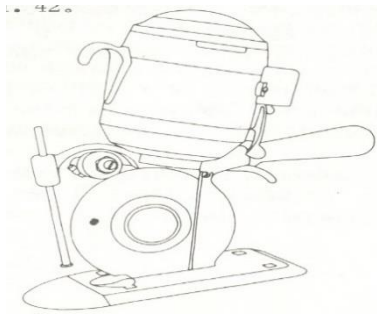


Figura 29

aparati me brisk të rrumbullakët

* Makinat me brisk vertikal

Këto makina përdorën për prerjen e të gjitha pjesëve të veshjeve, si edhe për trashsi të ndryshme të shtresave të pëlhurës mbi tavolinën prerëse.Prerja bëhet me anën e briskut vertikal i cili lëvizë poshtë – lartë. Kjo makinë ka përparsi të mëdha në krahasim me aparatet e përmendura më lartë. Ktyre makinave mund t'i rregullohet shpejtësia varsisht prej llojit të pëlhures e cila prehet. Varsisht prej përbërjes së pëlhurave, pëlhurat e ndryshme kërkojnë shpejtësi të ndryshme për prerjen e tyre. Për pëlhurat sintetike shpejtësia e prerjes duhet të jetë më e vogël.

Gjatësia e briskut për këto makina varet prej trashsisë së shtresës së pëlhurës që prehet, ku sillet prej 4 deri në 35 cm. brisqit mund të jenë të ndryshëm me teh të rrafshët ose të dhëmbëzuar e që përdoren varsisht prej llojit të pëlhurës.

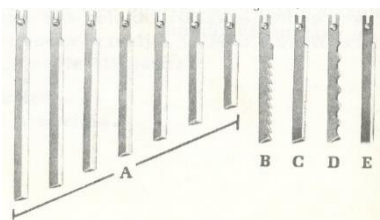


Figura 30

Nën (A) janë paraqitë brisqit me gjatsi të ndryshme

Gjatsija e brisikut duhet ti përshtatet trashësisë së shtresës së pëlhurës. Gjatsija shumë e madhe e brisikut ndikon negativisht në cilësinë e prerjes së pëlhurës ku mund të vije deri të deformimet e ndryshme në pëlhurë nga shkak i vibracioneve të brisikut.

Llojet e brisqive vertikale

- brisku me teh të rrafshët përdoret për pëlhura normale të tekstilit (E)
- brisku me teh të valzuar për materiale plastike, prej gome dhe sintetike (D)
- brisku me teh dhëmbëzor përdoret për materiale të forta dhe të rënda (B dhe C)

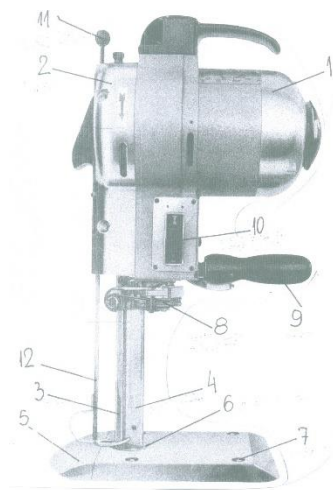


Figura 31

makina me brisq vertikal "rapid"

Të këto makina është shumë e rëndësishme mrehja e briskut që sipas mundësive preferohet të jetë automatike. Mrehja e briskut mund të bëhet me guri mrehës dhe me shirit mrehës. Shiriti mrehës jep rezultate më të mira dhe mund të ja zgjatë jetën briskut më shumë se me guri mrehës. Me rregullimin e këndit të shiritit ose gurit mrehës mund të arrihen mrehje të ndryshme të briskut.

Makinat me brisk vertikal gjithnjë e më tepër po marrin funksionin e prerjes complete të veshjeve sepse në këtë mënyrë mund të arrihet kursim në kohë dhe në cilsi të knaqshme.

Në bazë të kësaj në kohë të fundit po përdoren zgjidhje të quajtura **"servo-cutter SC 700"** i prodhuar nga firma gjermane KURIS

Servo kateri për prerje me ndihmën e makinës me brisk vertikal i bashkon dy operacione të prerjes atë me brisk vertikal dhe prerjen me makinë me shirit të pafund "banprerës"

Makina mund të lëvizë për së gjati dhe për së gjëri shtresës së materialit në këtë mënyrë mund të prehen të gjitha pjesët e veshjeve.
servo-cutter



Figura 32

Servo – Cutter, lartësia e prerjes 90mm, 160mm, 200mm.

Makinat me shirit prerës "bandprerës"

Këto makina, sipas sistemit të vjetër të prerjes, janë përdorë për prerje precize të të gjitha pjesëve të veshjeve. Me zhvillim të mëtejshëm të mjeteve për prerje, gjithnjë e më tepër kyqeshin makinat me brisk vertikal të modifikuara si servo kater. Megjithatë mendohet se makinat me shirit prerës do të mbesin edhe më tej në procesin e prerjes, për këtë prodhuesit e këtyre makinave edhe më tej janë duke i përsosur.

Përsosja e fundit në këto makina është pllaka e përforuar (me vrima) nëpër të cilat kalojnë rrymat e ajrit duke u çfaqë mbi pllaken e makinës i ashtuquajturit jastek ajror me lartësi 2 cm. Jasteku ajror shërben për lëvizjen e lehtë të pjesëve të veshjeve gjatë prerjes.

Shpejtësia mund të rregullohet varsisht prej pëlhures që prehet. si edhe shiritat prerës janë disa llojesh që përdorën sipas llojeve të pëlhurës. Mrehja e shiritit bëhet me gurë mrehës që mund të jenë disa parë. Të pëlhurat sintetike shpejtësia e makinës zvoglohet për të mos u ngjitur copat e prera si dhe shiriti (brisku) prerës lyhet me silikon për t'u mos u nxeh. makina me shirit prerës të pafund me pllakë të përforuar "bansek"

5.1 Procesi bashkohor i prerjes

Sot sistemet bashkohore të prerjes janë plotsisht të automatizuara. Përdorën dy lloje drejtuesish automatik:

- drejtuesi fotoelektrik (prerja laserike)
- drejtuesi elektronik. (prerja kompjuterike)

5.1.1 Prerja laserike

Funksionon me burim drite nga një llampë e cila rrezaton spektrin prej rrezeve infra të kuqe deri te ultravjollcë valet e së cilës janë shumë të forta. Kjo dritë kalon nëpër disa thjerza duke krijuar energji shumë e madhe e cila e prët pëlhuren me djegëje, avullim ose shkrirje. Principi laserik përdoret për prerjen e një ose më së shumti dy fijeve të pëlhures nga shkaku se skajet ku prehet pëlhura mund të ngjiten njëra me tjetren. Ky system sot përdoret vetëm në Amerikë dhe Japoni. Kapaciteti i prerjes është 45 palë rrobe në orë.

5.1.2 Prerja elektronike (automatike)

Kjo prerje automatike sot përdoret më së shumti sepse ka shumë përparsi në krahasim me teknikat tjera të njohura deri më tani.

Për prerje automatike përdoret brisku vertikal i cili është i forcuar në kreun e prerësit dhe lëvizë poshtë-lartë deri sa kreu prerës e lëvizë briskun horizontalisht në të gjitha drejtimet. Problemi kryesorë ishte futrolla e prerjes të cilën firma GERBER nga USA e zgjidhi duke përdorë gjilpëra polipropileni për futjen e briskut në shtresën e materialit në fells të nevojshme.

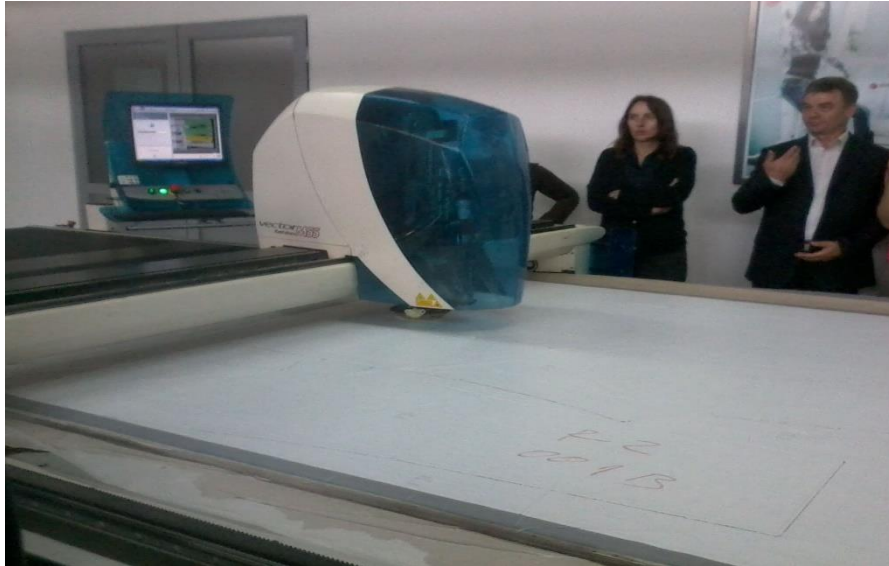


Figura 33

6. Përgatitja për qepje

Pas prerjes bëhet përgatitja për qepje. Në këtë grup të punëve bëjnë pjesë:

- shenjzimi i pjesëve të prera
- fiksimi frontal
- etiketimi (shenimi) i pjesëve të prera;
- kompletimi i serive.

6.1.1 Shenjzimi i pjesëve të prera

Qëllimi i shenjzimit është që në të gjitha pjesët e veshjeve të vehen shenjzat për pikat e bashkimit, për pensa, për xhepa, për shlica etj. Varsisht prej vendit se ku vëhet shenjza ato mund të jenë cvika ose vrima të shpuara. Shenjzimi mund të bëhet me këto aparate:

- aparati me depërtim të perit (përdoret vetëm për kampione);
- aparati për shpuarje mekanike me gjilpërë (sot nuk përdoret më);
- aparati për shpuarje termike me gjilpërë;
- aparati me lëng fluorescent;
- aparati mekaniko - termik i cvikave.

6.1.2 Aparati për shpuarje termike me gjilpërë

Gjilpëra nxehet me anë të rezistuesit të rrymës dhe gjatë depërtimit në shtresën e pjesëve të prera krijohet vrima me anë të procesit të shkrirjes. Përdoret sidomos për shenjzimin e pëlhurave sintetike dhe plastike. Për pëlhura tjera çkyqet rezistuesi dhe gjilpëra depërton nëpër shtresë pa u nxe. Gjatsija e gjilpërës është 160mm. dhe më shumë. Motorët e këtyre aparateve janë universal dhe sillen me shpejtësi rreth 6000 të sjellura në min.

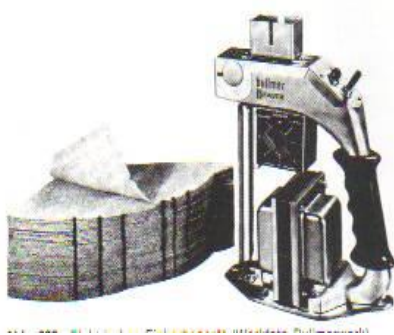


Figura 34

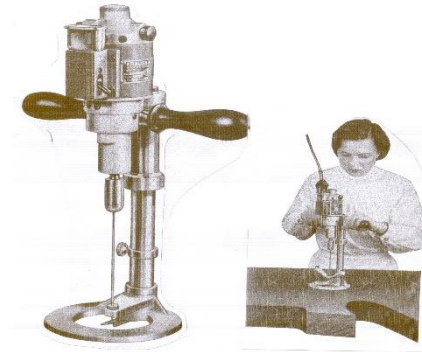


Figura 35

Këto aparate kyçen në tensionin 220V, dhe kanë një forcë prej 150W. Lartësia e gjilpërës për shenjzimin është 20~25cm.

6.1.3 Aparati më lëngë fluorescent

Gjilpëra e këtij aparati është e lyer me lëng fluorescent e cila gjatë depërtimit në shtresën e pëlhurës i la gjurmët të cilat shërbejnë si shenjëza. Gjilpëra nuk është e lëmuar, por i ka disa ovale të cilat mbushen me ngjyrë që rrjedhë nga një enë speciale. Gjatë depërtimit në shtresat e pjesëve të prera gjilpëra i la gjurmet e ngjyrës si shenjëza në pëlhurë. Gjatë hekurosjes këto shenjëza avullojnë.

Aparati mekaniko - termik i cvikave

6.1.4 Aparati mekaniko - termik i cvikave

Ky aparat është i thjesht dhe përbëhet prej pllakës bazamente, drejtuesit të brishtë, spirales dhe gypit shtypës. Cvikat janë të gjatë 5mm. Ka hasë në përdorim shumë të gjërë.

6.1.5 Etiketimi i pjesëve të prera

Për t'u mos u ngatrruar pjesët e prera gjatë qepjes, si madhësitë, ngjyra etj. në prestore bëhet shenimi i pjesëve të prera. Shenimi mund të bëhet me:

- lapsa speciale;
- etiketa që ngjiten me dorë;
- makina speciale.

Shenimi me makina bëhet me ndihmën e etiketave speciale të cilat zakonisht i kanë 3~4 bashkësi të numrave. Në etiketë shenohet numri i shtresës, serija, madhësia dhe numri rendorë.

Me ndihmën e këtyre makinave etiketat mund të ngjiten në tri mënyra dhe këto:

- me qepje
- me kapse metalike
- me ngjitje termike.

Më së shumti përdoret makina me ngjitjen termike të etiketave. (shiqoj fotot e mëposhtme)

Etiketat janë të mbështjellura në rolne, nga pjesa e prapme janë të mveshura me masë ngjitëse. Numratori përgatitet sipas shenimeve të dëshiruara ku në çdo pjesë të prerë të veshjeve duhet të ngjitet etiketa me shenimet e nevojshme.

