



Laura Sipelgas

ALUSPESU
KOLLEKTSIOON
”TRES BELLE”

LÕPUTÖÖ

Rõiva-ja tekstiiliteaduskond

Rõivaste tehniline disain ja tehnoloogia eriala

Tallinn 2015

Mina, Laura Sipelgas tõendan, et lõputöö on minu kirjutatud. Töö koostamisel kasutatud teiste autorite, sh juhendaja teostele on viidatud õiguspäraselt.

Kõik isiklikud ja varalised autoriõigused käesoleva lõputöö osas kuuluvad autorile ainuisikuliselt ning need on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Lõputöö autor: Laura Sipelgas
(Allkiri ja kuupäev)

Üliõpilase kood: r09038

Õpperühm: TD 71/81

Lõputöö vastab sellele püstitatud kehtivatele nõuetele ja tingimustele.

Juhendaja: Margit Kuusk
(Allkiri ja kuupäev)

Kaitsmisele lubatud „.....“ 20....a.

Rõiva- ja tekstiiliteaduskonna dekaan

Mare-Ann Perkmann
(Allkiri)

SISUKORD

LÜHENDITE LOETELU	5
SISSEJUHATUS.....	6
1. PESUTOODETE AJALOOST	8
2. KOLLEKTSIOONI KAVANDAMINE	10
2.1 Idee ja kollektsiooni loomise tingimused.....	10
2.2 Kangaste valik ja iseloomustus	12
2.3 Toodete hooldamistingimused	19
2.4 Toodete kirjeldused ja tehnilised joonised	20
2.4.1 Rinnahoidja kirjeldus	20
2.4.2 Body kirjeldus	21
2.4.3 Naiste aluspükste kirjeldus.....	22
2.4.4 Meeste aluspükste kirjeldus	23
2.4.5 Stringide kirjeldus	24
2.4.6 Öösärgi kirjeldus	25
3. KONSTRUKTSIOON JA TEHNOLOOGIA	26
3.1 Põhi- ja moekohaste lõigete valmistamise metoodika kirjeldus	26
3.2 Lõigete valmistamiseks vajalikud mõõdud	27
3.3 Rinnahoidja põhilõike ja moekohase lõike valmistamise käik ja skeemid	30
3.4 Meeste aluspükste põhilõike ja moekohase lõike valmistamise käik ja skeemid	35
3.5 Body põhilõike ja moekohase lõike valmistamise käik ja skeemid	39
3.6 Lõigete täpsustamine ja kontroll	47
3.6.1 Body lekaalide kontroll	47
3.6.2 Meeste aluspüksi lekaalide kontroll	48
3.6.3 Aluspüksi lekaalide kontroll	49
3.6.4 Rinnahoidja lekaalide kontroll	50
3.6.5 Stringi lekaalide kontroll	52

3.6.6	Öösärgi lekaalide kontroll	53
3.7	Mudelite sõlmede tehnoloogiline töötlemine	54
3.8	Seadmete valik ja iseloomustus.....	79
3.9	Toodete töötlemise tehnoloogilised järjestused	80
3.10	Lekaalide valmistamine.....	89
3.11	Lekaalide tehniline paljundamine	97
3.12	Õmblusmaterjalide kulu normeerimine	105
3.12.1	Kangakulu	105
3.12.2	Niidikulu	106
3.12.3	Toodete hinna kujundamine	106
3.12.4	Toodete kaardid.....	107
4.	FOTOD VALMIS TOODETEST	108
	KOKKUVÕTE.....	109
	SUMMARY	111
	KASUTATUD KIRJANDUS JA VIIDATUD ALLIKATE LOETELU	113
	LISAD	
	Lisa 1. Paigutusjoonised.....	114
	Lisa 2. Õmblemiseks kuluv niit.....	120
	Lisa 3. Tootekaardid.....	126
	Lisa 4. Fotod toodetest	132

LÜHENDITE LOETELU

cm	sentimeeter
mm	millimeeter
m	meeter
nr	number
tk	tükk
a	aasta
M	mõõtkava
lk	lehekülg
CO	puuvill
PL	polüester
PA	polüamiid
EA	elastaan

SISSEJUHATUS

Tänapäeval on enese keha ja väljanägemise eksponeerimine kujunenud ühiskonnas üha olulisemaks teemaks ja saavutanud populaarsust nii noorte kui ekamate hulgas. Kuna üha enam on võimalusi, et hoida oma keha noore, värsket ja kaunina on ka vananemisest tulenevaid kehalisi muutusi võimalik ajas edasilükata. Senini ühiskonna normide ja ajaloost tuleneva tõttu on varjus hoitud kehavorme üha enam soov eksponeerida ning hästi varjatud pesust on saanud tänapäeval üha olulisem riietuse, mida on hakataud kandma ka teiste riide peal või asemel. Näitena saab siinkohal tuua noore andeka Eesti pesudisaineri Kriss Sooniku, kelle pesu kantakse kleitide ja pluuside asemel nii tööl kui õhtul välja minnes.

Käesoleva lõputöö uurimisalaks on aluspesu. Teema valikul on lähtutud huvist antud valdkonna vastu ja määravaks sai praktika pesufirmas BonBon Lingerie (edaspidi: BonBon).

BonBon'i asutajaks on moedisainer Tiiu Roosma, kes tuli 2004. aastal välja oma esimese kollektsiooniga BonBon'i nime all. BonBon aluspesu disaini olemust võib iseloomustada järgmiselt: pesu võib teha raamatukoguhoidjast kassnaise ja röövida professorilt kaine mõistuse. Elegantne ja väljakutsuv pesu, mida palume kanda omal vastutusel. Natuke naiselikku edevust peab jaguma igasse päeva. BonBon'i pesu oma rohkete luksuslike detailidega hoiab halli argipäeva ohutus kauguses. BonBon on glamuurne ümbrispaber, mis varjab Sind nende aplate silmade eest kuni viimase hetkeni. Iga lindike tuleb lahti harutada, iga paelake ettevaatlikult eemaldada. Reeglid on ju teada – seda paberit puruks ei rebita. BonBoni kollektsioonide loomisel on aluseks läbimõeldud disain, materjalide ja tehnoloogia kõrge kvaliteet ning toodete mugavus.

Nüüdseks tegeleb BonBonLingerie pesukollektsioonide tootmisega AS Gemhill ning disaineriks on Iris Tust. AS Gemhilli ülesandeks on toota pesutooteid naistele, meestele kui ka lastele. BonBon pesu müüakse peale Eesti veel Lätis, Rootsis, Hollandis, Saksamaal, Šveitsis, Austrias, Suurbritannias, Prantsusmaal, Hispaanias ja Austraalias [1].

Käesolevas lõputöö eesmärgiks on kavandada julge, seksikas ja tänapäevane, BonBon'le iseloomulik pesukollektsioon **”Tres Belle”**. Sõna *Tres Belle* tähendab prantsuse keeles väga kaunis

[2]. Kollektsooni kuuluvad kuus erinevat toodet: rinnahoidja, stringid, body, öösärk, aluspüksid naistele ja aluspüksid meestele. Ettevõttepoolseteks tingimusteks olid, et toodete õmblemiseks kasutatakse firmas olemasolevaid materjale, tehnoloogiat ja seadmeid.

Lõputööna on esitatud kollektsooni loomise ja mudelite tootmiseks ettevalmistamise protsess ning töö autori pool esitatud ideekavandite praktiline teostus. Lõputöö autori ideekavandeid võib BonBon kokkuleppel kollektsooni autoriga tulevikus kasutada.

Lõputöö on ülesehitatud etapiviisiliselt ja koosneb kolmest suuremast peatükist, mis omakorda jagunevad alapeatükkideks ning neljast lisamaterjalist. Sissejuhatavas pesutoodete ajaloo peatükis käsitletakse pesumoe arengut läbi erinevate ajastute ning tuuakse välja peamised kujunemisetapid. Kollektsooni kavandamise peatükis selgitatakse kollektsooni ideed ja loomise tingimusi, mis olid etteantud ettevõtte poolt. Seejärel keskendutakse kasutatavate kangaste iseloomustusele, valikupõhimõtetele ja hooldustingimustele. Samuti tuuakse ära kõigi kollektsoonis väljatöötatud pesumudelite tehnilised joonised ja neid selgitavad lühikirjeldused. Lõputöö kõige olulisemas peatükis, milles käsitletakse kollektsooni konstruktsiooni ja tehnoloogiaid on põhjalikult välja toodud konstrueerimise meetodikad, lõigete valmistamiseks vajalikud mõõdud, põhi- ja moekohased lõiked ning skeemid. Lisaks antakse ülevaade lõigete lekaalide täpsustamisest ja kontrollist, mudelite tehnoloogilistest sõlmedest, seadmete valikust, toodete töötlemise järjestusest, lekaalide tehnilisest paljundamisest, õmblusmaterjalide kulu normeerimisest, hinna kujundamisest ja tootekaartidest. Protsesside kirjelduste juurde on lisatud illustreerivad joonised ja tabelid. Lisana on esitatud ka kollektsooni mudelitest fotoseeria.

1. PESUTOODETE AJALOOST

Sajandite jooksul on mood ideaalseks peetavat kehakuju korduvalt muutnud. Moes olev kehakuju on olnud vaheldumisi kõhn ja kurvikas, lamedarinnaline ja lopsakas, androgüünne ja emalik, ning isegi moondunud, näiteks kui moes oli herilasepiht ja liiga suured tuharad. Dramaatiliste korrektuuride tegemine siluetele toimus tihtipeale väga kiiresti ning see saavutati ainult aluspesu abiga. Alles alates 1960ndatest oodati naistelt, et nad kehastaksid moeideaali mitte alusrõivaste abiga, vaid pidades dieeti ning tehes trenni, nii et moeajaloo mõistmiseks on arusaam aluspesust fundamentaalne. Samuti on arusaam aluspesust oluline kultuuri- ja sotsiaalahajoolastele, kellele see on sotsiaalsete tavade ning hoiakute muutuste sümboliks moraalsuse, seksi, ilu ning soo suhtes.

Aluspesu on moe aluseks. See annab kehale kuju ning loob aluse riitele. Isegi need harvad ajastud, mille eesmärgiks oli ülistada loomulikku keha, sõltusid oma ideaalide saavutamiseks suuresti alusriietusest. Ja nii on juba sajandeid keha aluspesu abiga salaja vähendatud, tõstetud, polsterdatud, kaunistatud, paljastatud ning varjatud.

Sajanditel enne regulaarset pesemist ning keskkütet, tagas just aluspesu kaitse külma eest, kaitses riiete väliskihite higistamise ning nahka kareda kanga eest. Palja keha katmine oli ka lugupeetavuse ja tagasihoidlikkuse küsimus ning aluspesu eesmärgiks oli keha varjata.

Keskajast 20. sajandi alguseni olid alussärgid ja särgid esimesed ning olulisimad aluspesu osad, olles kõigi teiste rõivaste aluskihiks. Nad olid lihtsad, laiad T-kujulised rõivad ning tavaliselt defineeriti neid kui pesu. Kuigi tänapäeval mõistame sõna „pesu” all midagi sensuaalset ning võrgutavat, on see ajalooliselt eraldi aluspesu kategooria, mis on saanud oma nime prantsuskeelsest sõnast *linge*, mis tähendab linast riidet – särkide ja alussärkide valmistamiseks eelistatav materjal. Ajalooliselt oli pesu ainuke riideese, mida regulaarselt pesti. Kaasaegsed meeste särgid on välja arenenud just nendest alusriietest ning mõningates sotsiaalsetes olukordades peetakse ilma loata pintsaku seljast võtmist ikka veel etiketi rikkumiseks.

Samuti on varukateta alussärk, aluspüksid, öörõivad ja alusseelikud, enamus neist on lihtsakoelised, sest keeruliselt õmmeldud aluspesu oli raske puhastada ning võidi pidada ka

ebasüüdsaks. Keha varjamine oli kõlbluse ja peenutsemise küsimus, nagu meenutas kirjanik ning kunstnik Gwen Raverat (1885-1957): „*Pahklud peaksid olema kogu aeg varjatud ning kui mitte, siis naisterahvast, kellele need pahklud kuulusid, ei peetud daamiks. Jalgadel puudus igasugune väärtus, need ei olnud süüdsad.*” Seega oli viisakas aluspesu moraalne voorus, nagu rõhutas 1861. aastal meditsiiniline väljaanne „Hygiene and Medicine“: „*Naiste alussärk on tema tagasihoidlikkuse valge sümbol, mida keegi ei tohi ei puutuda ega liiga lähedalt vaadata.*” Keha katmine oli oluline ka sooja hoidmise ja tervise seisukohalt: nii mehed kui naised kandsid talviti villaseid ja flanellist riideid, et kaitsta end külmaväriinate ja tuberkuloosi eest.

Kombinatsioonid – alussärk ja aluspüksid üheaegselt – võeti kõhnema silueti saavutamiseks kasutusele 1870ndatel ning 20. sajandi alguses tehti kõik need rõivad efektiivsemaks, arenedes aluspesuks, mida teame kui tänapäevaseid kombineesid, kamisoole ning aluspükse. [3]

2. KOLLEKTSIOONI KAVANDAMINE

2.1 Idee ja kollektsiooni loomise tingimused

Kollektsiooni loomisel sai autor esmase inspiratsiooni filmist „Moulin Rouge“, millega seos on kollektsioon saanud endale ka nime. Samuti lisas algse idee rakendamisele mõtteid ka tutvumine maailmakuulsa pesubrändi Victoria Secreti erinevate toodetega, mille disain on väga julge, seksikas ja fantaasiarikas.

Mudelite loomisel on lähtutud ka BonBon's olemasolevatest kollektsioonidest, sai uuritud, mis on juba tehtud ning mida võiks muuta või mida põnevat juurde lisada. Töö käigus olid organiseeritud BonBon'i esinduskaupluste külastused, mis andsid ülevaate kõikide BonBon's kogu tegutsemisperioodi vältel valminud kollektsioonide iseärasustest, andes nii ideid uue kollektsiooni loomiseks.

Käesoleva kollektsiooni loomise peamised läbivad mõtted olid: **seksikus**, **uuendlikkus** ja **ressursi kokkuhoid**. Uuenduslikkus ja seksikus on käesoleva kollektsioonis tihedalt üksteistega seotud märksõnad ning täiendavad teineteist. Idee seisneb emotsiooni loomises, kus mitmetest kollektsiooni loomisel kasutuses olnud paeltest ja ilukummidest moodustatud mustrite läbi tekitatakse pesu kandjale illusiooni, et tema keha on enam kaetud, kui see tegelikult on. See aga toob välja just antud kollektsiooni eripära teistele inimestele (ehk vaatajatele) pesu on ihu paljastav, kuid selle kandjale varjatud ja sensuaalset emotsiooni loov. Samuti oli eesmärgiks leida huvitavaid lahendusi disaini osas, näiteks erinevate mustrite loomine toetatavatest detailidest nagu õlapaelad (nt BonBon'i kollektsioonide baasil, millega tutvuti, saab väita, et varem pole mitme õlapaela, mis annavad parema toetuse ja kantavuse).

Oluliseks põhimõtteks oli ka ressursi kokkuhoid, mis sai alguse ettevõtte poolt etteantud tingimustest ning materjalist, milleks osutusid eelmiste kollektsioonide jäägid. Lõputöös sai seetõttu rakendatud nn *re use* disaini, mille põhimõtteks on materjali võimalikult efektiivne kasutamine, säästes nii loodusressursse kui ka ettevõtte tootmisprotsessis raha.

Toodete sihtgrupiks on nooruslik, julge ja isikupärane inimene. Mudelite loomise juures on põhirõhk suunatud tegumoele. Tooted on mõeldud sportlikule figuurile, inimesele, kes hoolitseb oma keha eest ning ei häbene seda näidata, olles nii inspiratsiooniks teistele, kes erinevatel asjaoludele pole pööranud tähelepanu oma senisele väljanägemisele ja selle eest hoolitsemisele.

Pesu kollektsiooni loomine on keeruline protsess, mis nõuab erialalisi teadmisi ja pesutoodete tundmist. Kõik selle juures mängib väga suurt rolli: materjal, värvid, lõikejooned ning üldine siluett. Kuna tegemist on seksika pesukollektsiooniga, siis tooted peaks tekitama nende kandjale mugava tunde ja samas ka andma võrgutava enesekindluse. Lõputöös käsitletavate mudelite lõplik valik tehti koos BonBon'i peadisaineriga Iris Tustiga. Vastavalt ettevõtte soovidele valiti välja kaksteist disainilahendust, millest kuute toodet on käsitletud antud lõputöös.

Kavandatud kollektsioonis on kuus erinevat toodet: rinnahoidja, stringid, body, öösärk, aluspüksid ja aluspüksid meestele. Öösärk, aluspüksid, stringid ja body on kavandatud suurustele XS, S, M ja L, baassuurusele 36. S suurus vastab rinnaümbermõõdule 84 cm (IIIRü). Rinnahoidja mudeli ümbermõõdud B70, B75, B80 ja B85, sobib II ehk B- täidluse rinnaga naisel. Meeste aluspüksid on kavandatud suurusnumbritele S, M, L ja XL. M suurus vastab puusaümbermõõdule 96 cm.

2.2 Kangaste valik ja iseloomustus

Tooted on tehtud suuremalt osalt tehiskiududest, kuna nii on nn roheline jalajälg antud toodetest väiksem, kuna tehiskiust tooted peavad kauem vastu. Samuti ei eelda see seda, et igal uuel moehoojal peab uue pesukollektsiooni soetama.

Kollektsioonis on läbivaks värviks must, kuna see toon esindab salapära, müstikat, jõulisust jne. Pesutoodete eesmärgiks on rõhutada sensuaalsust ning esile tuua erootilist külge, siis ei ole kollektsioonis olevate mudelitele ette nähtud teisi värvitoone nagu nt kollane, roheline, sinine, punane, valge, lilla jne.

Alljärgnevides tabelites (Tabelid 1-4) on kirjeldatud kasutatud materjalide koostist ja omadusi ning lisatud juurde ka näidised fotodena [4] [11] [13].

Tabel 1

Põhimaterjalide iseloomustused

Nr.	Omadused	Must tüllkangas Lauma 660	Must pits Rc/E/253 15
1	2	3	4
1	Kasutus	Meeste aluspüksid, naiste aluspüksid, body, stringid, öösärk, rinnahoidja	Rinnahoidja, stringid, naiste aluspüksid, body
2	Näidis		
3	Kanga nimetus	tüll	pits
4	Artikkel	660	253 15
5	Värvus	must	must
6	Elastsus: Koe suund	16,5%	14%
7	Elastsus: Lõime suund	22%	12%

1	2	3	4
8	Hõõrdekindlus	Hea vastupidavus	Hea vastupidavus
9	Värvipüsivus	Ei ole soovitatav kuivatada päikese käes.	Ei ole soovitatav kuivatada päikese käes.
10	Triikimis temperatuur	Puudub vajadus triikida, kuid sobib kuni 90 kraadini	Puudub vajadus triikida, kuid sobib kuni 110 kraadini
11	Kanga struktuur	Tüll	Pits
12	Kiuline koostis	20% Elastaan 88% Polüester	22% Elastaan 78% Polüester

Allikas: [13] Eberle.H. Hermeling, H. Hornberger, M. Kilgus, R. Kupke, R. Menzer, D. Moll, A. Ring, W.Berlin; „Clothing technology....from fiber to fashion “, 2008; R. E. Glock, „Apparel Manufacturing.Sewn Product Analysis“, Germany 2005.

Tabel 2

Abimaterjalide iseloomustus

Nr	Omadused	Must Viskoos Rocket	Must puuvill Vita Baltic	Must porolon puuvillaga Vita Baltic	Must tüllkangas ACD Maille
1	2	3	4	5	6
1	Kasutus	Meeste aluspüksid	Body, naiste aluspüksid, stringid, meeste aluspüksid	Rinnahoidja	Stringid, rinnahoidja
2	Näidis				
3	Artikkel	5425-738	54-25	L1-32035- 150N	358 T
4	Värvus	Black 170	Black 170	Black 170	Black 108
5	Kiuline koostis	100% Viskoos	100% Puuvill	100% Polüester 100% Puuvill	100% Polüamiid
6	Kanga struktuur	Silmuskude	Silmuskude	Ühendatud kangas	Tüll
7	Elastsus koesuunas	16,5%	12%	1%	2%
8	Elastsus lõimesuunas	16,5%	6%	0%	0%
9	Hõõrde-kindlus	Hea vastupidavus	Hea vastupidavus	Hea vastupidavus	Hea vastupidavus
10	Triikimis temperatuur	150°C kuivalt, 180°C niiskelt.	220°C juures, võib aurutada	220°C juures, võib aurutada	Ei triigita

Allikas: [13] Eberle.H. Hermeling, H. Hornberger, M. Kilgus, R. Kupke, R. Menzer, D. Moll, A. Ring, W.Berlin; „Clothing technology....from fiber to fashion “, 2008; R. E. Glock, „Apparel Manufacturing.Sewn Product Analysis“, Germany 2005.

Tabel 3

Paelte ja kummide iseloomustus

Nr.	Nimetus/laius mm	Näidis	Värvus	Kus mudelites kasutatakse
1	2	3	4	5
1	Pitsiga Servakumm 8044/13, 12 mm		Must 0002	Rinnahoidja, body, naiste aluspesu, stringid, öösärk
2	Servakumm 182092, 24 mm		Must 4700	Meeste aluspesu
3	Kumm 052981, 4 mm		Must 4700 Frits Mall	Rinnahoidja
4	Kumm 0419, 1,5 mm		Must 233-Sc-C	Rinnahoidja, body, naiste aluspesu, stringid, öösärk
5	Kumm Satab 1821, 3 mm		Must	Rinnahoidja, body, naiste aluspesu, stringid, öösärk
6	Servakumm Lauma 641/15A, 15 mm		Must 170	Rinnahoidja

1	2	3	4	5
7	Servakumm 61.00.091, 10 mm		Must 0 ZEL Lagendorf	Rinnahoidja
8	Servakumm 2274-0100-000, 10 mm		Must 0002 Michele Letzia	Rinnahoidja
9	Servakumm 6100196		Must Black Lagendorf	Rinnahoidja, body, naiste aluspesu, stringid, öösärk, meeste aluspesu
10	Servakumm Lauma 641/12, 12 mm		Must 170 Black	Rinnahoidja
11	Pooleksmurtav spetsiaalkant, 15 mm		Must 0002	Body, naiste aluspesu, stringid, meeste aluspesu
12	Võrupael F. 2753.000-01, 11 mm		Must 0002	Rinnahoidja

Allikas: [13] Eberle.H. Hermeling, H. Hornberger, M. Kilgus, R. Kupke, R. Menzer, D. Moll, A. Ring, W.Berlin; „Clothing technology...from fiber to fashion “, 2008; R. E. Glock, „Apparel Manufacturing.Sewn Product Analysis“, Germany 2005.

Tabel 4

Lisadetailide iseloomustus

Nr.	Nimetus	Näidis	Koostis	Värvus	Kus mudelites kasutatakse
1	2	3	4	5	6
1	Kaunistus-detail		Metall/klaas	Hõbe	Body, öösärk, stringid, naiste aluspesu, rinnahoidja
2	Tugikaar		Metall	Valge	Rinnahoidja
3	Rõngas 10x10		Plastik	Must	Öösärk, rinnahoidja, body
4	Regulaator 10x9		Plastik	Must	Rinnahoidja, body
5	Haak		100% polüester/ Metall	Must	Rinnahoidja
6	Toetus luu		Plastik	Valge	Rinnahoidja

1	2	3	4	5	6
7	COATS epic 120 (Õmblusniit)		2-kiuline südamikuga niit, mis koosneb jätkuva- kiulisest polüester- südamikust ja polüester staapkiudude kattest, 100% polüester	Must 26510	Body, öösärk, stringid, rinnahoidja, meeste aluspesu, naiste aluspesu
8	COATS Gramax tkt 160 (Õmblusniit)		100% tekstureeritud jätkuvkiulinep olüester niit	Must 26510	Body, öösärk, stringid, rinnahoidja, meeste aluspesu, naiste aluspesu

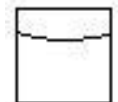
Allikas: [13] Eberle.H. Hermeling, H. Hornberger, M. Kilgus, R. Kupke, R. Menzer, D. Moll, A. Ring, W.Berlin;
„Clothing technology...from fiber to fashion“, 2008; <http://www.coats.com>

2.3 Toodete hooldamistingimused

Alljärgnevas tabelis (Tabel 5) on näha, kuidas peaks tooteid hooldama [5]. Materjalide erinevatest omadustest lähtudes peaks hooldusjuhendi abil saavutama pikaajalise kestvuse toodetele.