7. Fiksimit frontal

Teknika e fiksimit është relativisht e re. Në fillim materiali ngjitës është ngjitë në pjesët e imta të veshjeve si në kapaka, skaje, pala, jaka etj. Këto ngjitje janë bërë me hekur dore ose me presa që kanë shërbyar për hekurosje. Së shpejti është vërejtë se duhet zhvillua makina speciale për këtë qëllim.

Presat e para për front-fiksimit dalloheshin nga presat për hekurosje sepse pllaka ishte krejtësisht e rrafshët. Ky ishte gjeneracioni i parë i presave që i plotsonte si kërkesat e materialit ngjitës ashtu edhe kërkesat e veshjeve të modes. Edhe me këto presa të para janë fiksuar vetëm pjesët e imta të cilat i përmendëm më lartë, ku janë përdorë materiale ngjitëse të cilat për ngjitje ka qenë e mjaftueshme shtypja e vogël me një temperaturë jo precize.

Më vonë u zbuluan metoda të reja të front-fiksimit i cili realizohej me anë të termoplastifikimit. Metoda e re kishte kërkesa më të mëdha në plotsimin e kushteve si nga ana e cilësisë së materialit ngjitës ashtu edhe nga ana e makinave (presave) front-fiksuese. Materiali ngjitës përveq që duhej me qenë i butë, elastik etj. por duhej të jetë rrezistent edhe në pastrim kimik. Për këtë qëllim u ndërtuan materiale ngjitëse, që në krahasim me ato të parat, kërkonin shtypje më të madhe dhe kohë më të gjatë për tu fiksuar. Për këtë arsye është deshtë të ndërtohen makina tjera të front-fiksimit në të cilat mund të rregullohet në mënyrë precize: shtypja, temperatura dhe koha e nevojshme për ngjitje.

7.1 Shtypja

Është komponentja më e rëndësishme e procesit të fiksimit frontal. Shtypja duhet të jetë në tërë sipërfaqen e pllakes e barabart si edhe për të gjitha pjesët vijuese e njëllajtë.

Poashtu është me rëndësi që shtypja të mund të kontrollohet. Gabimet eventuale në sistemin e shtypjes duhen aty për aty të signalizohen për tu ndërpre puna e matutjeshme.

Sot prodhohen presa për front-fiksimit me shtypje hidraulike (si fluid përdoret vaji) të cilat mund të bëjnë shtypje me qindra atmosfera. Presat hidraulike për front-fiksimit punojnë maksimalisht deri në 400 atmosfera. Pllakat e makines prodhohen prej qelikut të fisnikuar (të pastër) të cilat janë stabile dhe nuk deformohen edhe pas një përdorimi shumëvjeçar.

Shtypja rregullohet me anë të manometrit elektrik i shkallzuar me p/cm^2 të shtypjes specifike. Vlera e shtypjes në manometer sillet prej $0 p/cm^2$ deri në $400 p/cm^2$ ose në $100 p/cm^2$. Në manometer mund të precizohet shtypja e nevojshme sipas llojit të stofit dhe materialit ngjitës. Pra karakteristikat kryesore të një prese moderne për front-fiksimit janë:

- shtypja e barabart në tërë sipërfaqen;
- rregullimi i shtypjes me ndihmen e manometrit elektrik;
- kontrollimi automatik i shtypjes.

7.2 Temperatura

Është komponentja e dytë kryesore në procesin e fiksimit frontal. Ngjitja termoplastike

bëhet në temperature e cila sillet prej 150°C deri në 180°C. Temperatura kalon prej pllakës së presës deri të grimcat e masës ngjitëse (granulat).

Është me rëndësi që presa të jep temperaturë konstante në tërë sipërfaqen e pllakes dhe të mund të kontrollohet në mënyrë permanente. Pllakat e presës nxehen me ndihmen e elementëve rrezistues ku temperatura mundë të rregullohet me ndihmen e rregullatorëve elektronik, që të jetë e njëllajt në tërë sipërfaqen e pllakes. Në shumicen e presave temperatura rregullohet me anë të termostatave elektronik me ndijshmëri 1°C, që do të thot se nëse temperatura e pllakes ngritet ose bjen për 1°C nxemja ndërprehet automatikisht. Presa moderne për front-fixim duhet të signalizoj defektet që mund të paraqiten gjatë nxemjes. Nëse paraqitet defekti në elementet nxemëse të presës, alarmi që gjindet në kutin e presës nuk guxon të dështoj. Pas alarmit menjëheri mund të zbulohet gabimi.

7.3 Koha për front-fixim dhe ftohje

Është koha e nevojshme për tu ngjitë materiali ngjitës në stof(pëlhurë). Koha mundë të akordohet me ndihmën e ores elektrike

Çdo presë duhet të posedoj mekanizmin për ftohje. Pas ngjitjes kyqet ventilatori (me këmbë) ku pjesët ngjitëse ftohen shumë shpejtë. Ftohja bëhet me qëllim që gjatë heqjes së pjesëve të veshjes pas ngjitjes nga pllaka, pjesët të mos deformohen.

7.4 Materiali ngjitës dhe teknika e përdorimit të tij

- grimcat e masës ngjitëse (granulatit) që janë tregua më efikase janë të madhësisë prej 200~500 mikrona.
- Masa ngjitëse më efikase është ajo prej poliamidit e cila krijon një adhesion më të madh për shkak të përbërjes së grupit CONH në molekule që është e kundërta e polietilenit që në vargun molekular përmbanë vargun e pastër prej grupit CH₂.

Materiali ngjitës me masë ngjitëse prej poliamidit është në prekje i butë dhe është rrezistent ndaj pastrimit kimik. Mjetët më të shpeshta që përdoren për pastrim kimik janë: perkloretileni dhe trikloretileni ku kopoliamidet janë mjaft rrezistent. Poliamidi 6- 6.6 – 12 e ka piken e shkrirjes të ulët sidomos në zonat prej 90°C deri në 130°C që është e përshtatshme për materiale ngjitëse.

- Emërtimi komercial më i përhapur i materialit ngjitës quhet centelinë e cila prodhohet në në katër tipe dhe këto:

1. Pëlhurë e lehtë prej pambuku e kërleshur lehtë me masë ngjitëse prej poliamidit dhe me numer të rasterit 9 (9 grimca granulatit në 1 coll).
2. Pëlhurë e rëndë për stofra të trashë më përzierje prej fibrave të ndryshme dhe numer të rasterit 11.

3. Pëlhurë e rëndë me ind prej qimeve të kafshëve të cilat bëhen shumë elastike në pjesën e ngjitur të stofit. Ky artikull e ka masën ngjitëse prej poliamidit me numer të rasterit 11.

4. Pëlhurë e lehtë prej pambukut e kërleshur me masën ngjitëse prej polivinilkloridit dhe me numer të rasterit 17. Ky lloj i materialit ngjitës përdoret për tu ngjitur me pëlhura të silikonizuara që përdoren për mantilla të shiut si edhe bunda.

7.5 Parametrat optimal

Kohëzgjatja e fiksimit mesatarisht mundet me qenë 15 sek., kohëzgjatja e ftohjes 10 sek.

Shtypja 300 p/cm² dhe temperatura prej 130°C deri në 160°C

Përbërja e materialit ngjitës

Pëlhura e cila përdoret për material ngjitës në të shumtën e rasteve përbëhet prej pambukut të pastër. Ose prej viskozës, ose prej tjerrit të përzier – viskoza me fibra sintetike. Në kohën e fundit përdoren edhe qimet e kafshëve në përzierje me fije tjera për tu arritur një elasticitet më i madh i materialit ngjitës.

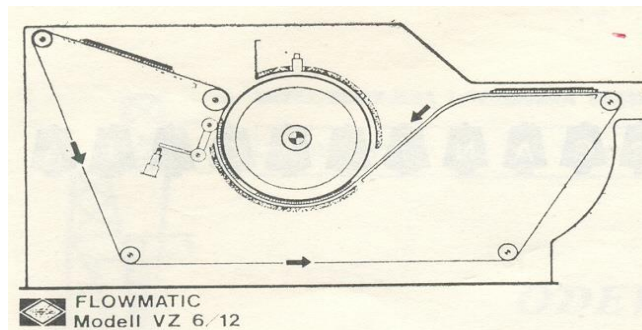


Figura 36

7.6 Pëlhurat që nuk duhet të frontfiksohen:

- artikujt që tkurren gjatë larjes;
- artikujt ngjyrat e të cilve janë të ndishme në temperatura të larta;
- artikujt e tejdukshëm;
- artikujt me fije të prera (plishi kadifja etj.) hekurosen me rrjetë "irriqi".
- pëlhurat dubël (dy pëlhura të ngjitura me anë të pikave lidhëse);

- pëlhurat speciale – rezistente ndaj shiut.

8. Procesi teknologjik i qepjes së veshjeve

Procesi teknologjik i qepjes së veshjeve është zhvillua sipas arritjeve tekniko-teknologjike të makinave për qepjen e veshjeve.

Gjithnjë e ma tepër po i humbë kuptimi makinës universale qepëse duke u zvendësuar me makina speciale ose automatike të përshtatura sipas operacioneve të punës.

Sot me përdorimin e makinave speciale dhe automatike plotsohen katër faktorë të rëndësishëm dhe këta:

- a) rritja e produktivitetit,
- b) zvoglimi i shpenzimeve duke kursya në fuqinë punëtore,
- c) kursimi i shpenzimeve në aftëmin e fuqisë punëtore dhe
- d) stabilizimi i cilsisë.

8.1 Zbulimi i makines qepse

Patenti i parë i makines qepëse është dhënë në Londër me 1755. Charles Weisenthal konstruktoj makinën qepëse e cila qepte me një gjilpërë me dy maje dhe vrimë në mes.

Franqezi Thimoinier, me 1829 konstruktoj makinën e cila qepte me tegel vargorë, me ndihmen e gjilpërës në formë të krrabzës. Thimoinier i prodhoj 80 makina prej të cilave 30 për nevojat e fabrikes për uniforma ushtarake. Në demonstratat e rrobaqepësve të Parisit me 1831 shumica e ktyre makinave u shkatrruan.. Ka pasë shumë të tjerë që janë munduar të zbulojnë një makinë funksionale por pa sukses.

Ma në fund epiteti i çpiksit të makines qepse ju dha Amerikanit Howe, i cili në vitin 1845. konstruktoj makinën qepëse me tegel të zakonshëm (kokërz) dhe me një gjilpër me vrimë në maje, karakteristikat kryesore të së cilës kanë ngelë deri në ditën e sotme.

8.2 Shpuarjet , tegelat, qepzet dhe qepja

- shtih quajmë njësinë elementare të tegelit
- tegel quajmë radhitjen e shtihave të lidhur ne mes veti duke kaluar në material me distanca të njajta.
- Qepëz quajmë shtesen e materialit që shtohet për tegel (hapsirë tegeli)
- Qepje quajmë bashkangjitjen e dy ose më shumë copave të materialit me tegel.

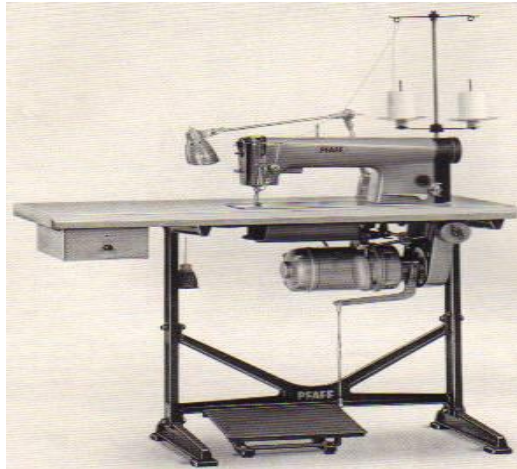


Figura 37

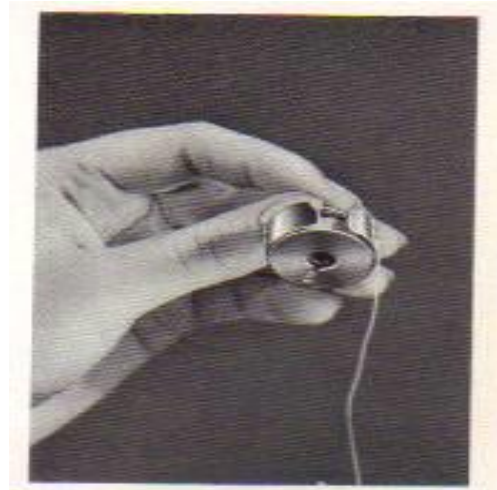


Figura 38

Pfaff, makinë e zakonshme qepëse industriale -Përgatitja e miqikut dhe drugzës në makinë

8.3 Zhvillimi teknologjik i procesit të qepjes

Fillimi i zhvillimit të procesit teknologjik të qepjes konsiderohet shekulli 18, kur u zbulua makina qepëse dhe kur filloj prodhimi industrial i veshjeve. Zhvillimi teknik mundësoj që në procesin teknologjik të veshjeve të përdorën sa më shumë makina speciale dhe automata qepës.

Mënyrat e reja të tërheqjes së materialit në makinat qepëse kontribuan në cilsin e qepjes dhe lehtësimin e shërbimit të makinës. Përdorimi i teknikës pneumatike zuri vend gjithnjë e më të madh në funksionimin e makinave qepëse..Për pasqyrimin e procesit teknologjik të qepjes ne do bëjmë fjalë për: vuarjen në lëvizje të makinave qepëse, mënyren e tërheqjes së pëlhurës gjatë qepjes, makinat e zakonshme qepëse, makinat e shpejta qepëse me tegel kokërz (tradicional), makinat e shpejta qepëse me tegel vargorë, makinat e integruara qepëse, makinat speciale qepëse dhe automatët qepës..