Tabel 5

Toodete hooldamisjuhised

Nr.	Tingimus	Hooldusmärk
1	2	3
1	Käsipesu 30-40 kraadi lubatud – parim ja õrneim viis pesu ilusa välimuse ja vormi püsivuse hoidmiseks.	
2	Masinpesu keelatud – toodetel on kasutatud õrnu materjale, mis masinas võivad rebeneda.	
3	Tsentrifuugimine keelatud – venitab materjalid välja, elastaankiud võivad katkeda.	
4	Kuivatamine – rippuv asendis mitte otsese päikesevalguse käes.	
5	Pleegitamine keelatud – kahjustab kiudude omadusi ja nende tugevust.	
6	Triikimine keelatud – kangad sisaldavad elastaankiude. Elastaankiudude kuumusega töödeldes need katkevad ja tooted ei ole enam elastsed ja ei hoia vormi. Sulada võivad ka polüamiidkiud.	

Allikas: A. Hein; „Keemilised kiud“; TLÜ Tööõpetuse osakond, eriseminar materjaliõpetusest, 2009

2.4 Toodete kirjeldused ja tehnilised joonised

2.4.1 Rinnahoidja kirjeldus

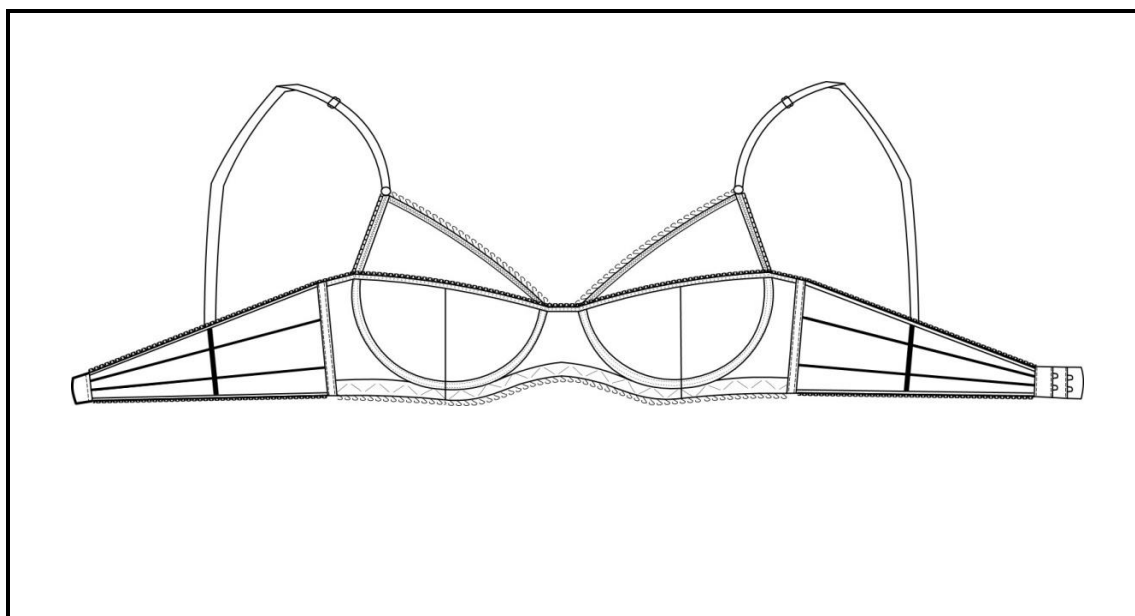
Rinnahoidja koosneb kolmest põhidetailist – rinnakorvidest, rinnakorvide raamist ja rinnahoidja tagumisest poolest.

Rinnakorvi ülemine osa on õmmeldud pitsist ja ihu poolt kapronist võrguga, mis tagab vastupidavuse pitsile. Alumine osa on kahest erinevast detailist, et tagada rinnahoidjale kumera vormi ning toetades samas rinda. Rinnakorvi detailid koosnevad poroloonist. Rinnakorvid on toetatud tugikaartega.

Korvi horisontaalse läbilõige on kaetud kaunistuspitsiga. Rinnahoidja raam koosneb kolmest detailist: keskosa ja küljeosad. Raami pealmine pool on pitsist ja seesmine pool kapron võrgust ning liibuvuse tagamiseks on alläär töödeldud pitsilise servaga kummipaelaga. Küljeõmblused on toetatud luuga. Rinnahoidja tagumine osa koosneb neljast horisontaalsest paelast, mis õlapaela kohalt on toetatud vertikaalse kummist ribaga. Rinnahoidja õlapaelad on reguleeritava pikkusega ning kinniseks kaherealine haakidega detail (Joonis 1).

Joonis 1

Rinnahoidja tehniline joonis



Allikas: lõputöö autor

2.4.2 Body kirjeldus

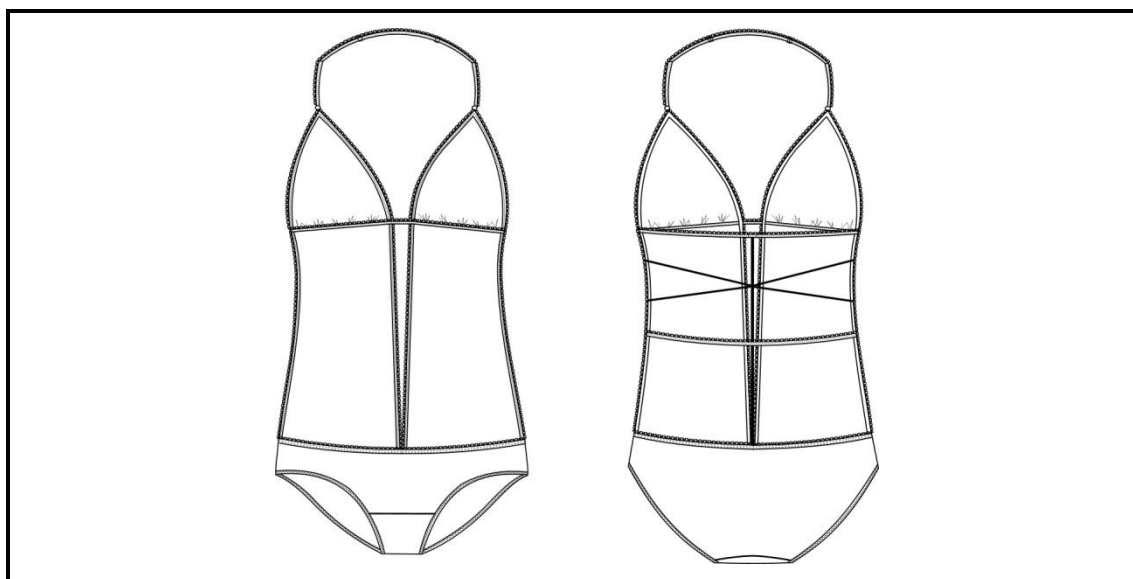
Body koosneb kuuest põhidetailist- rinnadetailidest, kehaosa esi- ja tagaosast, pükste esi, taga- ja hügieeni osast.

Rinnadetailid on õmmeldud kahekordsest põhimaterjalist, mille servad on töödeldud servakummiga ning alläär on kroogitud, et anda sobivus ja maht rinnale. Toote rinnaosad on ühendatud body esiosa kehadetailiga, mis koosneb kolmest detailist- kesk- ja ääreesadest. Põhimaterjalist keskosa on ühendatud omavahel pitsist ääredetailidega, mis on töödeldud servakummidega. Rinnajoone horisontaalne läbilõige on kaetud kaunistuspitsiga, mis ulatub üle selja.

Kehaosa tagumine pool koosneb paeltest ja ilukummidest. Pitsiga servakummid on õmmeldud ümber rinna- ja puusajoone. Vööjoonel on pitsiga servakumm ainult keha tagaosas ja kinnitatud kehaosa küljedetailide küljeõmblusesse. Rinna- ja vööjoone vahel on omavahel ristuvad kaunistuskummid, mis selgroo kohalt on toetatud vertikaalse kummist ribaga. Pükste esi- ja tagaosa on õmmeldud kahekordsest põhimaterjalist. Toote hügieeniosa pealmine pool on põhimaterjalist ja seesmine pool naturaalsest puuvillast. Mudeli sääreosa on töödeldud spetsiaalse kandiga, et tagada sääreosas venivus. Body õlapaelad on viidud ümber kaela ning on reguleeritava pikkusega (Joonis 2).

Joonis 2

Body tehniline joonis



Allikas: lõputöö autor

2.4.3 Naiste aluspükste kirjeldus

Naiste aluspüksid koosnevad kolmest põhidetailist- esiosast, tagaosast ning hügieeniosast.

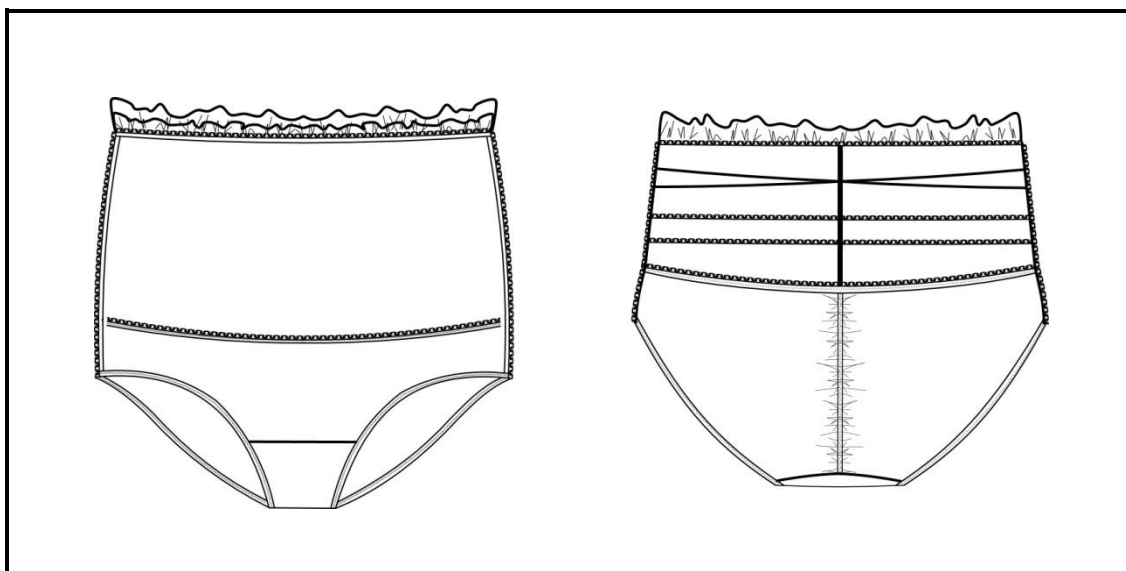
Esiosa ülemine detail koosneb omakorda kahest detailist: rüüsist, mis on valmistatud põhimaterjalist ning vööjoonest kuni puusajooneni ulatuvast pitsdetailiga, mis on omavahel ühendatud ja see horisontaalne läbilõige on kaetud kaunistuspitsiga. Esiosa alumine detail on õmmeldud ühekordsest põhimaterjalist ning esiosa ülemine- ja alumine detail on omavahel ühendatud ja töödeldud kaunistuspitsist kummiga.

Toote hügieeniosa pealne pool on põhimaterjalist ja seesmine pool naturaalsest puuvillast. Mudeli sääreosa on töödeldud spetsiaalse kandiga, et tagada sääreosas venivus. Toote tagumine pool jaguneb veel kaheks, ülemiseks ja alumiseks pooleks. Aluspükste tagumise osa ülemine pool koosneb viiest kummist. Kolm pitsiga ilukummi on horisontaalsed ja kaks peenemat kummi on omavahel ristuvad ning selgroo kohalt on toetatud vertikaalse kummist ribaga.

Tagaosa alumine detail on ühekordsest põhimaterjalist ja vööjoon on töödeldud spetsiaalkandiga. Tagaosa keskjoonele on õmmeldud 4 mm kumm, mis tagab tootele hea sobivuse. (Joonis 3)

Joonis 3

Aluspükste tehniline joonis



Allikas: lõputöö autor

2.4.4 Meeste aluspükste kirjeldus

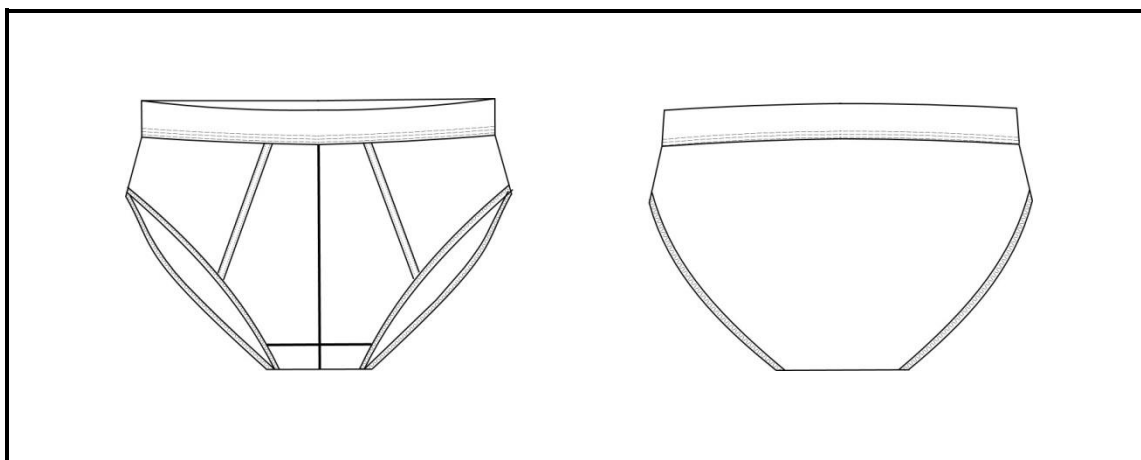
Meeste aluspüksid koosnevad kolmest põhidetailist- esi- ja küljeosadest ning tagaosast.

Toote esiosa koosneb kahest detailist, mis on omavahel kokku õmmeldud. Pealmine pool on ühekordsest põhimaterjalist ja seesmine pool puuvillast. Toote esiosa võib ka nimetada hügieeniosaks, kuna terve esiosa ihupoolsed detailid on sellele vastavad. Meeste aluspükste esikeskjoone õmblused on kohakuti ning esi- ja küljedetaili läbilõiked on väikesega kaldega, mis on pealt töödeldud spetsiaalkandiga.

Mudeli küljeosad on kahekordsest põhimaterjalist ning tagaosa koosneb ühest detailist, materjaliks viskoos. Toote vööjoonele on õmmeldud spetsiaalne lai kumm. Aluspükste sääred on töödeldud veniva pooleksmurtava kandiga (Joonis 4).

Joonis 4

Meeste aluspükste tehniline joonis



Allikas: lõputöö autor

2.4.5 Stringide kirjeldus

Stringid koosnevad neljast põhidetailist- esi- ja küljeosadest ning hügieeni- ja tagaosast.

Esiosa detail on õmmeldud pitsist. Detail on vastupidavuse tagamiseks tugevdatud ihu poolt kapronist võrguga. Esiosa küljejooned on töödeldud pitsist kummiga, kuhu on kinnitatud ilukummid, mis tekitavad toote küljeosa.

Stringide küljeosa koosneb neljast kummist. Kaks keskmist peenemat kummi on omavahel ristuvad ning 5 cm kaugusel esiosast on toetatud vertikaalse kummist ribaga. Alumine ehk sääreosa poolne pitsiga kumm on väikese kaldega vööjoone suhte, mis on samuti töödeldud pitsist kummiga.

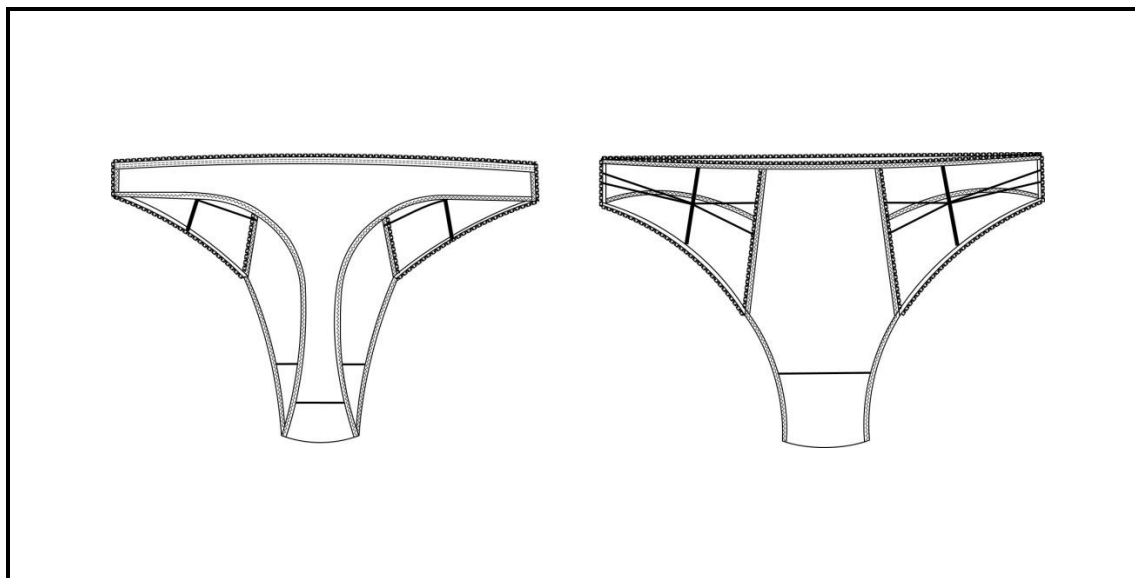
Stringide esi- ja küljeosa ühenduspunktist kuni tagaosa küljeõmbluseni on mudel töödeldud veniva pooleksmurtava kandiga, mis tagab sääreosas liibuvuse.

Hügieeniosa koosneb ühekordsest põhimaterjalist ja ihupoolt puuvillast.

Tagaosa on õmmeldud ühekordsest põhimaterjalist (Joonis 5).

Joonis 5

Stringi tehniline joonis



Allikas: lõputöö autor

2.4.6 Öösärgi kirjeldus

Öösärk koosneb kolmest põhidetailist- rinnaosa ning kleidi esi- ja tagaosast.

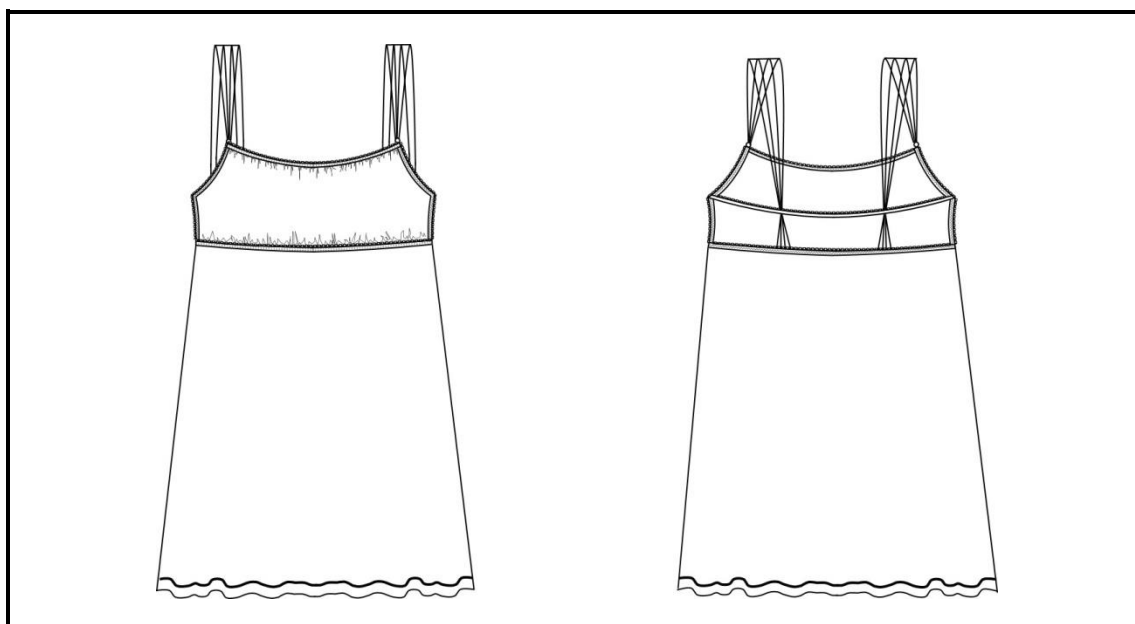
Öösäri rinnadetail on kahekordsest põhimaterjalist. Rinnadetaili ääred ehk ülääär, käeaugukaar ja küljejoon on töödeldud pitsist ilukummiga. Rinnadetaili ja kleidiosa esidetaili ühendusõmblus on pealt kapitud spetsiaalkantidega.

Toote tagaosa ülääärde on õmmeldud spetsiaalkant, mille külge on kinnitatud õlapaelad, mis on tehtud neljast kaunistuskummist. Neid kõiki läbib õlajoonel horisontaalselt väikese venivusega kinnituskumm, ning tagaosas pitsiline ilukumm, mis algab esidetaili käeaugukaare ülemisest alguspunktist, läheb üle selja ning jõuab tagasi teise käeaugukaare ülemise alguspunktini.

Kleidiosa põhimaterjalist esi- ja tagadetaili allääarde on õmmeldud pärläärestusega rüüs. Toote õlapaelad on töödeldud rõngastega (Joonis 6).

Joonis 6

Öösärgi tehniline joonis



Allikas: lõputöö autor

3. KONSTRUKTSIOON JA TEHNOLOOGIA

3.1 Põhi- ja moekohaste lõigete valmistamise metoodika kirjeldus

Pesukollektsioon koosneb kuuest erinevast tootest. Ajakulu optimeerimiseks on konstrueeritud 3 erinevat põhilõiget: rinnahoidja, body ning meeste aluspükste põhilõiked. Kuna body põhilõikel on nii õlajoon, rinnasissevõte kui ka istmiku osa, siis on see aluseks võetud naiste aluspükste, stringide ja ka öösärgi moekohaste lõigete tuletamisel.

Rinnahoidja põhilõike valmistamiseks kasutatakse ühtset meetodit. See on 1960. aastate alguses NSVL Õmblustööstuse Kesk-Teadusliku Uurimise Instituudi poolt välja töötatud meeste, naiste ja laste rõivaste konstrueerimise ühtsel metoodikal põhinev lihtsustatud arvutuslik-graafiline konstrueerimise viis [8]. Meetod on valitud sellepärast, et see on väljatöötatud rõivaste tööstuslikuks tootmiseks kasutades tüüpfiguuri mõõte ning seetõttu tagab toodete hea sobivuse figuuril.

Body ja meeste aluspükste baaslõike konstrueerimiseks kasutatakse Saksamaalt pärit konstrueerimise süsteemi Müller & Sohn [9]. Nimetatud meetodi järgi pesutoodete põhilõigete konstrueerimisel arvestatakse materjali venivust ning seega sobib kaasaegsetest materjalidest pesukollektsiooni aluseks.

Käesoleva pesukollektsiooni lõiked on tuletatud vastavalt moejoonistele. Lõiked ja nende teostatud muudatused on näidatud ära skeemidel 1 - 9. Skeemidel on põhilõike kontuurid musta peenjoonega ja moekohased tuletused joonestatud jämejoonega, mis on igal skeemil erinevat värvi.

3.2 Lõigete valmistamiseks vajalikud mõõdud

Kollektsiooni toodete põhilõigete konstrueerimiseks on kasutatud erinevaid konstrueerimissüsteeme ning sellest lähtuvalt on vajalikud figuuri mõõdud välja toodud erinevate tabelitena.