8.4 Vuarja në lëvizje e makinave qepëse

Për vuarjen në lëvizje të makinës industriale qepëse përdorën elektromotorët të cilët mund t'i ndajmë në tri grupe kryesore: elektromotori i zakonshëm, motori elektro-stop dhe motori elektronik.

a) Elektromotori i zakonshëm përdorët vetëm për vuarjen në lëvizje të makinës e cila nuk ka prerës të perit dhe pjesë tjera funksionale. Për këtë arsye, sot, përdorimi i tij është shumë i kufizuar.

b) Motori elektro-stop është motor i zakonshëm por ka edhe një motor ndihmës për reduktimin e shpejtësive për disa funksione të caktuara si p.sh. pozicionimi i gjilpërës në pozitë superiore dhe inferiore (lartë dhe poshtë) dhe prerjen automatike të perit. Me këtë elektromotor zhvillimi teknologjik në prodhimin industrial të veshjeve është bërë më i suksesshëm

c) Motori elektronik mundson ekzekutimin e shumë funksioneve të cilat më përpara janë bërë me dorë nga operatori. Sot prodhohen tipe të ndryshme të këtyre motorave të cilët kanë 5 dhe 10 mënyra të shpejtësive. Disa motor te tillë funksionojnë me shpejtësi të pa shkallzuar.

8.5 Sistemet e tërheqjes gjatë qepjes

Vetitë e reja të fibrave, kombinimi i tjerit dhe armureve në pelhura kërkojnë sisteme adekuatë të tërheqjes gjatë qepjes. Gjatë përdorimit të tërheqjes së zakonshme më dhëmbëzore (tërheqja e poshtme) shpesh vjen deri te mos perputhja e gjatësive të dy copave të materialit në fund të tegelit. Problemi i veçantë paraqitet gjatë qepjes së materialeve elastike. Nga ky shkak qepja ka qenë shumë e vështirësuar, cilësia e dobët dhe produktiviteti i ulët. Në kohën e fundit janë zbuluar sisteme të reja të tërheqjes në makinat qepëse dhe këto:

- tërheqja nga poshtë (më dhëmbëzore)
- tërheqja e poshtme dhe me gjilpërë;
- tërheqja e lartë dhe me gjilpërë
- tërheqja e poshtme dhe e lartë variable;
- tërheqja e poshtme diferenciale dhe e lartë variable;

a) Tërheqja e poshtme - kjo tërheqje më së shumti përdorët te makinat e zakonshme për qepjen e dy fijeve të pëlhurës të cilat nuk largohen ndërmjet veti. Për këtë arsye sot përdorimi i këtij lloji të tërheqjes është shumë i kufizuar.

b) Tërheqja e poshtme dhe me gjilpërë – ky kombinim i tërheqjes së poshtme dhe me anë të gjilpërës mundëson një cilësi shumë të mirë të qepjes. Në këtë tërheqje dhëmbëzit dhe gjilpëra sëbashku e bëjnë tërheqjen e pëlhurës nën papuqëz. Gjatë tërheqjes gjilpëra gjindet në material.

c) Tërheqja e poshtme, e lartë dhe me gjilpërë – ky kombinim i tërheqjes së pëlhurës e pamundëson ndryshimin në gjatësi të fijeve të pëlhurës gjatë qepjes në fund të tegelit. Për këtë shkak kjo tërheqje përdorët më së shumti për qepjen e disa shtresave të pëlhurës në të njëjtën kohë.

d) Tërheqja e poshtme dhe e lartë variable – Ky sistem i tërheqjes ndryshon shumë prej atyre të lartë përmendura. Ky sistem përdoret për dy variante. Në variantin e parë përdoret për qepje të rëndomtë kurse në variantin e dytë përdoret kur duhet të rruhim fijen e lartë të pëlhurës.

- e) Tërheqja e poshtëme diferenciale dhe e lartë variabile – Kjo është tërheqja më bashkohore e cila përdoret për qepjen e të gjitha llojeve të operacioneve të punës përbëhet prej 3 elementeve të veqanta ku secili prej tyre mund të programohet veqmas. Dy prej këtyre elementeve sëbashku përbëjnë tërheqjen e poshtëme, ndërsa elementi i 3-të përbën tërheqjen e lartë variabile. Me këtë lloj të tërheqjes është e mundur që makina të qepë në mënura të ndryshme: qepje e drejtë, qepje duke e rruhd fijen e epërme dhe qepjen e dy fijeve ne gjendje te ngrhur. (shiqo skicen)

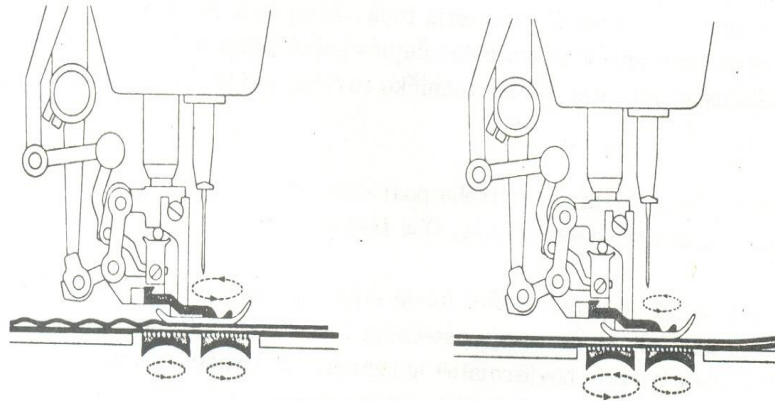


Figura 39

Paraqitja skematike e tërheqjes së poshtëme diferenciale dhe të lartës variabile sipas PFAFF.

- a) qepje e drejtë
 - b) rruhdja e shtresës së poshtëme
 - c) rruhdja e shtresës së epërme
 - d) qepja e shtresave në gjendje të ngrhur.
- e) tërheqjet speciale – përveç tërheqjeve të lartëpërmendura ekzistojnë edhe tërheqjet speciale që përdoren për konfeksionimin e pëlhurës triko me shirita llastiku dhe operacione tjera.

9. Ndarja e makinave qepëse sipas konstruksionit dhe shkalles së automatizimit

9.2 Makinat e drejta qepëse

Për prodhimin industrial të veshjeve në zhvillimin e sotëm, makinat e zakonshme qepëse me shpejtësi prej 2500 therrjesh/min. kanë përdorim shumë të kufizuar para së gjithash për shkak të shpejtësisë së vogël.

9.2 Makinat e shpejta qepëse me tegel kokërz (të zakonshëm)

Makinat e shpejta qepëse punojnë me shpejtësi prej 6000 therrjesh/min. Tegeli është shumë i pastër dhe tërheqja e dy fijeve të pëlhurës në fund të tegelit është e barabart.

Këto makina sot janë aktuale në industrinë e veshjeve.

9.3 Makinat e shpejta qepëse me tegel vargorë

.Këto makina sot përdorën me pjesmarrje të njajtë sikurse makinat me tegel kokërz me tendencë të rritjes së pjesmarrjes së tyre gjithnjë e më të madhe nga shkak i tre faktorve:

1. Shpejtësia është për 500 deri në 1000 therrjesh/min. më e madhe se sa te makinat me tegel kokërz (tegel të zakonshëm). Pastaj bie mbushja dhe ndrimi i drugzës me pe të poshtëm. Këta faktorë ndikojnë në shpejtësinë e realizimit të operacioneve të gjata si p.sh.

qepja e qarshafave të krevatit, qepjet anësore të veshjeve dhe qepjet nën hap të pantallonave dhe veshjeve tjera.

2. Këto makina janë shumë të përshtatshme për qepjen e artikujve të trikotazhit, sepse këta tegela janë shumë elastik dhe i përshtaten materialeve elastike truko.

3. Tegelat vargorë gjithnjë e më tepër po përdorën edhe në automata qepës sepse për tegela të gjatë dhe të pa këputur, makina nuk ndalet për shkak të ndrimit të drugzës.

Makinat me tegel vargorë sot përdorën për robe të punës, sportive, xhins, këmisha, pizhame, bluza, fustana shtëpiak, gjyqsore, bikini, peshkira, veshje të larta të të gjitha llojeve, dhe për të gjitha qepjet e artikujve të lëmive tjera.

9.4 Makinat integruese qepëse

Duke e analizuar ekzekutimin e operacioneve teknologjike me makinë të zakonshme mund të konkludohet se operatori aktivizohet në shumë funksione të cilat përseritën për çdo operacion si p.sh. forcimi i tegelit në fillim dhe në fund të qepjes, ngritjen e papuqzës, ndalja e rrotës së makinës për pozicionimin e gjilpërës në pozitën e lartë ose të poshtme, përdorimi i gërshëve për këputjen e perit të lartë dhe të poshtëm etj. Këto veprime gjithnjë të përsëritshme ndikojnë në lodhjen e operatorit dhe uljen e koncentrimin të tij dhe si pasojë produktiviteti i ulët dhe cilësia e dobët.

Për këto shkaqe, këto veprime bëhen automatikisht në makinën bashkohore të integruar qepëse. Në këto makina përdorën teknika të ndryshme drejtuese si elektrike, pneumatike, hidraulike dhe elektronike.

Funksionet si: forcimi i fillimit të tegelit, pozicionimi i gjilpëres, forcimi i fundit të tegelit, prerja e perit të lartë dhe të poshtëm, ngritja automatike e papuqzës pas ndërprerjes së qepjes dhe në fund të tegelit. Tani këto funksione ekzekutohen automatikisht me ndihmen e motorit elektronik.

Përdorimi i makinave integruese e zvoglon kohën për ndërtimin e një operacioni për 50% në krahasim me makinat e zakonshme.

9.5 Makinat speciale qepëse

Janë shumë makina speciale qepëse. Ne do të ndalemi vetëm në disa prej tyre dhe këto:

- sigurimi i skajeve; (overllok)
- qepja e xhepave me paspul;
- qepja e astarve të xhepit;
- tegelat sipri skajeve të qepëzave dhe palave, me dy e më shumë gjilpëra;
- tegelat zik-zak;
- tegelat e padukshëm;
- tegelat për ilisje (ildisje);
- ngjitja e mëngëve;
- qepja në të njëjtën kohë me tegel kokërz dhe ate sigurues;
- qepja e gjyksoreve;
- qepja e kravatave;
- qepje të ndryshme në konfeksionimin e veshjeve triko etj.

Sot makinat speciale janë të paisura me aparate plotsuese për: forcimin e tegelit, prerjen e perit, ngritjen automatike të papuqzës, të paisura me sisteme aktuale për tërheqje; me motora elektronik dhe me mekanizma për palimin e pjesëve të veshjeve.

9.6 Makinat automatike qepës

Në grupin e automatikve bëjnë pjesë automatikët për:

ringlla të ndryshme, vegza të ndryshme, për qepjen e pullave, për qepjen e shiritave, qepjen e manshetave, kravatave, qepjen e varseve dhe në kohën e fundit po përdorën automatet për qepje të gjata si.p.sh. për qepjen e mëngëve, për qepjen e mesit të pjesëve të prapme, qepjet anësore dhe nën hap të pantallonat të femrave dhe të meshkujve, për qepjen e brusneve (pensave) për xhepa paspul dhe 'sport' për qendisjen e motiveve të ndryshme etj.

10. Hyrje në konstruktimin dhe modelimin e veshjeve

10.1 Bazat e projektimit të modelit

Konstruktimi i veshjeve paraqet projektimin e te gjitha pjesëve të një veshjeje duke perfshire (pjesen e perparme,te mbrapme, mëngët,dhe detale tjera.) në bazë të përmasave të trupit të njeriut.

Për t'i përmbushur kërkesat në pikëpamjen funksionale, cilësore, përshtatshmërisë dhe dukjes estetike të veshjes, nevojitet që konstruktimi i një veshjeje të bëhet në mënyrë të saktë dhe profesionale.

Veshjet punohen nga materiali bazë (pëlhura, lëkura, etj) si dhe nga materiali ndihmës (shtesë siç janë: astari, nënastari, material për xhepa, vatë-pambuk, material ngjitës,dhe aksesore te tjere) . Bëhet konstruktimi i patronave (shabllonave) të veshjes si për materialin bazë ashtu edhe për atë ndihmës: pjesët e astarit, nënastarit dhe pjesët tjera shtesë, konstruktohen sipas rëndësisë së modelit për materialin përkatës. Për këtë arsye në vazhdimësi pasqyrohen konstruktimet e veshjeve vetëm për materialin bazë.

Mënyra e punës së përpunimit të modelit përfshin:

1. konstruktimin e përgjithshëm të modelit
2. modelimin

Konstruktimi i përgjithshëm i modelit punohet ne bazw tw skicave artistike dhe teknike në të cilat është dhënë projektimi i veshjes me vijat kryesore të konstruktuarra si dhe me ato shtesë.

Modelimi bëhet me qëllimin më të mirë të përshtatshmërisë së modelit të përgjithshëm me formën e trupit e cila është dhëne në skicë si model.

Mënyra e modelimit përfshin zhvendosjen e pensave dhe nënqepjes në modelin e konstruktuar, përcaktimin e qepjeve të reja, shtimin e pjesëve të ndërlikuara dhe estetike njëkohësisht (rrudhave të ndryshme, falltave - palëve etj) si dhe zgjerimin dhe prerjen e pjesëve të veshjes.

Prerjet e reja për modelet e ngjashme të veshjeve nuk iu duhet bërë konstruktimi nga fillimi por ajo bëhet në mënyrën e parakonstruktimit (paramodelimit ose marrja e kallëpeve bazë) të lëndës ekzistuese më parë, kur në mënyrën racionale përpunohen modelet e reja. Kjo gjë na mundësohet nga përdorimi i kompjuterit e cila është e njohur si efikase.

Për punën e konstruktorit janë të nevojshme talenti, këndvështrimi i mire, kapshmëria, vullneti i madh, interesimi dhe pasioni për realizimin e një projekti si dhe përvoja në këtë profesion.

Konstruktori duhet që për secilin model të veshjes të zbulojë finesat e bukura në harmoni, të cilat i japin asaj dukjen estetike dhe e bëjnë të përshtatshme për veshje.