Rinnahoidja põhilõike konstrueerimiseks vajalikud mõõdud on võetud tüüpfiguuride mõõtude tabelist OCT 17-497-83 (Tabel 6) [6]. Baassuuruseks on 36 B, mis vastab III rinnaümberrõõdule 84 cm ning keskmise suurusega rinnakaasile. Rinnakausi suurus määratakse III R_ü ja IV R_ü vahe alusel järgmiselt:

III R _ü – IV R _ü =	14,0 cm	- A suurus kauss
	16,0 cm	- B suurus kauss
	18,0 cm	- C suurus kauss jne

Tabel 6

Rinnahoidja põhilõike valmistamiseks vajalikud tüüpfiguuri mõõdud

Nr.	Mõõdu nimetus	Mõõdu tähis	Tähis OCT järgi	Mõõt, cm
1	2	3	4	5
1	III Rinnaümberrõõdu	III R _ü	-	84
2	IV Rinnaümberrõõdu	IV R _ü	-	68,0
3	Vööümberrõõdu	V _ü	-	62,5
4	Rinnapunktidevahe	R _{pv}	Ц _г	18,1
5	Kaugus vööjoonest rinnanäärme alla	D _{vra}	Д _{гт}	12,4
6	Rinnanäärme vertikaalne kaar	D _v	Д _v	15,1
7	Rinnanäärme horisontaalne kaar	D _h	Д _h	21,3
8	Rinnanäärme vertikaalne läbimõõt	d _v	d _v	11,1
9	Rinnanäärme horisontaalne läbimõõt	d _h	d _h	12,9

Allikas: lõputöö autor

Body põhilõike konstrueerimiseks vajalikud mõõdud on võetud N-2001 tüüpfiguuride mõõtude tabelist (Tabel 8) ja arvutatud mõõdud on välja toodud Tabelis 7 [6].

Kasutatava materjali venivus laiusesse on 15% ja pikkus 5%. Venivust arvestades saadakse uued mõõdud arvutuste teel.

Tabel 7

Body põhilõike valmistamiseks arvutatud mõõdud

Nr.	Mõõdu tähis	Arvutus käik	Mõõt
1	2	3	4
1	Kkl	$1/4K\ddot{u}-2,3=37,6/4-2,3$	7,1
2	Kip	$1/10P\ddot{u}-1=74,8/10-1$	6,48
3	1/2El	$1/5R\ddot{u}+0,9=71,4/5+0,9$	15,18
4	Kakl	$1/2R\ddot{u}-1/2Sl-1/2El=71,2/2-29,2/2-15,18$	5,92

Allikas: lõputöö autor

Tabel 8

Body põhilõike valmistamiseks vajalikud tüüpfiguuri mõõdud

Nr.	Mõõdu nimetus	Mõõdu tähis	Mõõt	Venivus%	Vähendatud mõõt, cm
1	2	3	4	5	6
1	III Rinnaümberrmõõt	IIIR $\ddot{u}$	84	$(84*15)/100=12,6$ $84-12,6=71,4$	71,4
2	Vööümberrmõõt	V $\ddot{u}$	64	$(64*15)/100=9,6$ $64-9,6=54,4$	54,4
3	Puusaümberrmõõt	P $\ddot{u}$	88	$(88*15)/100=13,2$ $88-13,2=74,8$	74,8
4	Puusakõrgus	Pk	19,6	$(19,6*5)/100=0,98$ $19,6-0,98=18,62$	18,6
5	Istmiku kõrgus	Ik	25,5	$(25,5*5)/100=1,275$ $25,5-1,275=24,2$	24,2
6	Kaelaümberrmõõt	K $\ddot{u}$	37,6	-	-
7	II Esipikkus	IIEp	51,4	$(51,4*5)/100=2,57$ $51,4-2,57=48,83$	48,83
8	II Rinnakõrgus	IIRk	28,1	$(28,1*5)/100=1,405$ $28,1-1,405=26,695$	26,7
9	Käeaugukaare sügavus	Kaks	19,8	$(19,8*5)/100=0,99$ $19,8-0,99=18,81$	18,81

1	2	3	4	5	6
10	Õlalaius	Õl	12,6	$(12,6 \cdot 15) / 100 = 1,89$ $12,6 - 1,89 = 10,71$	10,71
11	Seljapikkus	Sp	41,7	$(41,7 \cdot 5) / 100 = 2,085$ $41,7 - 2,085 = 39,615$	39,615
12	Seljalaius	Sl	34,3	$(34,3 \cdot 15) / 100 = 5,145$ $34,3 - 5,145 = 29,155$	29,155
13	Kasv	K	172	-	-

Allikas: lõputöö autor

Meeste aluspükste konstrueerimiseks vajalikud mõõdud on võetud Saksamaa tüüpfiguuri mõõtude tabelis (Tabel 9) [12].

Tabel 9

Meeste aluspükste põhilõike valmistamiseks vajalikud mõõdud

Nr.	Mõõdu nimetus	Mõõdu tähis	Mõõt
1	2	3	4
1	Puusaümberrõõr	Pü	96
2	Istmiku kõrgus	Ik	25,5

Allikas: lõputöö autor

3.3 Rinnahoidja põhilõike ja moekohase lõike valmistamise käik ja skeemid

Alljärgnevas tabelis on ära toodud rinnahoidja põhilõike konstrueerimise käik [8]. Tabelis 10 kasutatud lõikude ja punktide tähistused on näha konstruktsiooni Skeemil 1. Arvutusvalemities kasutatud figuurimõõtude tähistused on vene keelsete tähtedega (Tabel 6).

Tabel 10

Rinnahoidja konstrueerimise käik

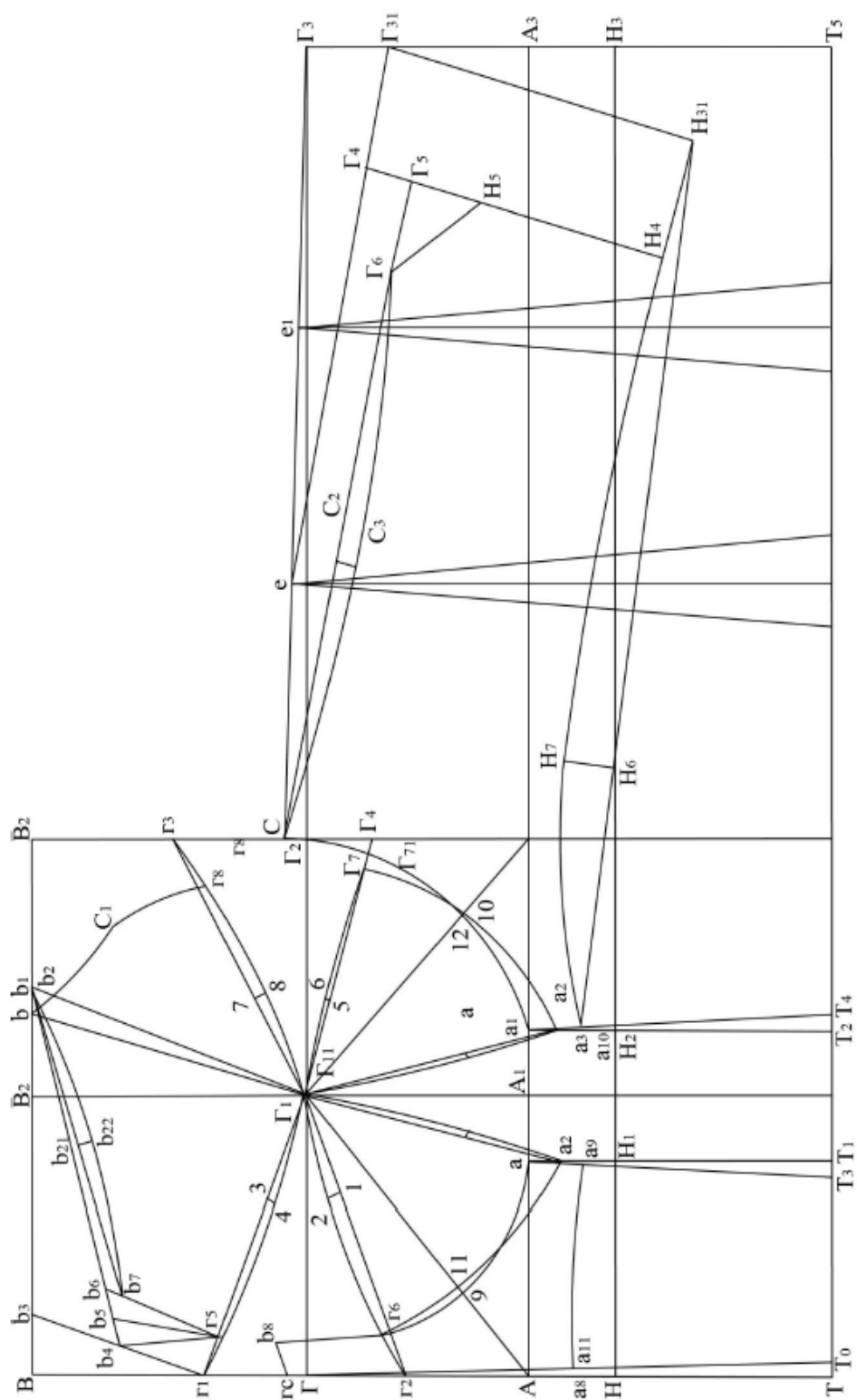
Nr.	Töökäik	Valem ja arvutus	Mõõt, cm
1	2	3	4
Rinnakausi konstrueerimine			
1	Rinnaaluse joone asukoht	$TA = D_{\Gamma T}$	12,4
2	Rinnakausi kõrgusjoon	$AB = D_v$	15,1
3	Rinna kõrgema punkti tasemejoon	$AG = 0,5 * D_v - 1$ $AG = 15,1 / 2 - 1$	6,55
4	Rinnatipu asukoht	$\Gamma \Gamma 1 = 0,5 * \Gamma_{\Gamma} + 0,3$ $\Gamma \Gamma 1 = 9,05 + 0,3$	9,35
5	Rinnakausi laius	$\Gamma \Gamma 2 = D_H -$ $\Gamma \Gamma 2 = 21,3 - 4,5$	16,8
6	Rinnaaluse sissevõtte suurus	$sv = \Gamma \Gamma 2 - d_H$ $sv = 16,8 - 12,9$	3,9
7	Rinnaaluse sissevõtte jaotamine keskjoone suhtes	$A1a = A1a1 = 1/2 sv (3,9)$	1,95
8	Rinnaaluse sissevõtte alumised tipud	$aa2 = a1a3$	1,2
9	Rinnatipu madaldamine	$\Gamma 1 \Gamma 11$	0,4
10	Rinnaaluse sissevõttekumeruse asukoht	$a2a4 = a3a5 = a2 \Gamma 11$ ja $a3 \Gamma 11 / 3$ $a2a4 = a3a5 = 7,65 / 3$	2,55
11	Rinnaaluse sissevõtte kumerdamine	$a4a6 = a5a7$	0,4
12	Rinnakausi eesmise ja külgmise sissevõtte suuruse arvutamine	$sv = D_v - dv + 1$ $sv = 15,1 - 11,1 + 1$	5
13	Eesmise sissevõtte suuruse jaotamine keskjoone suhtes	$\Gamma r1 = \Gamma r2 = 0,6 * (D_v - dv + 1)$ $\Gamma r1 = \Gamma r2 = 5/2$	3
14	Külgmise sissevõtte suurus keskjoonest ülevalpool	$\Gamma 2r3 = 0,6 * (D_v - dv + 1)$ $\Gamma 2r3 = 0,6 * 5$	3
15	Külgmise sissevõtte suurus keskjoonest allpool	$\Gamma 2r4 = 0,4 * (D_v - dv + 1)$ $\Gamma 2r4 = 0,6 * 5$	2
16	Rinnakausi ülemise sissevõtte asukoht	$B1B$	3
17	Rinnakausi ülemise sissevõtte suurus	$BB1$	1
18	Rinnakausi ülemise sissevõtte poolte võrdsustamine	$\Gamma 1B2 = \Gamma 1B$	8,1
19	Hargidetaili keskjoone asukoht	$BB3$	2