Përpunimi i saktë dhe ai profesional i modelimit është garanci që modeli të kënaqë kërkesat funksionale dhe estetike që kërkohen nga ai.

10.2 Raporti i trupit të njeriut dhe konstruktimi i patronave të veshjes

Konstruktori i një veshjeje duhet të njohë në detaje konstruktin dhe formën e trupit të njeriut, që të formojë veshjen e përshtatshme për trupin e njeriut. Anatomia e njeriut i mundëson konstruktorit të veshjes, njohjen e pjesëve të trupit të njeriut, formën, shtrirjen dhe zhvillimin e tyre. Anatomia plastike ka rolin e veçantë në konstruktimin e veshjes gjë e cila mundëson të shihen format e jashtme të trupit. Pamjen e jashtme të trupit të njeriut e përbëjnë një grup elementesh të bashkuara siç janë:

1. Eshtrat
2. Nyjet
3. Muskujt
4. Gjendrat yndyrore nënlëkurore.

Të gjitha këto pjesë të trupit të njeriut me formën dhe funksionin e tyre ndikojnë në pamjen e jashtme të njeriut dhe e bëjnë që njerëzit të dallohen për nga pamja e jashtme. Megjithatë secila figurë e njeriut dallon për nga shkalla e madhe simetrike. Po të shqyrtohet mirë zhvillimi i jashtëm i njeriut dukshëm shihet që trupi i njeriut nga të dyja anët është i njëjtë simetrikisht. Kjo dukshmëri simetrike vjen nga marëdhënia e eshtrave, nyjeve dhe muskujve të trupit. Dhe lehtë është imagjinuar ndarja përsëgjati e trupit të njeriut ku ana e djathtë është plotësisht e njëjtë me të majtën, gjë kjo e cila edhe konstruktorëve ua mundësoi projektimin më të lehtë të veshjeve. Ata në bazë të kësaj shfrytëzojnë parakonstruktimin, kështu që konstruktojnë një pjesë të trupit në model.

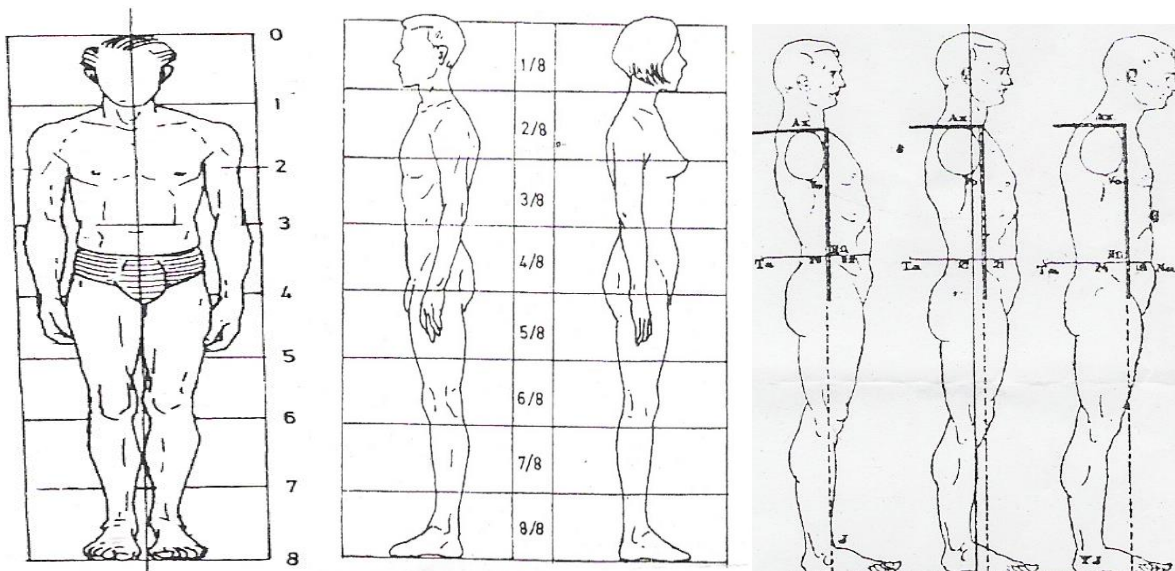


Figura 40 Simetria e figures së trupit të njeriut.

10.3 Proporcionet e trupit të njeriut

Proporcionet e trupit të njeriut ndryshojnë në varësi të gjinisë dhe moshës. Shumë kohë më parë njerëzit janë përpjekur që të gjejnë ndonjë rregull apo mjet për matje i cili do t'i percaktonte proporcionet e trupit të njeriut. Matematikani dhe ati i gjeometrisë Euklidi qysh para 300 vjetëve para erës sonë vuri principin bazë të proporcionalitetit -rregullen e prerjes së artë e cila thotë: "Pjesa e vogël anon kah e madhja, dhe e madhja kah tërësia".

10.4 Deformimet trupore dhe rëndësia e tyre në konstruktimin e veshjeve

Perqindja e përafert e njerëzve me ndërtim të rregullt dhe zhvillim normal të trupit arrin deri në 50%, përderisa 40% të tjerë janë të grupit të njerëzve me qëndrim jo të drejtë dhe përjashtohen nga grupi i lartpërmendur. Mbetja tjetër 10% janë njerëzit me deformime të ndryshme trupore. Konstruktori i patronave duhet të ketë fuqinë e vrojtimit të mirë, kapshmërisë estetike dhe të formimit të mirë për trupin e njeriut, ai duhet të dallojë qëndrimin normal dhe atë jonormal (jo të drejtë) të trupit të njeriut (të krrusur nga para apo nga pas).

Qëndrimi normal i trupit është ai qëndrim kur nga shikimi i profilit, vija e paramenduar e shikimit në trup arrin deri tek nyja e këmbës. Ndërsa tek njerëzit me abdomen të shprehur trupi i tyre është i shtyer nga pas, ndërsa njerëzit shtatlartë e të dobhtë trupin e kanë të shtyer nga përpara. (foto 2. 8) Qëndrimi i trupit të njeriut: a) trupi i shtyer nga pas, b) qëndrimi normal i trupit, c) trupi i shtyer nga përpara.

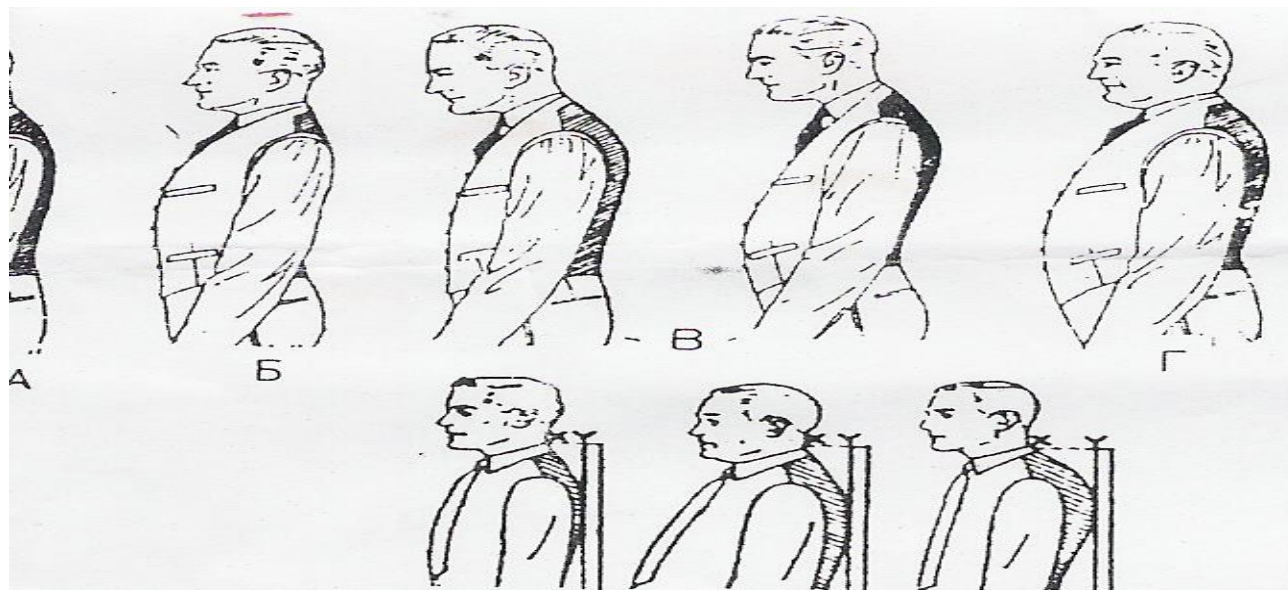


Figura 41 Qëndrimi i trupit: a) qëndrimi normal i trupit, b) qëndrim i drejtë i trupit, c) koka e ulur përpara, d) barku i shprehur.

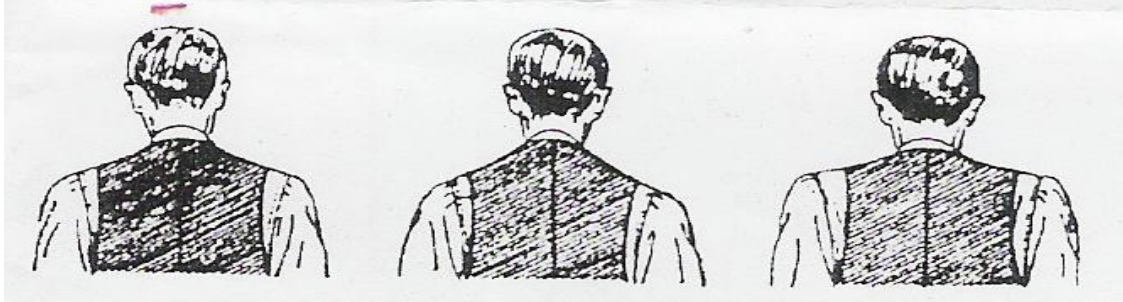


Figura 42

Qëndrimi i shpinës dhe i supeve: a) supet normale dhe qafë normale, b) supet e lëshuara dhe qafë e gjatë, c) supet e ngritura dhe qafë e shkurtë.

Kur vie deri tek pamja jonormale e trupit të njeriut apo ndonjë pjesë e trupit ka kaluar kufirin e caktuar normal, thuhet se është shkaktuar deformimi i trupit. Deformimet mund të jenë: - të lindura dhe - të fituara.

-Deformimet e lindura më të shpeshta janë: Nyjet e nxjerrura (shumë të shprehura) , shpute e kthyer, kurriz i shtrembëruar, qafë e shtrembëruar, paralizat e ndryshme etj.

-Deformimet e fituara shkaktohen gjatë jetës dhe janë të lidhura ngusht në mënyren e punës dhe jetës (deformime profesionale) . Më të shpeshta janë pasojat e punës në ndonje profesion por mund te jenë edhe pasojë e inflamacioneve të ndryshme, lendimeve, paralizes dhe rakitit.

Shpesh lajmërohen deformimet e tjera të trupit:

- Deformimi torakal (i gjoksit) ,
- Deformimi i nyjes së gjurit (x-këmbët dhe këmbët në formë o) ,
- Deformimi i shtylles kurizore,
- Shtangja e nyjeve të gjymtyrëve (këmbëve apo duarve) ,
- Dëmtimet e ndryshme,
- Mungesa e ndonjë ekstremiteti (gjymtyre) etj.

Para konstruktimit të veshjes për personat të cilët nuk kanë formim normal të trupit dhe kanë deformime trupore, modeli duhet të modifikohet, kështu që ajo veshje mund të shfrytëzohet normal dhe parasegjithash që sado pak të zbuten dhe të mbulohen deformimet trupore me këto veshje.

10.5 Standardet dhe shfrytëzimi i tyre në industrinë e veshjeve

Me standardet industriale të artikujve nënkuptohet hyrja dhe shfrytëzimi i rregullave të caktuara teknike, të cilat përcaktojnë kualitetin e artikullit dhe pjesëve të tij, si formën, madhësinë, përmasat e tij, shënimin e tij .

Të gjithë artikujt e industrisë së tekstilit janë të standardizuar. Veshjet standarde janë të shenuara në këtë mënyrë:

F = shenja për industrinë e tekstilit,

G = shenja për grupin e tekstilit (konfeksione) ,

001 = numri i standardit në grup.

Standardet për veshjen mund të ndahën në tri grupe:

-standardet të cilat definojnë përmasat e trupit dhe mënyrën e matjes së tyre,

-standardet të cilat konfirmojnë mënyrën e shenimit të madhësisë së veshjes,

-standardet të cilat konfirmojnë kualitetin e materialit dhe kualitetin e përpunimit të veshjes.

Sipas standardeve, veshja për meshkuj dhe për femrat shenohen me shenja të cilat bazohen sipas shtatit të zhvilluar, masës së gjoksit dhe gjatësisë.

11. Elementet fillestare për konstruktimin e veshjes

11.1 Skica artistike dhe teknike dhe përshkrimi i modelit

Konstruktimi i modelit të ndonjë veshjeje bëhet në bazë të skices dhe përshkrimit të atij modeli të veshjes. Modeli skicohet nga krijuesi (dizenjatori) i modës në bazë të idesë së tij. Parasegjithash në skicë duhet futurë të gjitha detajet të cilat e karakterizojnë atë model dhe i japin atij pamjen e pershtatshme (çdo qepje, vrimë, pullë, xhep etj)

- Skica e modelit është document në bazë të cilit konstruktori konstrukton modelin e pershtatshëm.
- Përshkrimi i modelit jep karakteristikat kryesore të modelit, të cilat e definojnë atë në mënyrë të saktë.

Modeli përshkruhet sipas pjesëve të bashkuara (pjesa e përparme, e pasme, mëngët, jaka etj) të cilat janë të rëndësishme për konstruktimin dhe përpunimin e atij modeli. Gjatë skicimit të modelit duhet shfrytëzuar ndarjen proporcionale të trupit sipas gjatësisë në 8 pjesë.

Në skicim si masë e parë merret gjatësia e kokës (foto 4. 1.) kështu që qëndrimi i belit gjendet në gjatësinë prej 3 kokësh, mesi i trupit në gjatësinë prej 4 kokësh, gjunjët në gjatësinë prej 6 kokësh etj. Më ndihmën e gjatësisë së kokës përcaktojmë gjërësinë e supeve po ashtu (një kokë e gjysmë) , gjërësinë e belit (një kokë) , gjërësinë e vitheve (një kokë e gjysmë) , gjatësinë e pëllëmbës (3/4 e kokës) , gjatësinë e qafës (1/3 e kokës) dhe gjatësinë e shputave (nje kokë) .

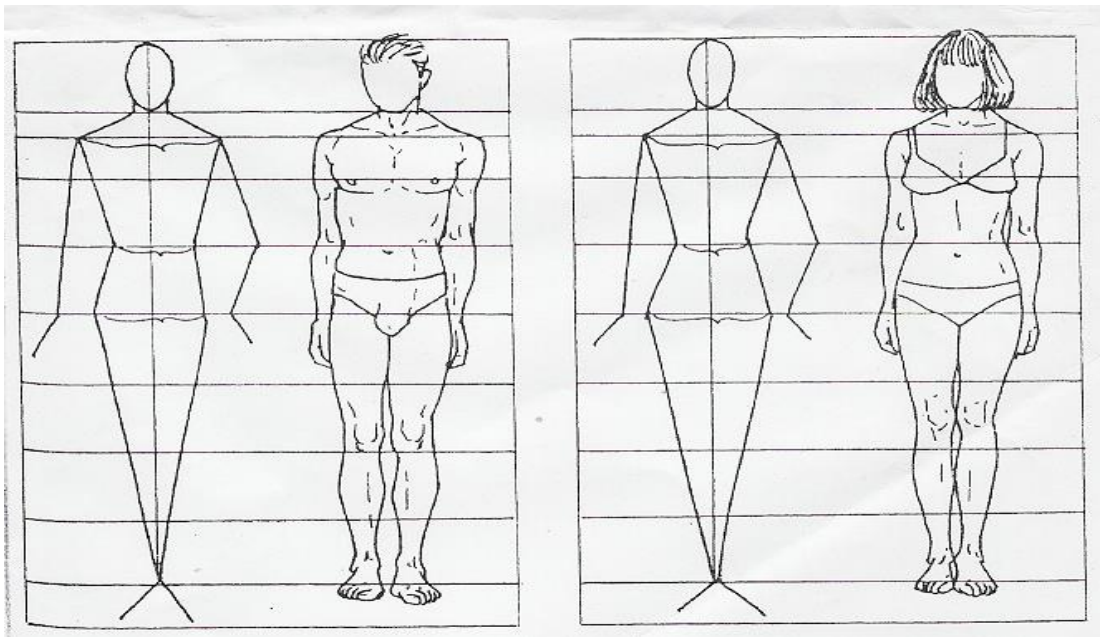


Figura 43 Skica e figurës së mashkullit dhe të femrës.

Mbajtja e trupit të njeriu gjatë skicimit nuk duhet të jetë statik. Gjatë skicimit të modelit mund të tregohen lëvizjet dhe qendrimet e ndryshme të trupit. Kjo shihet në figurën

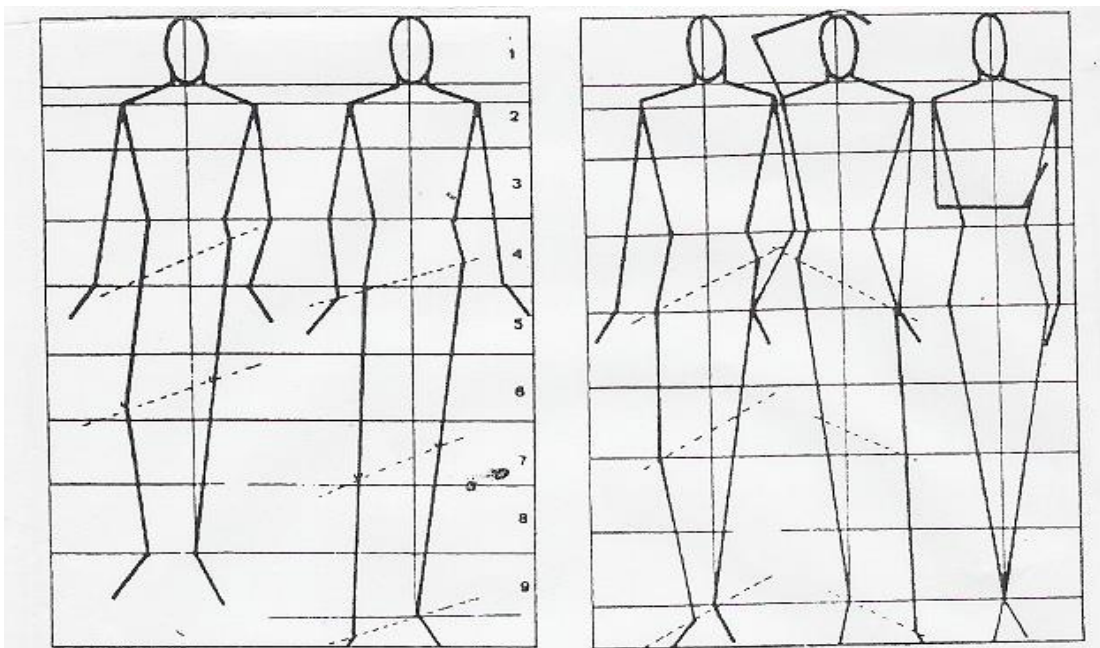


Figura 44 Rëndësitë për skicimin e veshjes.

Skicimi i veshjeve të ndryshme (pantollona, xhaket, pallto, kostume) në ndarjen e përshtatshme të gjatësisë së trupit në 8 pjesë, tregohet në figurën

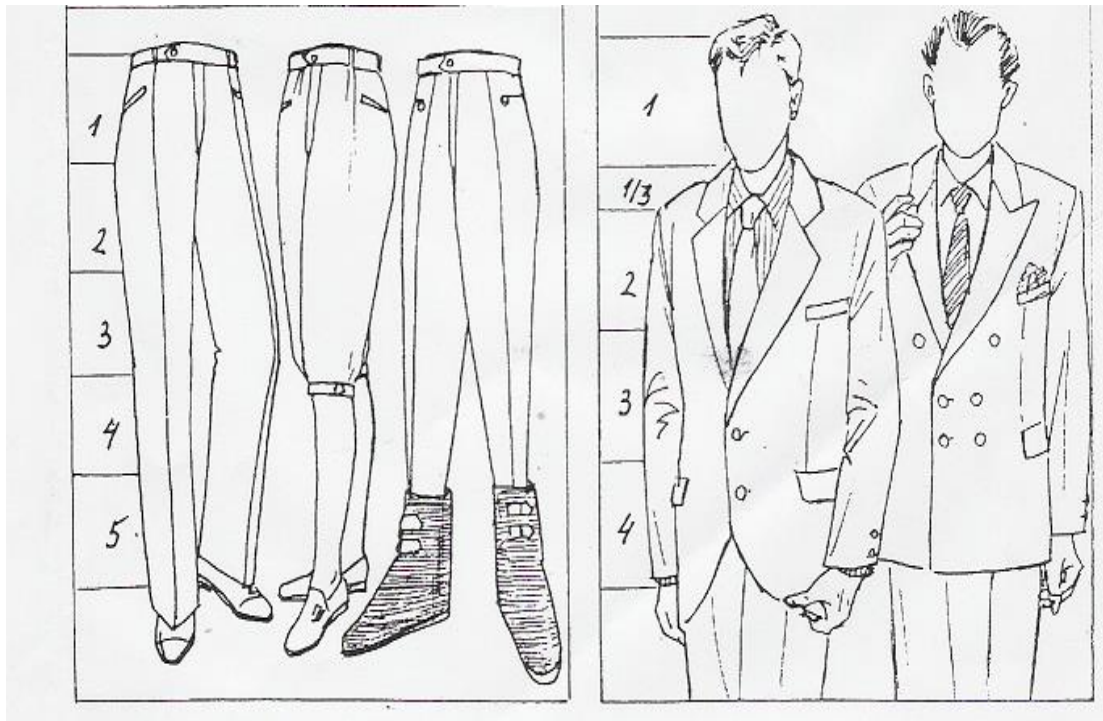


Figura 45 Skicimi i pantollonave dhe xhaketave të ndryshme për meshkuj.

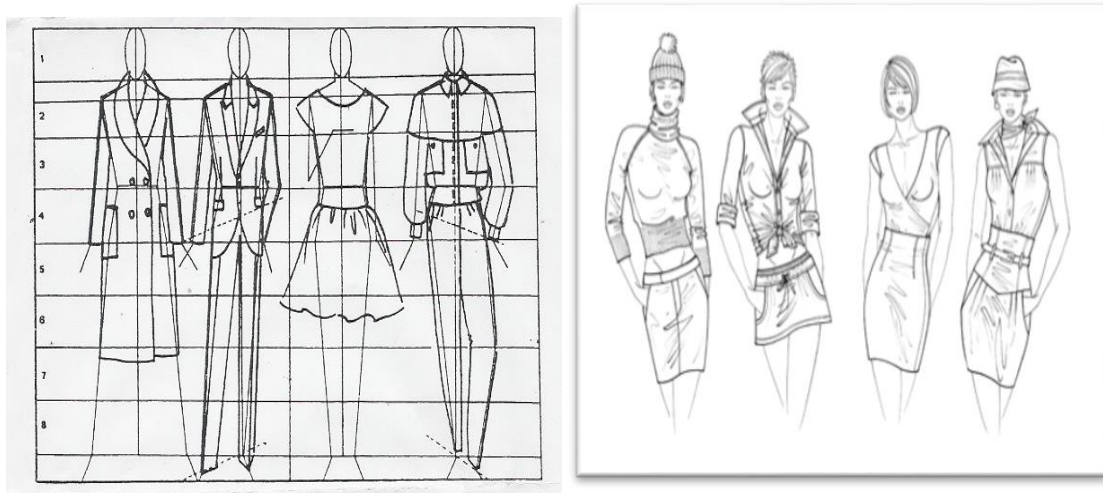


Figura 46 Skicimi i palltos për fem. , kostum për mesh. , fustan për fem,veshje urbane , kostum për mesh.

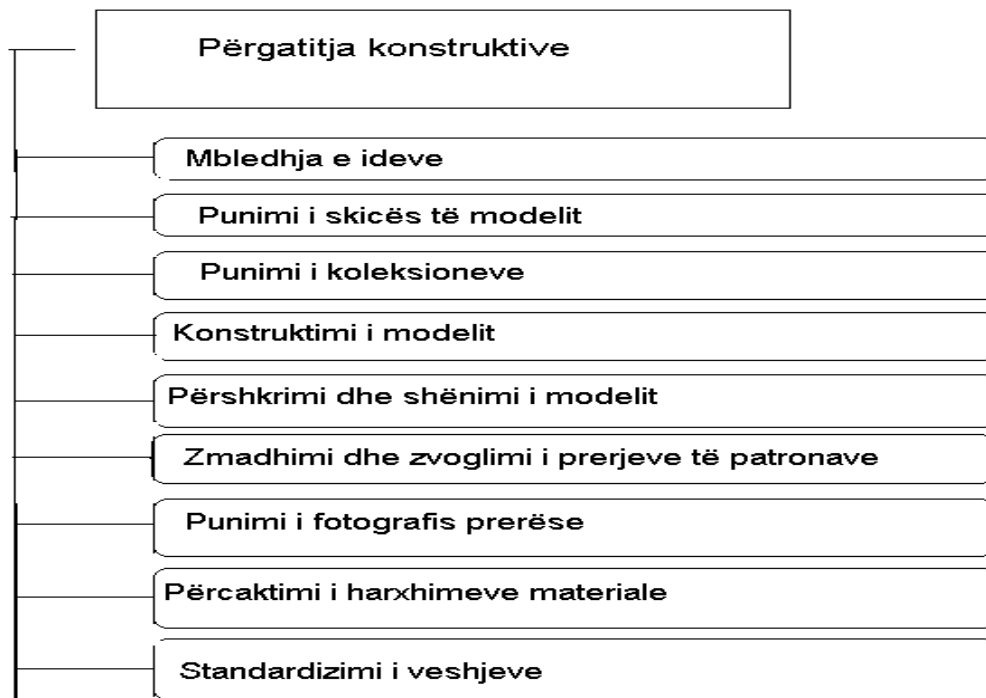
11.2 Përgatitja konstruktive e veshjeve

Përgatitja konstruktive si pjesë e përgatitjes së tërësishme teknike në prodhimin e veshjeve ka rol të ndërlëkuar dhe përgjegjës, ndërsa puna më të cilat merret ajo në të shumtën janë kërkesa të larta profesionale.

Rezultati përfundimtar i të gjitha përgatitjeve duhet të jetë lënda e veshjes, për proces kualitativ dhe në përputhje me kërkesat tekniko-teknologjike të prodhimtarisë.

Në këtë mënyrë shmangen mungesat dhe problemet edhe sigurohet shpejtësia dhe efikasiteti i punës në të gjitha pjesët e procesit teknologjik të prodhimit të veshjeve . Me rëndësi të jashtëzakonshme është sigurimi me kohë i materialit adekuat si për prodhimin e modelit të prodhimit (kampionit) ashtu edhe për prodhimin serik . Puna e përgatitjeve konstruktive fillon që me projektin ideal të lëndës së veshjes, pastaj përpunimit të saj, përgatitjes për prodhimtari serike dhe përfundon me dhënien e udhëzimeve dhe më përcjelljen e saj në të gjitha fazat e procesit teknologjik të veshjeve. Duke e pasur parasysh kohën që kalon që nga kërkesa për prodhimin e saj deri në treg është gjithnjë e më e shkurt, është e domosdoshme të shkurtohet puna e përgatitjes konstruktive në prodhimin e ri.