1	2	3	4
20	Hargidetaili kõrgus keskjoonel	$\Gamma 1B4=0,5*\Gamma 1B3$ $\Gamma 1B4=0,5*6,4$	3,2
21	Hargidetaili ülemine laius	$B4B5$	1
22	Hargidetaili ja rinnakausi vahelise sissevõtte suurus	$B4B6= 2$	2
23	Rinnakausi eesmise sissevõtte tippude asukohad	$\Gamma 1r5=r1r6$	1,5
24	Hargidetaili ja rinnakausi vahelise sissevõtte poolte võrdsustamine	kaar $r5B4$ keskpunktiga $r7$	3,4
35	Rinnakausi alumise küljedetaili ja kehaosa detaili vahe külgmise sissevõtte tasemel	$r7r71= 0,2..0,6$	0,2
36	Rinnakausi alumise küljedetaili ja kehaosa detaili kumeruse asukoht diagonaalil	$A210$	2,6
37	Rinnakausi alumise küljedetaili ja kehaosa detaili vahe diagonaalil	$10-12=$	0,2
38	Rinnakausi külgmise sissevõtte poolte võrdsustamine	$\Gamma 1r8=\Gamma 1r7$	7,4
Rinnahoidja kehaosa konstrueerimine			
39	Kehaosa seljakeskjoone asukoht	$AA3=0,5*IV Rü+ aa1+2,5$ $AA3=(74,4/2)+3,9+2,5$	4,36
40	Kehaosa sissevõtete asukohad ülaservas	$Ce=ee1=CI3/3$ $Ce=ee1=26,9/3$	9
41	Sissevõtete suurused allääres		0,5
42	Esikeskjoone kõrvalekalle	$TT0$	0,5
43	Kehaosa rinnakausi alune sissevõtte	$T1T3=T2T4$	0,5
44	Kehaosa allääre tasemejoon	$AH= A3H3$	3
45	Kehaosa allääre asukoht esikeskjoonel	$Ha8$	1,5
46	Kehaosa allääre punktid rinnakausi alumise sissevõtte joonel	$H1a9=H2a10$	1
47	Kinniseosa laius seljakeskjoonel	$H31H4= r31\Gamma 4$	4
48	Kinnisedetaili kõrgus	$H4H5$	4,5
49	Kehaosa ülemise serva asukoht	$\Gamma 4\Gamma 5$	2
50	Õlapaela asukoht	$\Gamma 5\Gamma 6$	3
51	Kehaosa ülemise serva kumeruse asukoht	$C2=0,5*\Gamma 6C$ $C2=18,9/2$	9,45
52	Kehaosa ülemise serva kumerus	$C2C3= 0,5...0,7$	0,5
53	Õlapaela pikkus	Vastavalt suurusele	41
54	Kehaosa alumise ääre kumerdamine	$H6H7=1...1,5$	1

Allikas: П. П. Кокеткина „Справочник по Конструированию одежды“, Москва 1982

Skeem 1

Rinnahoidja põhilõige



Allikas: lõputöö autor

Rinnahoidja moekohase lõike modelleerimiseks on valmistatud põhilõikeline makett, millele on peale joonistatud moekohased jooned. Seejärel on makett moekohaste joonte järgi lahti lõigatud ning detailide kujud täpsustatud. Skeemil 1 on põhilõike kontruurid musta peenjoonega ja moekohane tuletus joonestatud punase jämejoonega. Kõik olulised muutused on näidatud cm-tes.

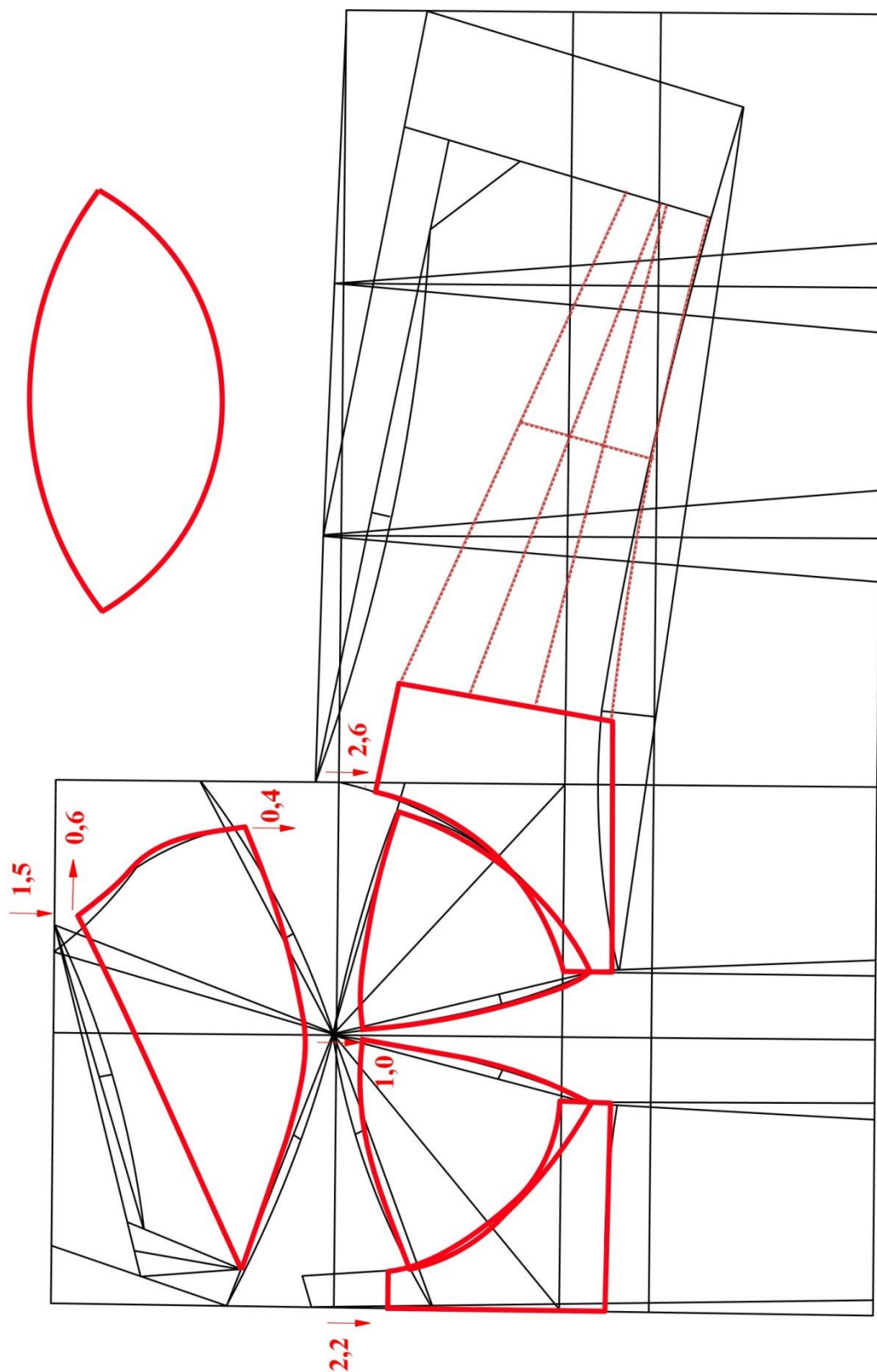
Rinnahoidja seljaosa moodustamiseks on küljedetaili külge mulaazi teel kinnitatud neli horisontaalset kummipaela. Õlapaela kohal on horisontaalsete paelte asend fikseeritud vertikaalse kummist ribaga ning seljakeskjoonel 3 cm laiuse kinnitushaagiga (Skeem 2).

Rinnakausi alumist osa toestav polsterdusdetail on moodustatud kahe alumise rinnakausi detailide ühendamisel (Skeem 2).

Skeemil 2 on põhi- ja baaslõike kontruurid musta peenjoonega ja moekohane tuletus joonestatud punase jämejoonega. Kõik olulised muutused on toodud välja cm-tes.

Skeem 2

Rinnahoidja moekohane lõige ja lisadetail



Allikas: lõputöö autor

3.4 Meeste aluspükste põhilõike ja moekohase lõike valmistamise käik ja skeemid

Alljärgnevas tabelis on ära toodud meestealuspükste põhilõike konstrueerimise käik [7]. Tabelis 11 kasutatud lõikude ja punktide tähistused on näha konstruktsiooni Skeemil 3.

Tabel 11

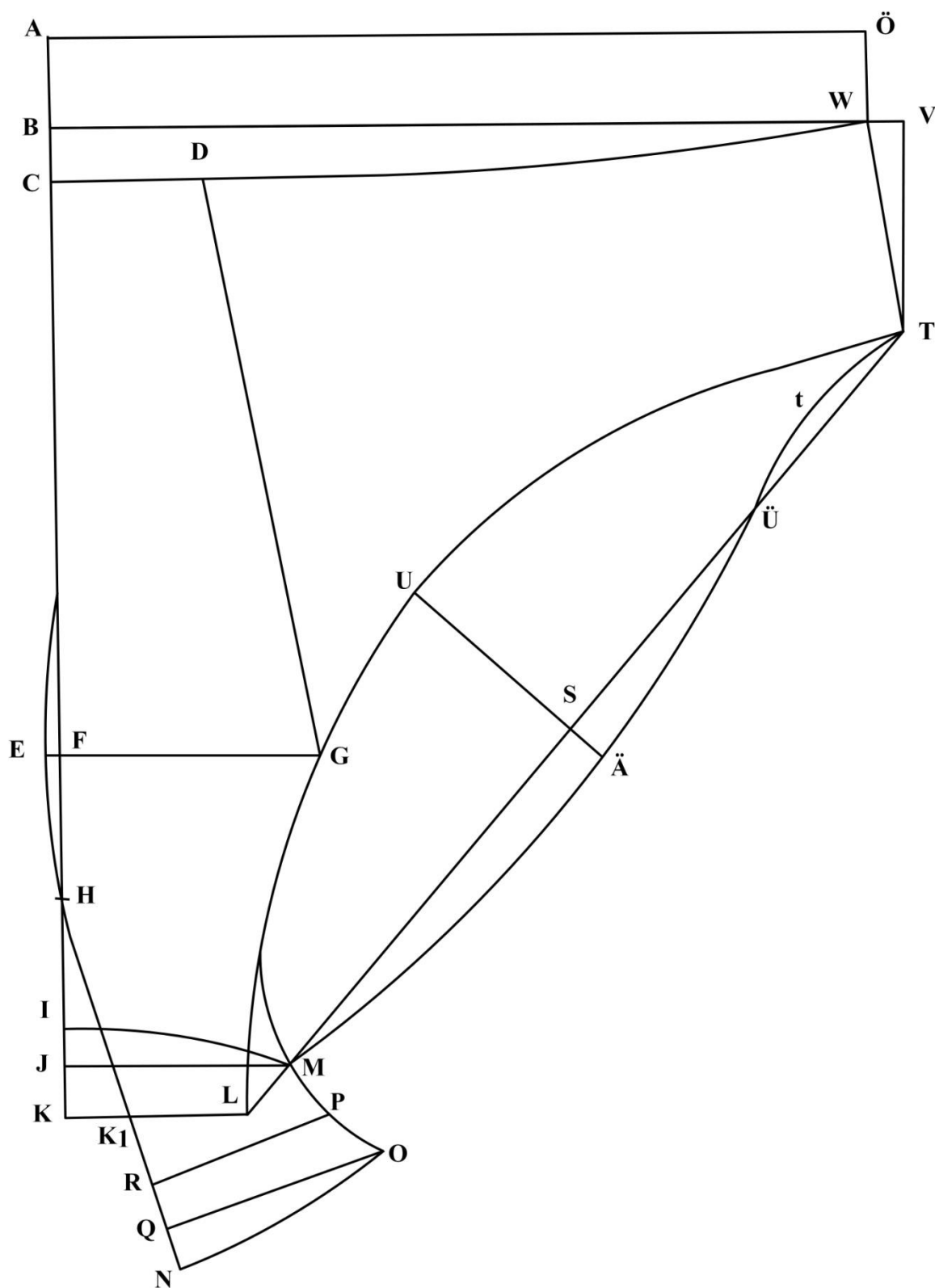
Meeste aluspükste konstrueerimise käik

Nr.	Töökäik	Valem ja arvutus	Mõõt, cm
1	2	3	4
1	Istmikukõrgusjoone asukoht	$B-K=Ik$	25,5
2	Jalgadevahelise osa laius	$K-L$	5,5
3	Esipoole kõrvalekalle keskjoonest	$K-K1$	2
4	Vööjoone moekohane madaldamine esiosas	$B-C$	1,5
5	Hügieenidetaili laius ülaservas	$C-D$	4,5
6	Värvliosa kõrgus	$B-A$	2,5
7	Värvliosa laius	$A-\ddot{O} = B-W = 1/4Pü-1$	23
8	Küljejoone asukoht	$W-V$	1
9	Pükste kõrgus küljejoonel	$V-T$	6
10	Tagumise poole jalgadevahelise õmbluse asukoht	$K-J$	1,5
11	Tagumise poole jalgadevahelise õmbluse kumerdamine	$J-I$	1
12	Abipunkt esidetaili kujundamiseks	$K-H$	6
13	Esidetaili kumeruse kõrgus	$K-F$	9,3
14	Esidetaili kumeruse suurus keskjoonel	$F-E$	0,5
15	Hügieenidetaili laius kumeruse kohal	$F-G$	7,5
16	Abipunktid hügieenidetaili jalgadevahelise osa kujundamiseks	$K1-R$ $R-Q$ $Q-N$	2 1,5 1
17	Jalgadevahelise osa laius hügieenidetailil	$R-P$	5,5
	Abipunkt jalakaare kujundamiseks	$L-T/2$ $27/2$	13,5
18	Eesmise poole jalakaare kujundamine	$S-U$	6
19	Tagumise poole jalakaare kujundamine	$S-\ddot{A}$	1
20	Tagumise poole jalakaare kujundamine	$\ddot{U}=S-T/2+1$ $\ddot{U}=13,5/2+1$	7,75