Paraqitja skematike e përgatitjes konstruktive duket kështu:



11.3 Përmasat e trupit për konstruktimin e modelit

Për konstruktimin e modelit për ndonjë veshje konstruktori duhet ti ketë të dhënat e sakta mbi përmasat e trupit të njeriut, përveq kësaj duhet njohur ndërtimin anatomik të trupit, lëvizjet e zakonshme të tij, të cilat mund të krijojnë ndryshime të përmasave të sakta.

Përmasat e trupit fitohen me ndihmën e mjeteve për matjen e përmasave trupore siç është shiriti përkatës për matje (centimetri) për konfirmimin e disa përmasave të trupit (p. sh. gjatësisë së trupit) përdoret antropometri apo somatometri apo ndonjë mjet tjetër i ngjashëm (p. sh. ndonjë vizore me ndarjen cm dhe mbajtësin ndihmës të dorës) Për matje mund të përdoren metodat e biosimetrisë dhe fotometrisë gjithashtu.

Në modelimin zejtari aplikohet marrja direkte e masave të trupit të klientit. Përmasat merren drejtpërdrejt nga trupi me centimetrin e matjes, gjatë kësaj trupi i klientit duhet të jetë i qetë, të jetë në qëndrim të drejt natyral, ndërsa centimetri gjatë matjes nuk duhet shtrënguar apo edhe të mbahet lirshëm.

Matjet trupore për konstruktimin e veshjeve në formën industriale bëhen me anë të matjeve antropometrike. Antropometria merret me matjen e përmasave trupore tek një numer i madh njerëzish me gjini dhe gjatësi të ndryshme. Në bazë të dhënave të marra me matjen antropometrike përcaktohen përmasat e trupit në bazë të cilave janë përpunuar edhe standardet për veshje.

Përmasat për konstruktimin e modelit janë:

Standard body measurements

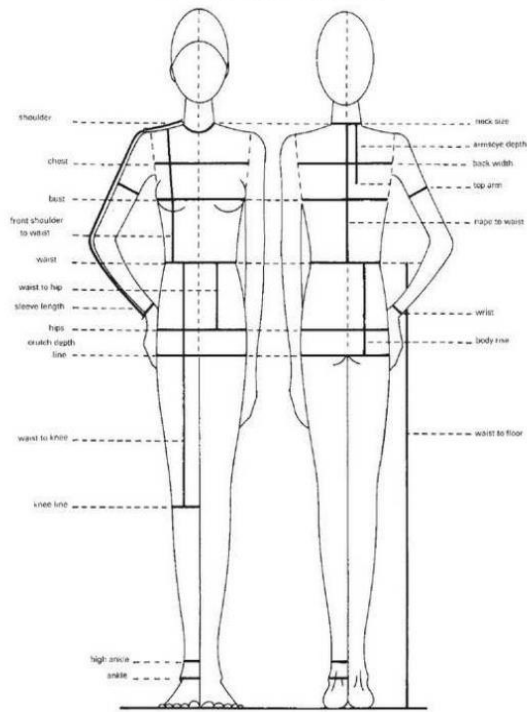


Figura 47

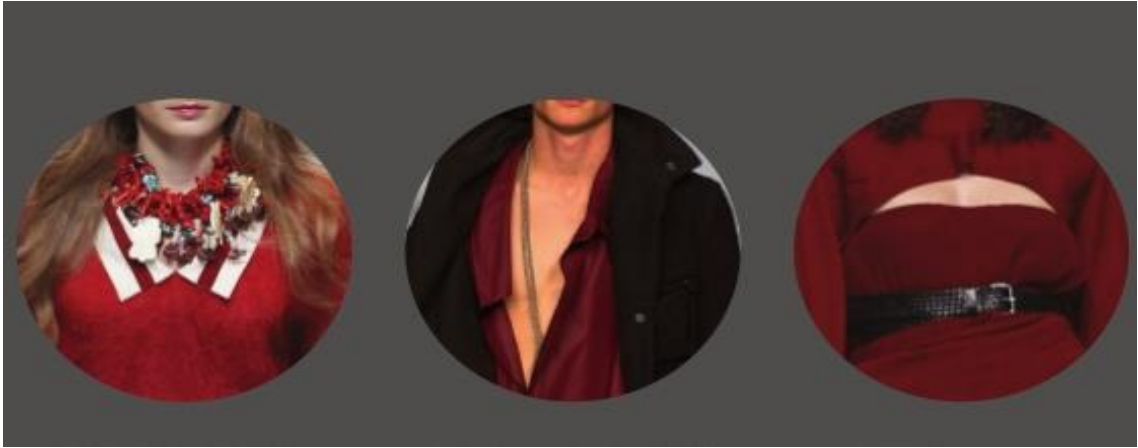


Figura 48



Figura 49

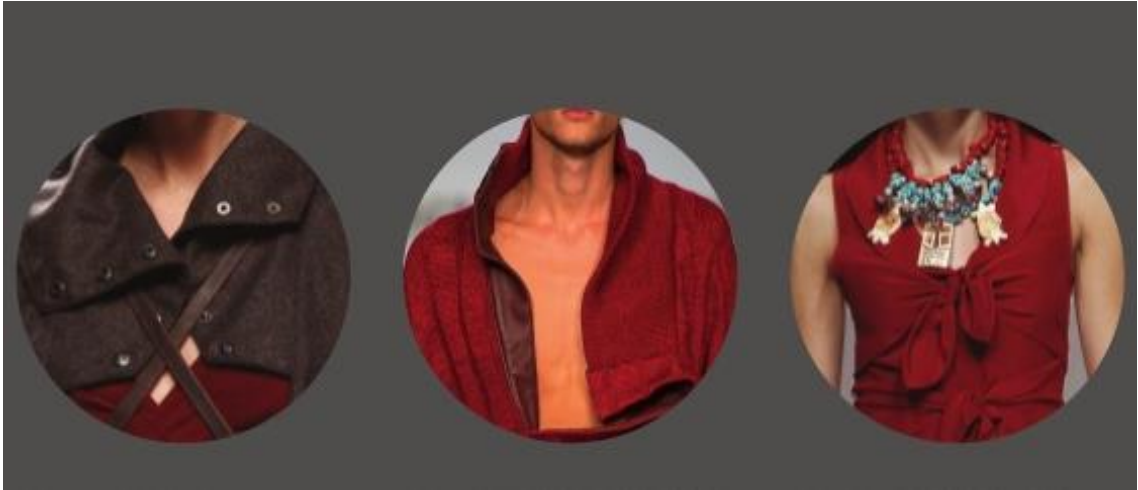


Figura 50



Figura 51

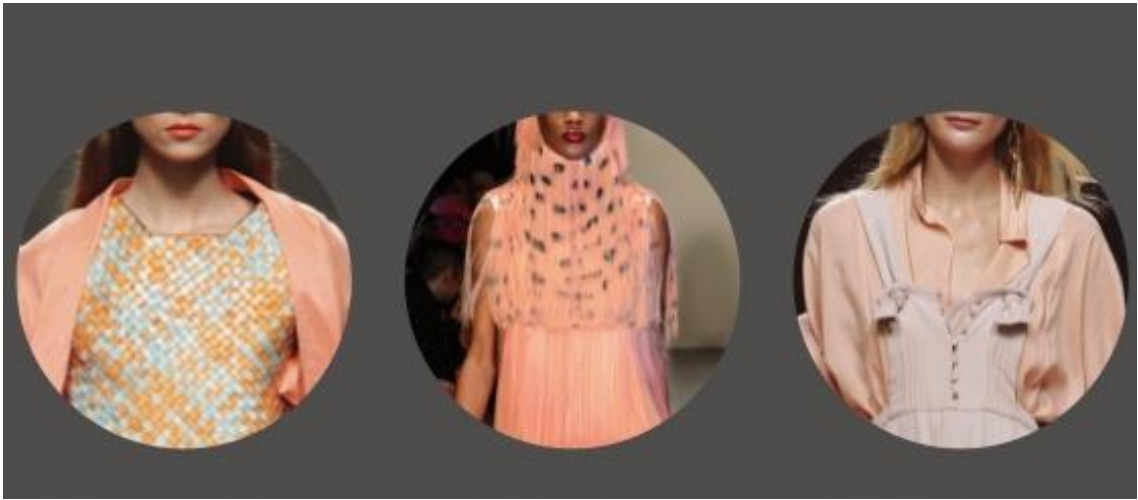


Figura 52



Figura 53

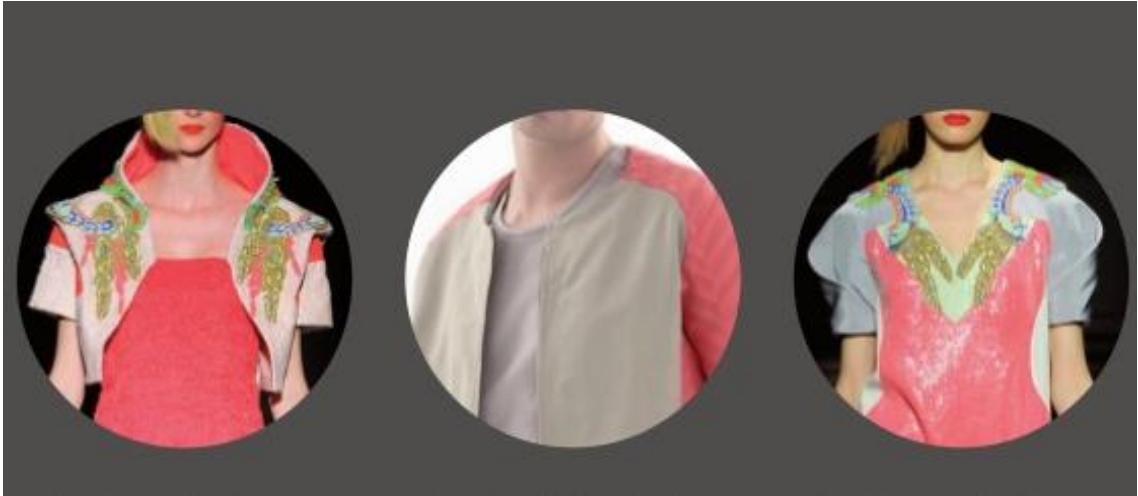


Figura 54



Figura 55

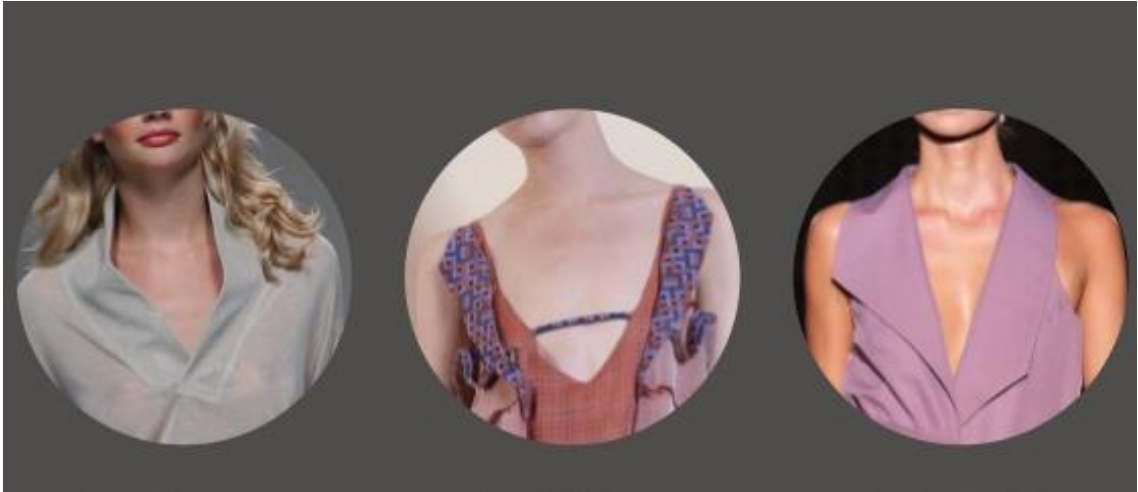


Figura 56



Figura 57



Figura 58



Figura 59

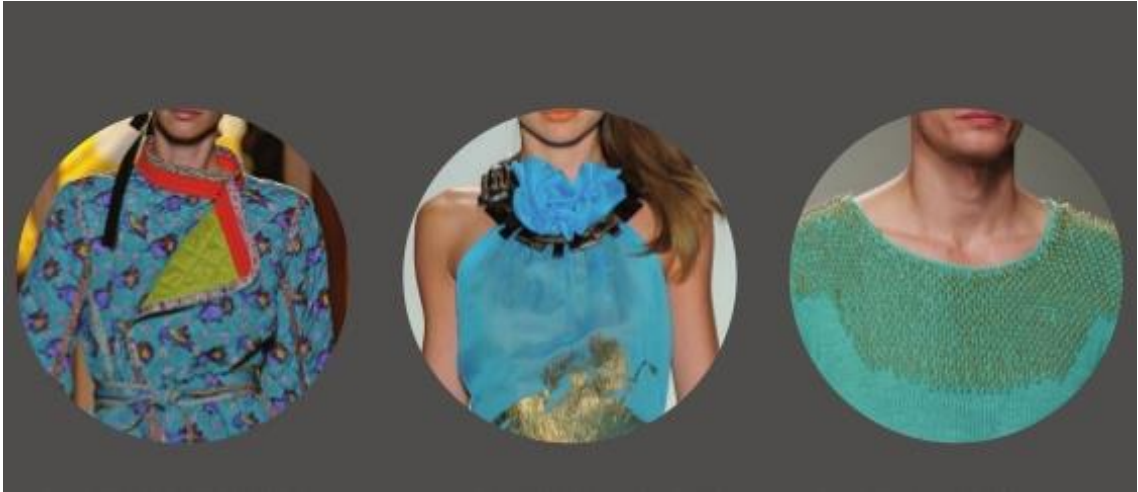


Figura 60



Figura 61



Figura 62



Figura 63

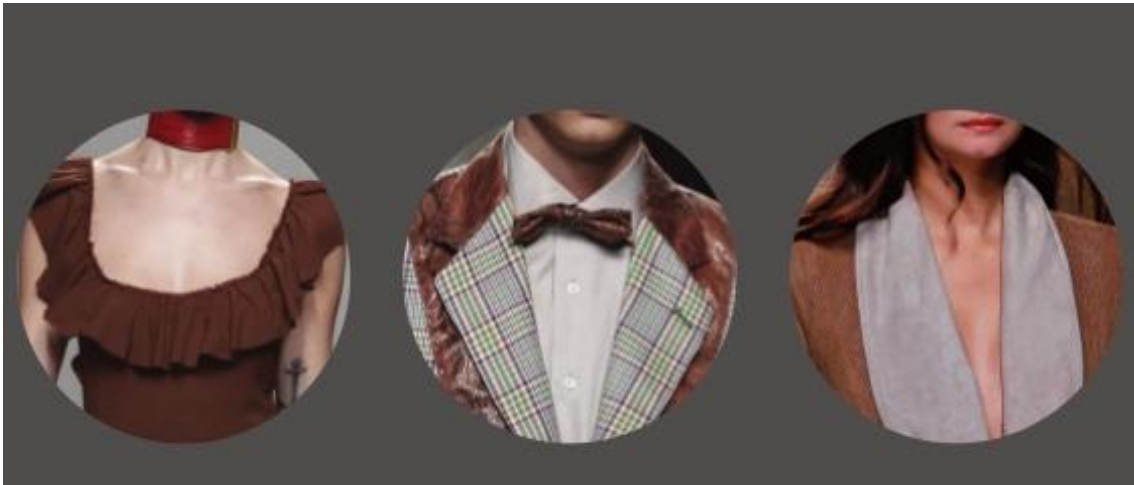


Figura 64



Figura 65

12. TEKNOLOGJIA E HEKUROJES DHE FINALIZIMI I VESHJEVE

Ne fazen e punëve perfundimtare të veshjeve rolë të rëndësishëm luan procesi i hekurosjes dhe finalizimit. Finalizimi i veshjeve ndikon në pamjen estetike të veshjeve si dhe në mbulimin dhe eliminimin e gabimeve të lëshuara gjatë proceseve të mëherëshme të punës,

Hekurosja e veshjeve në një mënyrë paraqet formën e materialeve të tekstilit të vekuara dhe të thurur nën ndikimin e nxehtësisë së avullit dhe shtypjes (presionit) . Me këtë proces përmirësohen të gjitha rrudhat, thyrjet të fryrat dhe pjesët tjera në veshje si dhe ju jepet trajta e dëshiruar e veshjeve për të qenë ato sa më funksionale , pamje më të bukura) . Me këtë rast veshjet marrin pamjen përfundimtare dhe vijen e duhur.

Përveq hekurosjes faza përfundimtare përfshinë edhe shumë operacione të punës, siq janë ;

- kontrollimi
- rangimi
- klasifikimi i veshjeve të gatshme
- pastrimi i veshjeve
- pregaditja
- etiketimi
- paketimi i veshjeve

Veshja e hekurosur në të cilën janë qepur pullat dhe detalet tjera kontrollohet, edhe nëse është në pyetje rrobet dy apo më shumë pjesëshe (veshjet e meshkujve, kostumet e femrave dhe kompletet e ndryshme) bashkohen kompletet përkatëse psh. pantallonat dhe xhaketa apo jakna dhe fundi etj. Bashkimi i completeve të caktuara të veshjeve bëhet në bazë të numrave që ndodhen në materialet e qepura.

Veshjet e gatshme rangohen në bazë të të dhënave të punës , madhësisë së veshjeve, ngjyrëve apo të kërkesave tjera. Veshjet me dëmtime apo ato me gabime rangohen në mënyrë të veçantë.

Të gjitha veshjet të cilat dalin në treg duhet të jenë të etiketuara në mënyrë të rregullt dhe të paketuara mirë. Në etiket duhet të jenë të shënuara të dhënat për materialin dhe vetitë e materialit si dhe menyra e ruajtjes dhe pastrimit kimik.

Varesisht nga lloji i veshjeve parashifet ambalazhimi mbrojtës dhe propagandues. Secili material punues (veshje) para daljes në treg paketohet në mënyrën e caktuar. E gjithë kjo bie në përgatitjen e materialit punues.

Duke u nisur nga rëndësia e madhe e procesit të hekurosjes për pamjen estetike dhe kualitetin e veshjeve, më detalisht do të parashihen parametrat e hekurosjes si dhe makinat dhe aparatet për hekurosjen e veshjeve.

Në industrinë e veshjeve zhvillimi teknologjik i hekurosjes fillon me përdorimin e ujtive elektrike të dorës, pastaj ujtive të dorës me avull si dhe ujtive elektrike me avull. Më vonë janë përdorur edhe presat mekanike me avull. Pas zbulimit të presave pneumatike kushtet e punës lehtësohen shumë, ndërsa zbulimi i programuesve të ndryshëm për presa e kanë mundur automatizimin e hekurosjes.

Sot në industri shfrytëzohen presa të ndryshme dhe makina për hekurosjen e xhaketave të mëshkujve, palltove, jakneve të ndryshëme, këmishave, bluzave, fustaneve si dhe ndërresave te thurura.

12.1 Parametrat e hekurosjes

Që të mund të fitohet kualiteti i dëshirueshëm i hekurosjes dhe të evitohen dëmtimet eventuale të veshjeve gjatë hekurosjes, duhet që paraprakisht të përcaktohen parametrat (kushtet) e hekurosjes:

- temperatura
- shtypja
- lagështia
- koha e hekurosjes

Kushtet e hekurosjes varen nga përbërja e materialit, struktura e tij si dhe ndjeshmëria.

Temperatura e hekurosjes duhet rregulluar varësisht nga përbërja e materialit , që të mos vie deri të dëmtimi i materialit me rastin e hekurosjes. Në tabelën e më poshtme. janë dhënë të dhënat për temperaturat për prodhimet e ndryshme të tekstilit sipas kualitetit.

Temperatura (* C)	Lloji i tekstilit
80-120.....	najloni, perloni, materialet akrile
120-140.....	veshjet e mendafshta, fijet e celulozëz, mendafshi acetat leshi, mëndafshi natyral
140-165.....	fijet poliestere
165-190.....	pambuku
190-210	lini
210-320	

Shtypja e pllakave nxemëse është i doemosdoshëm me rastin e hekurosjes, sepse mundëson krijimin e sipërfaqeve të rrafshëta në materialin e konfeksionit. Shtypja duhet të rregullohet (përshtatet) sipas llojit të materialit, sepse presioni i tepërt në temperatura të larta mund të demtoj materialin punues.

Lagështia është e doemosdoshme me rastin e hekurosjes së materialve të leshta dhe atyre të përziëra, sepse mundëson më lehtë formësimin e këtyre materialeve. Lagështia mund të jepet në mënyrë direkte përmes veshjeve të lagështa apo përmes ujtive.

Për të pasur një efekt më të më mire me rastin e hekurosjes së materialeve duhet të rregullohet edhe koha e lagështisë së nevojshme, hekurosja dhe vakumimi (tharja dhe ftohja) . Te presat automatike këta parametra programohen në kartelet programuese, ndërsa te mjetët tjera duhet rregulluar vet në bazë të përvojës. Në kartelat plastike programuese janë të caktuara parametrat e hekurosjes në bazë të cilësisë së materialit dhe llojit të hekurosjesParametart ehekurosjes janë:

- koha e presimit
- shkalla e presionit

- koha e ajrosjes
- koha e lagështisë avullosjes së materialit nga ana e sipërme
- koha e lagështisë avullosjes së materialit nga ana e poshtëme
- koha e vakumimit (tharjes dhe ftohjes)
- gjithësejt koha e hekurosjes

Nese me rastin e hekurosjes mungon lagështia, veshjet formësohen vetëm nën ndikimin e nxehtësisë dhe shtypjes. Ky veprim për dallim nga hekurosja nën ndikimin e lagështisë quhet hekurosje e thatë. Shfrytëzohet për hekurosjen e veshjeve të holla sidomos në prodhimin e ndërresave.

12.2 Operacionet teknologjike të hekurosjes

Të gjitha operacionet e hekurosjes duke u bazuar në procesin teknologjik ndahën në dy grupe:

- hekurosje ndërfazore dhe
- hekurosje përfundimtare (finale)

12.3 Hekurosja ndërfazore

Hekurosja ndërfazore lajmërohet gjatë punimit të veshjeve, atëherë kur disa pjesë të veshjeve duhet të marrin formën e duhur me hekurosje gjatë procesit teknologjik të qepjes, pasi disa pjesë të veshjeve nuk mund të hekurosen më vonë.

Hekurosja ndërfazore përfshinë këto operacione:

- qarja e tegelave të qepur,
- hekurosja e kapakëve të xhepave
- dhënja e formës përmes hekurosjes
- hekurosja e pjesëve të përparme të xhakëve, palltove dhe të ngjashme
- hekurosja e pjesëve të përparme palave të xhakëve palltove dhe të tjerave të ngjashme.

Qarja e tegelave më së lehti bëhet me ujit elektrik apo me avull në tavolinat speciale me avull. Përveq kësaj tegelat mund të hekurosen edhe me presë me avull për hekurosjen e tegelave, të cilat pllakat nxemëse janë të përshtatura formës së lëndëve që hekurosen, psh;

- për qarjen e brusave (ngushtesave) në pjesët e përparme të xhakëve, palltove, mantilave dhe të ngjashme,
- për hekurosjen e tegelave në krih,
- për hekurosjen e tegelave në shpinë dhe pjesët anësore,
- për hekurosjen e tegelave në krihet e formave klasike,
- për hekurosjen e tegelave të mëngëve kimono,
- për hekurosjen e tegelave në të përparmë si dhe pjesëve të ngjashme të veshjeve të ndryshme'
- për hekurosjen e tegelave anësor dhe atyre në fund të gjatësisë së pantallonave.

Gjatë secilit proces të përmendur për hekurosjen e tegelave është e nevojshme ujtia e vogël me ujë për hapjen e tegelave , pas së cilës pason hekurosja përmes presës. Në kohën e fundit për hekurosjen e tegelave gjithnjë e më tepër përdoret presa rrotulluese sepse kushtet e punës në to janë më të mira pasi pllaka e epërme është e larguar më shumë nga punëtori.

Hekurosja e kapakëve të xhepave bëhet në presa speciale me avull në të cilën mund të hekurosen edhe pjesët tjera të xhepave të xhoksit (krahërorit) . Në këto presa mund të ndryshohen shablone të ndryshme të kapakëve sipas formave të ndryshme.

Dhënja e formes së veshjeve përmes hekurosjes bëhet në presa me avull me qëllim që ato të përshtaten sipas formës së trupit, psh;

- hekurosja e pjesëve të epërme dhe atyre të fundit të këmbëve të pantallonave,
- hekurosja për dhënjën e formës së jakave të ndryshme,
- hekurosja për dhënjën e formës së mëngëve,
- hekurosja për dhënjën e formës së shpines së xhaketave, palltove dhe të ngjashme.

Hekurosja ndërfazore për dhënjën e formës së pjesëve të përparëme bëhet në presa nga dy pjesë në pjesën e djathtë dhe të majtë të përparmë. Forma e pllakave në presa duhet të përshtatet me llojin e veshjeve si dhe vijes së modës (psh. presa për xhaketa të mëshkujve apo pallto të femrave,) .

Hekurosja ndërfazore e tegelave të përparmë të xhaketave dhe rrobeve të ngjashme mund të kryhet në presa të rrafshta me avull apo në presa speciale për pjesët e përparëme të djathëta dhe të majta.

Ndërsa hekurosja ndërfazore e veshjeve të epërme të mashkujve dhe të femrave bëhet në presa speciale me avull, ndërsa hekurosja ndërfazore e konfeksioneve të lehta bëhet me ujtia të ndryshme elektrike dhe mjete tjera për hekurosje. Për shembull hekurosja ndërfazore e këmbëve të mashkujve përfshinë hekurosjen e jakave, xhepave , dhe pjesve tjera bëhet në makina elektrike për hekurosje.

12.4 Hekurosja përfundimtare

Në fazën përfundimtare të hekurosjes së veshjeve, veshja merr formën e caktuar (të dëshiruar) dhe pamjen të cilat ndikojnë në dukjen sa më të bukur të veshjeve.

Hekurosja përfundimtare e veshjeve të epërme për mashkuj dhe femra bëhet në presa me avull dhe makina , a hekurosja e veshjeve tjera bëhet në presa dhe makina elektrike.

Forma e pllakave nxemëse të presave është sipas formës së veshjeve. Në industrinë bashkohore të punimit të veshjeve shfrytëzohen presa speciale për secilën lloj të veshjeve.

Për hekurosje përfundimtare të xhaketës, palltove, mantilave dhe të ngjashme, shfrytëzohen këto presa me avull:

12.5 Makinat dhe mjetet për hekurosje

Për hekurosjen ndërfazore dhe ate përfundimtare shfrytëzohen këto makina dhe aparate;

- ujtisë e dorës dhe tavolinat për hekurosje
- preset për hekurosje
- xheneratoret për hekurosje

18.5.1 Hekurat e dorës dhe tavolinat për hekurosje

Ende disa pjesë të operacioneve të hekurosjes ndërfazore bëhet me ndihmën e ujtive dhe tavolinave për hekurosje. Varësisht nga mënyra e nxehtjes së hekurave mund të kemi:

- Hekura elektrikë
- Hekura elektrike me avull
- Hekura me avull.