Allikas: Winifred Aldrich; „Metric Pattern Cutting For Menswear, fourth edition“

Skeem 3

Meeste aluspükste põhilõige



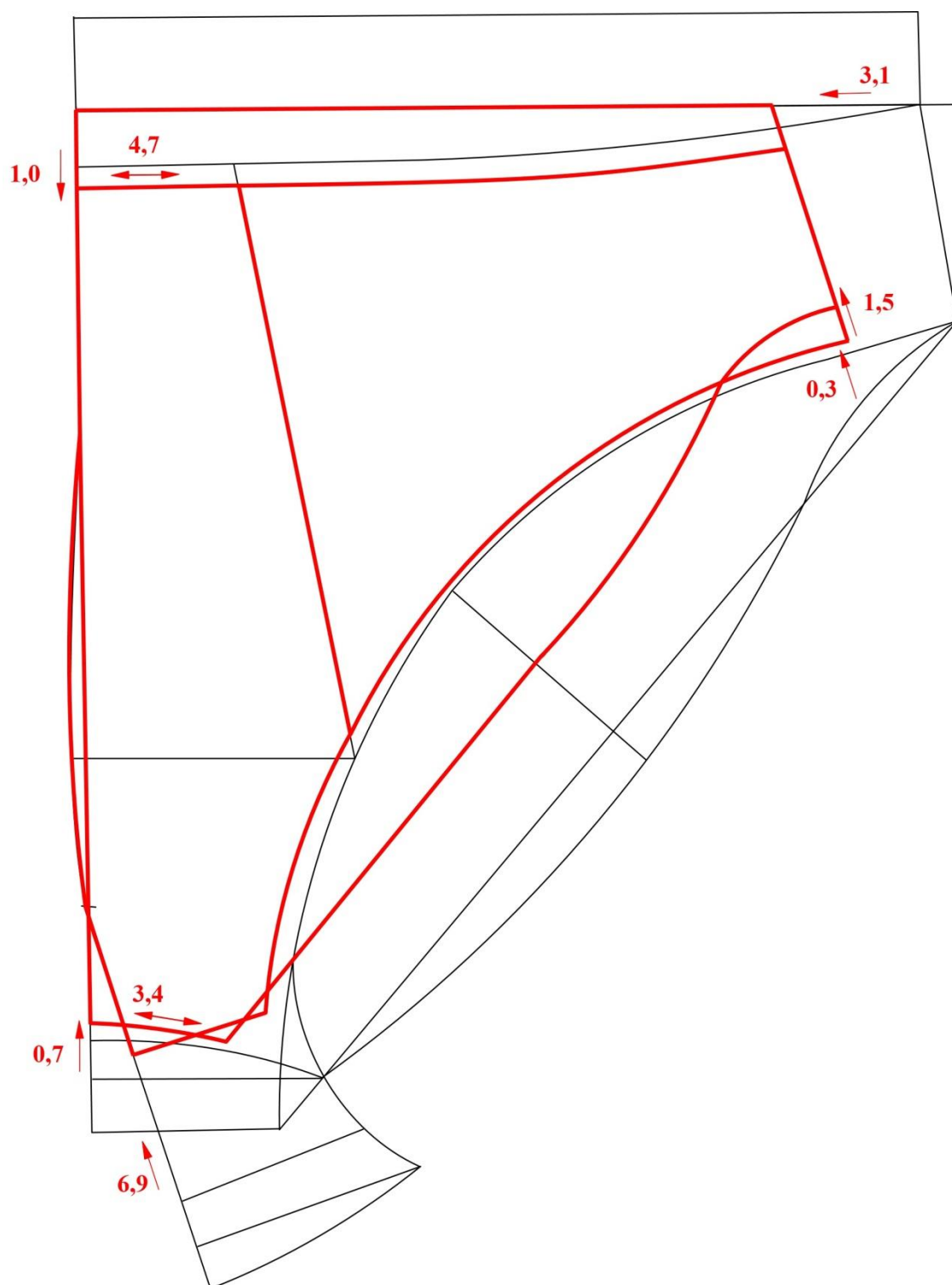
Allikas: lõputöö autor

Meeste aluspükste hügeenidetaili läbilõike kaugus toote keskjoonest on 4,7 cm. Pükste ülemist äärt on madaldatud 1,0 cm. Materjali suure venivuse tõttu on jalgadevahelist osa lühendatud ja kitsendatud 3,4 cm laiuseks. Esiosa küljedetaili kõrgust tõsteti 1,5 cm võrra ülespoole. Aluspükste tagaosa ülemist äärt lühendati 3,1 cm võrra ning jalakaart tõsteti ülespoole 0,3 cm võrra. Tagaosa alläärt tõsteti 6,9 cm (Skeem 4).

Skeemil 4 on põhi- ja baaslõike kontruurid musta peenjoonega ja moekohane tuletus joonestatud punase jämejoonega. Kõik olulised muutused on toodud välja cm-tes.

Skeem 4

Meeste aluspükste moekohane lõige



Allikas: lõputöö autor

3.5 Body põhilõike ja moekohase lõike valmistamise käik ja skeemid

Alljärgnevas tabelis on ära toodud body põhilõike konstrueerimise käik [9]. Tabelis 12 kasutatud lõikude ja punktide tähistused on näha konstruktsiooni Skeemil 5.

Tabel 12

Body konstrueerimise käik

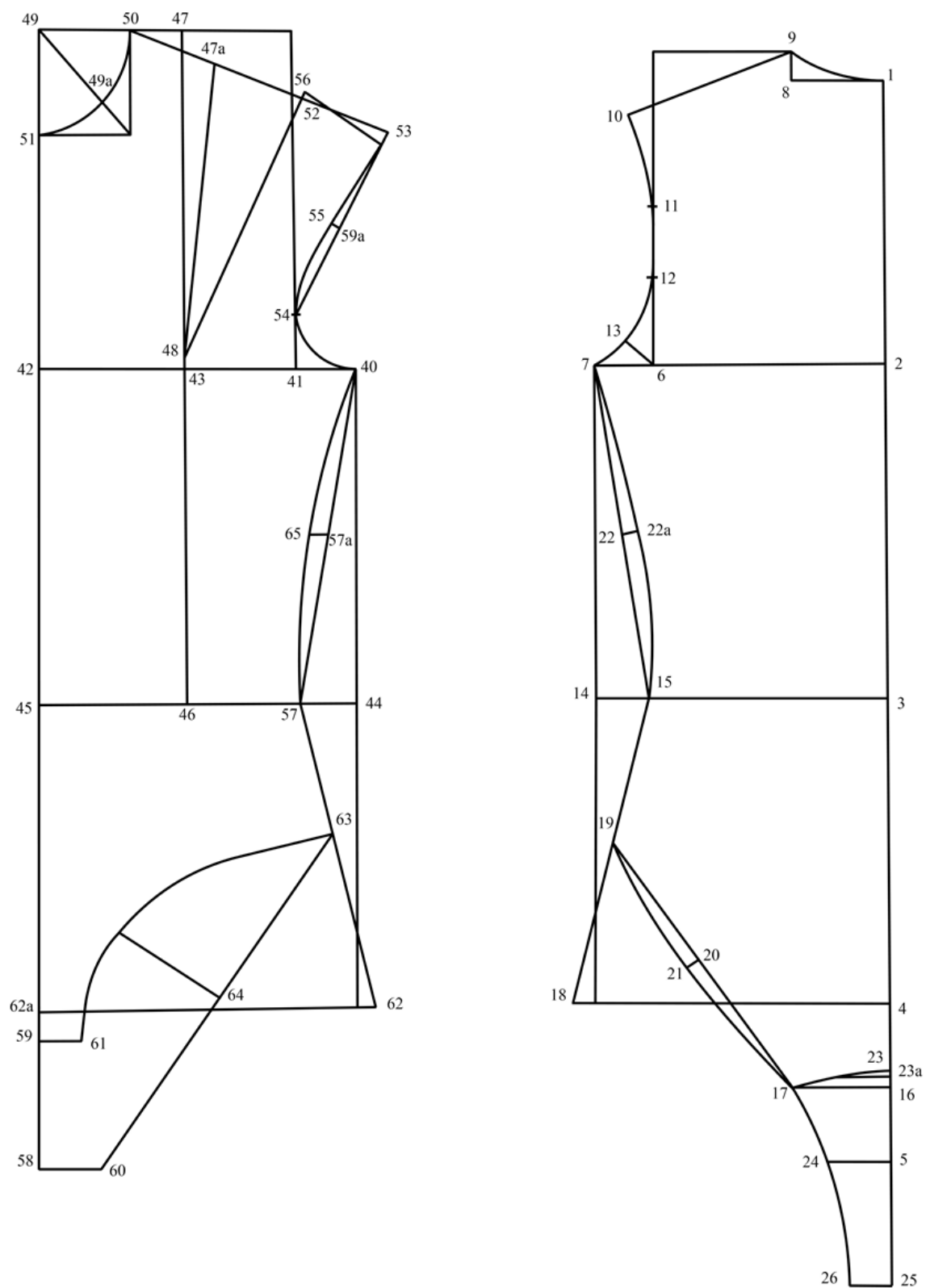
Nr.	Töökäik	Valem ja arvutus	Mõõt,cm
1	2	3	4
1	Käeaugukaare sügavusjoone asukoht	1-2=Kaks	18,81
	Vööjoone asukoht	1-3=Sp	35,4
	Puusajoone asukoht	3-4=Pk	18,62
	Istmikukaare pikkus	3-5=Ik+1/2 Kip Ik=24,2+3,24	27,44
	Seljalaiusjoone asukoht	2-6=1/2Sl	14,6
2	Seljaosa käeaugukaare laius	6-7=1/2Kakl	2,96
	Kaelakaare laius	1-8=Kkl	5,6
3	Kaelakaare kõrgus	Kkk=1/40Rü-0,2	1,58
	Seljaosa õlajoone kalle	Figuuri järgne	22 ⁰
	Õlalaius	9-10=Õl+kah	10,7
5	Abipunktid käeaugukaare joonestamiseks	6-11=1/2 Kaks 6-12=1/4 Kaks 6-11= 18,81/2 6-12=18,81/4	9,4 4,7
8	Seljaosa vööjoone sissevõtte suurus	14-15=1/4Rü-1/4 Vü 14-15=71,4/4-54,4/4	4,25
11	Seljadetaili jalgadevahelise õmbluse asukoht	5-16	4,5
	Õmbluse kumerdamine	16-23	1
12	Jalgadevahelise osa laius õmbluse kohal	16-17	6
13	Laius puusajoonel	4-18=1/4Pü 4-18=74,8/4	18,7
15	Jalakaare kaugus vööjoonest küljel	15-19	9
17	Abipunktid jalakaare joonestamiseks	19-20=1/2(19-17) 20-21 19-20=17,5/2	8,75 0,75
18	Kiilu laius	5-24	4
19	Kiilu pikkus	5-25	8
20	Kiilu laius eesmise õmbluse kohal	25-26=Ki1-1,5=4-15	2,5
	Esiosa käeaugukaare laius	40-41=1/2Kakl 40-41=5,92/2	2,96