Hekuri elektrik nxehtet me anën e energjisë elektrike e përbëhet nga këto pjesë

- Kabllo furnizuese
- trupi i hekurit në brendësi ndodhet rezistenca
- pllakat ngrohëse
- termorregulluesi (rregullatori i nxehtësisë)
- dorëza (mbajtësi)

Fuqia e nxemshit mund të jetë nga 600-1200Ë ndërsa pasha e ujtis] mund të jetë nga 1, 5-8 kg, që varet nga lloji i ujtisë gjegjësisht i materialit që hekuroset.

Ujtisë elektrike me avull dallohen nga ato elektrike nga shkak se e kanë të ndërtuar pjesën për ujë të destiluar e cila përdoret për lagjen e materialit që hekuroset.

Pjesët e Ujtisë elektrike me avull janë:

- (1) kabllo furnizuese
- (2) tuba (gypi) për ujë të destiluar apo avull
- (3) trupi i ujtisë me nxemësin
- (4) rregulluesi i temperatures (termorregullator)
- (5) ventili për lëshimin e ujit në pllaken nxemëse

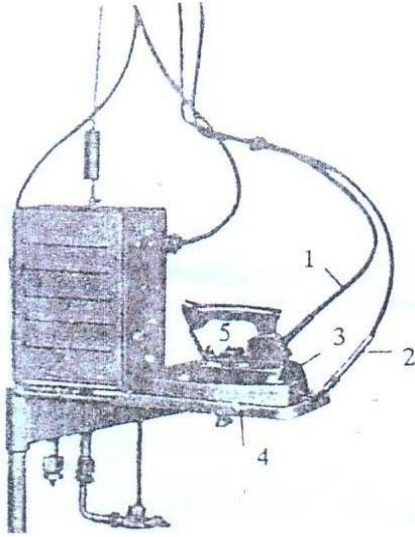


Figura 66

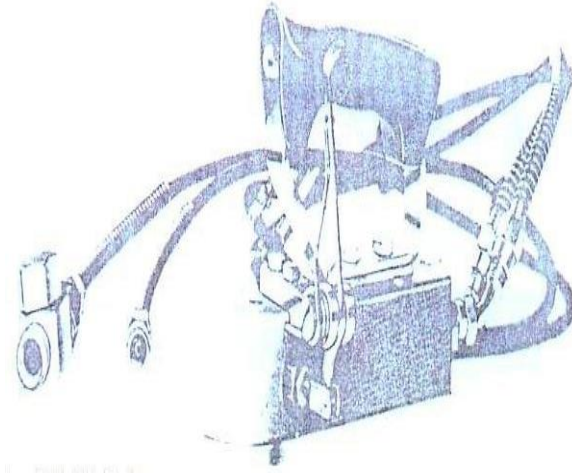


Figura 67

Kur ujtia është nxehur lëshohet përmes ventilit uji i destiluar në pllaken nxemëse dhe nga temperatura e lartë shëndrrohet në avull i cili kalon nga dorëza në pjesën e poshtëme të pllakës nxemëse dhe kështu e lagë materialin që hekuroset.

Ujtia me avull vendoset vetëm në instalimin me avull. Në brendinë e ujtisë me avull ndodhen dy komora. Komora e epërme përmes furnizusit me avull është e lidhur direct me instalimin e avullit dhe në atë është avulli i terur nën shtypjen prej 3-5 barometra. Kur të hapet ventili i avullit , avulli nën shtypje kalon në komorën (dhomën) e poshtëme ku në fund gjinden vrimat nga të cilat lirohet avulli i cili e lag materialin. Avulli i ftohur kalon nga dhoma (komora) e epërme nga gypi dales. Andaj pllakat nxemëse te ujtive me avull nxehen përmes avullit te terur.

Hekurosja me ujtë të dorës bëhet në tavolina të posaçme për hekurosje. Pllakat e punës të këtyre tavolinave nxehen me anën e energjisë elektrike apo avullit në mënyrë që hekurosja të jetë më e shpejtë dhe më cilësore.

Në praktikë shfrytëzohen:

- tavolinat elektrike për hekurosje
- tavolinat elektrike me avull dhe
- tavolinat për hekurosje me avull.

Këto mund të kenë pllakat punuese të rrafështa (tavolinat univerzale) dhe pllaka të ndryshme punuese të modeluara posaqërisht ose jastëka shtesë të formave të ndryshme (tavolinat speciale) . Tavolinat speciale përdoren për hekurosjen e pjesëve të rrobeve ku është me e vështirë hekurosja (mëngëve, këmbëve të pantolonave, hekurosjen e krihëve dhe të jakave të ndryshme) .

Tavolinat elektrike për hekurosje përdoren në konfeksionet e lehta për hekurosje ndërfazore dhe përfundimtare, si dhe hekurosjen e astarit në rroba. Në foto. 4. 4. është treguar një tavolinë elektrike për hekurosje.

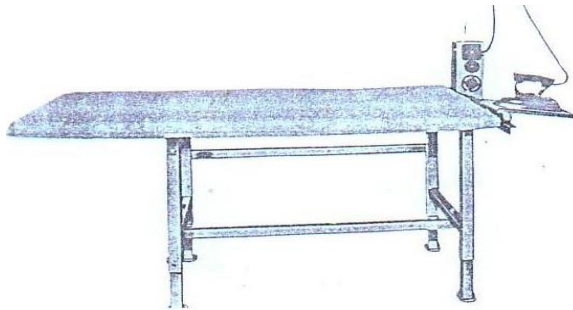


Figura 68



Figura 69

Tavolinat elektrike me avull përdoren për hekurosje ndërfazore në konfeksionin gjysëm të rëndë dhe të rëndë. Përbëhen nga baza, ujtë elektrike me avull dhe mjetet për terje të petkave, si dhe rezervoarin për ujë të destiluar për prodhimin e avullit. Rezervoari me ujë të zbutur ndodhet mbi tavolinën për hekurosje dhe është e lidhur me ujtinë përmes tubes (gypit) furnizues. Tavolinat elektrike me avull për hekurosje mund të kenë të instaluar ventilatoret për tharjen e rrobave e në disa raste janë të lidhura në instalimet speciale me vaakum.

Tavolinat me avull përdoren për hekurosje në konfeksionin gjysëm të rëndë dhe të rëndë si dhe në operacionet e ndryshme në hekurosje ndërfazore. Këto tavolina janë sikurse ato elektrike me avull me dallimin se ujtët e këto nxehen përmes avullit e ato përmes korentit.

Tavolinat me avull mund të kenë aparatit e ndërtuar për prodhimin e avullit dhe ato për tharjen e rrobave, ose mund të jenë të lidhura me instalimet përkatëse qendrore.

Përsosja e mëtejme e tavolinave për hekurosje me dorë shkon nga drejtimi për kyqjen e instalimeve me tekniken e ajrit (pneumatika) me cila e lehtëson dhe e shpejton punën në këto tavolina. Në foto. 4. 7. tregohen disa lloje speciale të tavolinave.

12.6 PRESA ME AVULL

Sotë në industrin e veshjeve përdoren numër i madh i presave me avull për hekurosje. Karakteristikë e këtyre presave është se nxehen me anën e avullit nga i cili e kanë marrur edhe emrin.

Presat me avull i kanë të modeluara pllakat nxemëse (kallëpet), të cilat nxehen përmes avullit deri te temperatura e caktuar deri te cila presohet rroba me shtypje të caktuar. Kallëpet janë të ndërtuar nga materiali i cili nuk korodohet nga çeliku jo korodues me qëllim të përcjelljes së avullit dhe ajrit. Pjesët metalike të kallëpëve zbuten me mbështjellëset shumëpalëshe elastike dhe poroze, të cilat kanë për detyrë që të pengojnë shkelqimin jo të dëshirur në materilet që hekurosen, dhe të zbusin shtypjen e metalit në rroba gjatë hekurosjes. Afër pllakave të metalta të presës vendosen shtroja në formë të rrjetave nga bakri apo mesingu si dhe shtroja nga tefloni apo azbesti. Si ndërmjetës përdoren shkumbae gomës, lesh xhami apo lesh silikoni. Shtresat e jashtëme ndërtohen nga rrobat e pmbukut, thurjet sintetike, lloj leshi special apo rrjetë nga mesingu. Për hekurosejn e rrobave nga somoti, velluri, plishi dhe materialet e ngjashme me sipërfaqe të valuar përdoren mbuloja speciale të tekstitit me gjilpëra metalike të cilat e pengojnë mbetjen mbeturinave gjatë hekurosjes.

Të gjitha presat me avull të cilat përdoren për hekurosjen ndërfazore dhe atë përfundimtare të rrobave, varësisht nga konstrukcioni dhe përdorimi i tyre ndahen në:

- presa mekanike
- presa gjysëautomatike dhe
- presa automatike

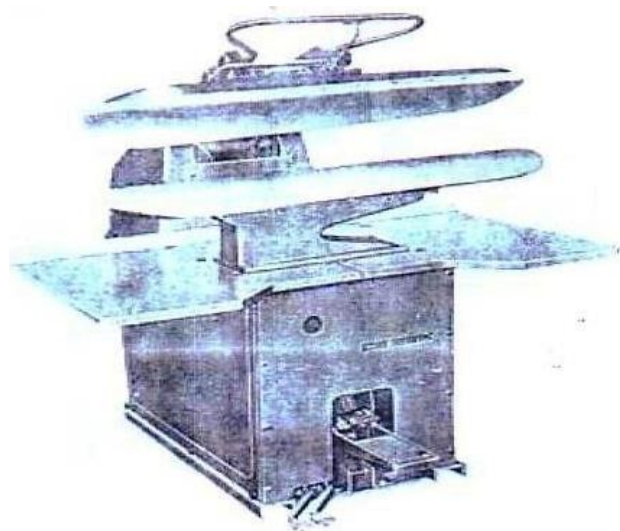


Figura 70

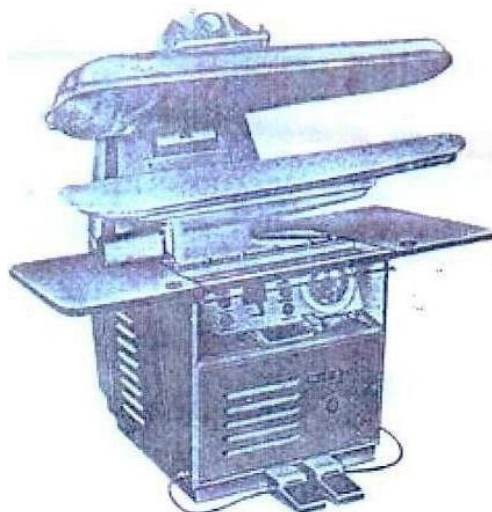


Figura 71

Presa mekanike me avull është presa klasike e konstruktimit më të thjeshtë. Shpeshëherë quhet edhe presa me duar e këmbë për hekurosje. Te këto presa punëtori manipulon me presen përmes dorëzave dhe pedaleve, kështu që vet ai e cakton kohën për intervalet e lagështisë, hekurosjes dhe tharjes së rrobave.

Parimi i preses mekanike me avull është ky; rroba vendoset në pllaken nxemëse të poshtëme, dhe me ndihmen e pedales lëshohet pllaka nxemëse e epërme në rroba. Mandej me ndihmën e dorëzës së caktuar lëshohet avulli në pllakën e epërme, e me ndihmën e këmbës në pedalën e caktuar lëshohet avulli në pllakën e poshtëme. Avulli kalon nëpër vrimat e caktuara të pllakave dhe e lagë materialin që hekuroset. Pas kohës së caktuar ngrihet pllaka nxemëse e epërme me ndihmen e dorëzës apo pedales dhe lëshohet në punë mjeti për tharje të rrobave. Pas një kohe të caktuar të tharjes së rrobave ndërprehet tharja e rrobave përmes lëshuarjes së pedales me çka edhe përfundon procesi i hekurosjes.

Presa gjysmëautomatike mbyllet me anën e mjeteve hidraulike apo pneumatike, me çka edhe mund të mbërrihet shtypja e dëshiruar e pllakës së epërme në të poshtëmen. Deri sa te presa mekanike shtypja e tërërsishme arrihet vetëm me forcën e punëtorit me ndihmën e sistemit të llozit, te presa pneumatike apo hidraulike shtypja arrihet me ajrin e koprimuar apo vajit në “klipin” e cilindrit.

Këto presa kanë komanda të caktuara për procesin e hekurosjes, a detyrë e punëtorit është që me lëshuarjen e tyre të kujdeset për kohën e lagështisë, hekurosjes dhe terjes materialit.

Presat automatike me avull dallohen nga presat e mëparëme, te te cilat punëtori e cakton kohën e lagështisë, hekurosjes dhe terjes, ndërsa te presat automatike të gjitha këto operacione kryhen në mënyrë autoamtike me ndihmën e pjeses speciale të programuar.

Literatura

BLAŽ KNEZ.....Tehnologija izrade odeçe

BRANISLAV GAJIÇ.....Odnos tela i odela

JASMINKA PETROVIÇ...Konstrukcija odeçe

JASMINKA PETROVIÇ...Tehnologija izrade odeçe

Grup autorësh.....Fachëissen bekleidung

JOSA LIRI.....Studim i të dhënave antropometrike për nevojat e industrisë së veshjeve

SHERI FIQIRI.....Vrojtim me zgjedhje

FAGU ARBEN.....Leksione, Bazat e konstruk. të rrobave të gatëshme

NAQO MINO.....Leksione të teorisë së propabilitetit dhe statistikës matematike

MONICA FUGLISTALLER –Konstruktim dhe modelim i veshjeve

JACQUELINE LOIZEAU.....-Leksione nga shkolla teknike e tekstitit Lozanë Materiale të ndryshme nga interneti