1	2	3	4
	Esiosa laius	41-42=1/2El	15,18
24	Rinnasissevõtte kaugus esikeskjoonest	42-43=1/2 (41-42)+1 42-43=15,18/2	7,59
26	Esiosa kaelakaare kõrgema punkti tasemejoon	46-47=IIEp	48,65
28	Rinnasissevõtte tipu asukoht	47-48=IIRk	26,7
29	Kaelakaare laius	49-50=Kkl	5,6
	Kaelakaare sügavus	49-51=Kkl+1	6,6
30	Kaelakaare kumerus	49-49a=Kkl+0,5	6,1
31	Rinnasissevõtte kaugus kaelakaarest	50-47a=1/3(2-6) 50-47a=14,6/3	4,9
	Rinnasissevõtte suurus õlajoonel	47a-52=1/10 Rü-2	7,14
32	Õlatipu asukoht esiosal	52-53=2/3 Õp-0,5 52-53=12,2/3*2	8,1
33	Käeaugukaare puutepunkt esilaiusjoonel	41-54=1/2 Kakl 41-54=5,92/2	2,96
35	Abipunktid esiosa käeaugukaare joonestamiseks	54-59a=1/2(53-54) 59a-55 54-54a=24,9/2	12,45 0,8
37	Rinnasissevõtte külgede võrdsustamine	48-47a=48-56	25,3
38	Vööjoone sissevõtte laius esiosal	44-57=14-15	4,2
39	Abipunktid küljejoone joonestamiseks	57-57a=1/2(40-57) 57a-65 57-57a= 17,1/2	8,55 1
40	Istmikukaare pikkus	45-58=3-5	27,44
	Eesmise õmbluse asukoht	58-59=5-25	8
	Kiilu laius	58-60= 5-24	4
41	Eesmise õmbluse pikkus	59-61=25-26	2,5
42	Esipoole laius puusajoonel	62a-62=1/4 Pü 62a-62=74,8/4	18,7
44	Jalakaare kaugus vööjoonest küljel	57-63=15-19	9
45	Abipunktid jalakaare joonestamiseks esipoolel	60-64=1/2(60-63) 64-64a 60-64=22,3/2	11,15 7,7

Allikas: M. Müller & Sohn; „Historische Schnitte“

Skeem 5

Body põhilõige



Allikas: lõputöö autor

Body moekohase lõike modelleerimiseks on valmistatud põhilõikeline makett, millele on peale joonistatud moekohased jooned toodete tööjooniste järgi. Seejärel on makett moekohaste joonte järgi lahti lõigatud ning detailide kujud täpsustatud. Skeemil 6 on põhilõike kontruurid musta peenjoonega ja moekohane tuletus joonestatud punase jämejoonega. Kõik olulised muutused on näidatud cm-tes.

Kolmnurkse kujuga rinnadetaili ülemine tipp on 10 cm kaugusel õlajoonest. Body esiosa kehadetaili keskosa laius esi keskjoonest on 1,5 cm. Kuna esiosa küljedetailide materjal (pits) oli etteantud laiusega, siis ääreosad jäid pitsmaterjali laiuseks, kuid body skeemil näidatakse ära kui palju see muutus põhilõikel. Body pükste küljeosa laius on 6,0 cm. Hügeenidetail ülemise ääre laius esi keskjoonest on 3,1 cm ning pikkus 10 cm. Toote tagaosa pükste ülemine äär toodi vööjoonest 3,9 cm võrra allapoole. Pükste tagaosa alläärt tõsteti 11,4 cm võrra ülespoole ja laius vähenes 0,6 cm. Body kehaosa tagumine pool koosneb paeltest ja ilukummidest, mis sai paika pandud mulaaži teel (Skeem 12).

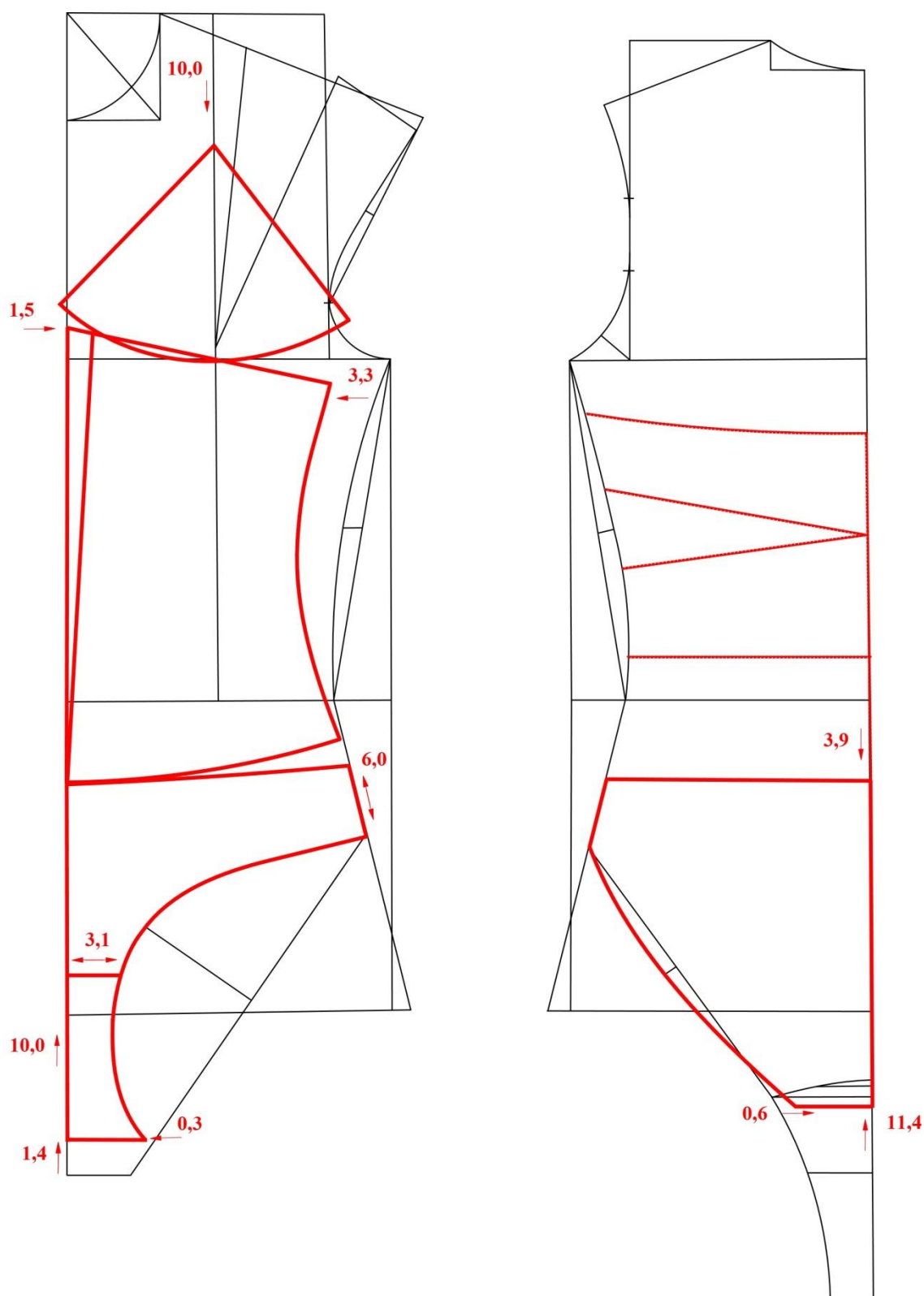
Öösärgi rinnadetail on 14,0 cm kõrgune. Kleidi esi- ja tagaosa küljelaiust laiendati rinnadetaili ja kleidiosa läbilõikepunktist 2,0 cm, keskosast 3,6 cm ja allääres 0,5 cm. Kleidi tagaosa detaili on madaldatud rinnajoonest 10,8 cm. Alläärt madaldati 1,9 cm. Esi- ja tagaosa rüüsi laius on 5,0 cm ning pikkus 36,0 cm. Body õlapaelad on tekitatud mulaaži teel (Skeem 7).

Stringi esiosa laius keskjoonest on 3,6 cm ning pikkus on 14 cm. Esiosa küljejoon on tekitatud mulaaži teel, mis on väikese kaldega ning 8,7 cm pikk. Hügieeniosa pikkus on 8,5 cm ja allääre laius esi keskjoonest on 2 cm. Toote tagumise osa küljejoone laius on 3,2 cm ning tagaosa ülemine äär tood vööjoonest 4,0 cm võrra allapoole. Stringi esiosa küljedetailid tekitati mulaaži teel, mis koosnevad paeltest ja ilukummidest (Skeem 8).

Aluspükste rüüs on 5,0 cm laiune ja 20,5 cm pikkune. Esiosa ülemine detail on tekitatud mulaaži teel, mis on 18 cm lai ning 15,5 cm pikk. Hügeenidetaili ülemise ääre laius on 3,6 cm, alumise ääre laius on 4,5 ning pikkus on 12,4 cm. Toote küljejoone laius on 4,0 cm ning tagaosa ülemine äär toodi vööjoonest 3,9 cm võrra allapoole. Aluspükste kehaosa tagumine pool koosneb paeltest ja ilukummidest, mis sai paika pandud mulaaži teel (Skeem 9).

Skeem 6

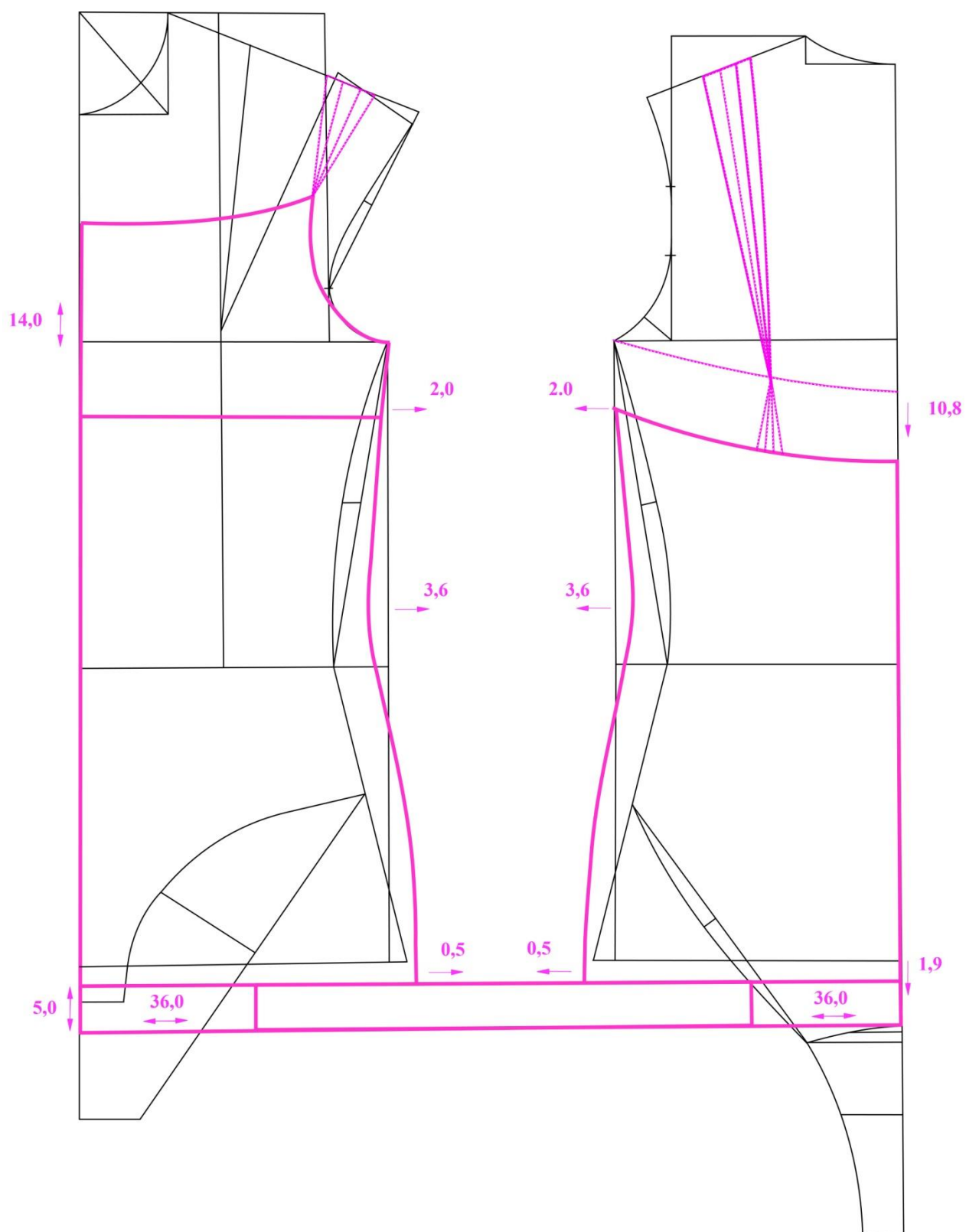
Body moekohane lõige



Allikas: lõputöö autor

Skeem 7

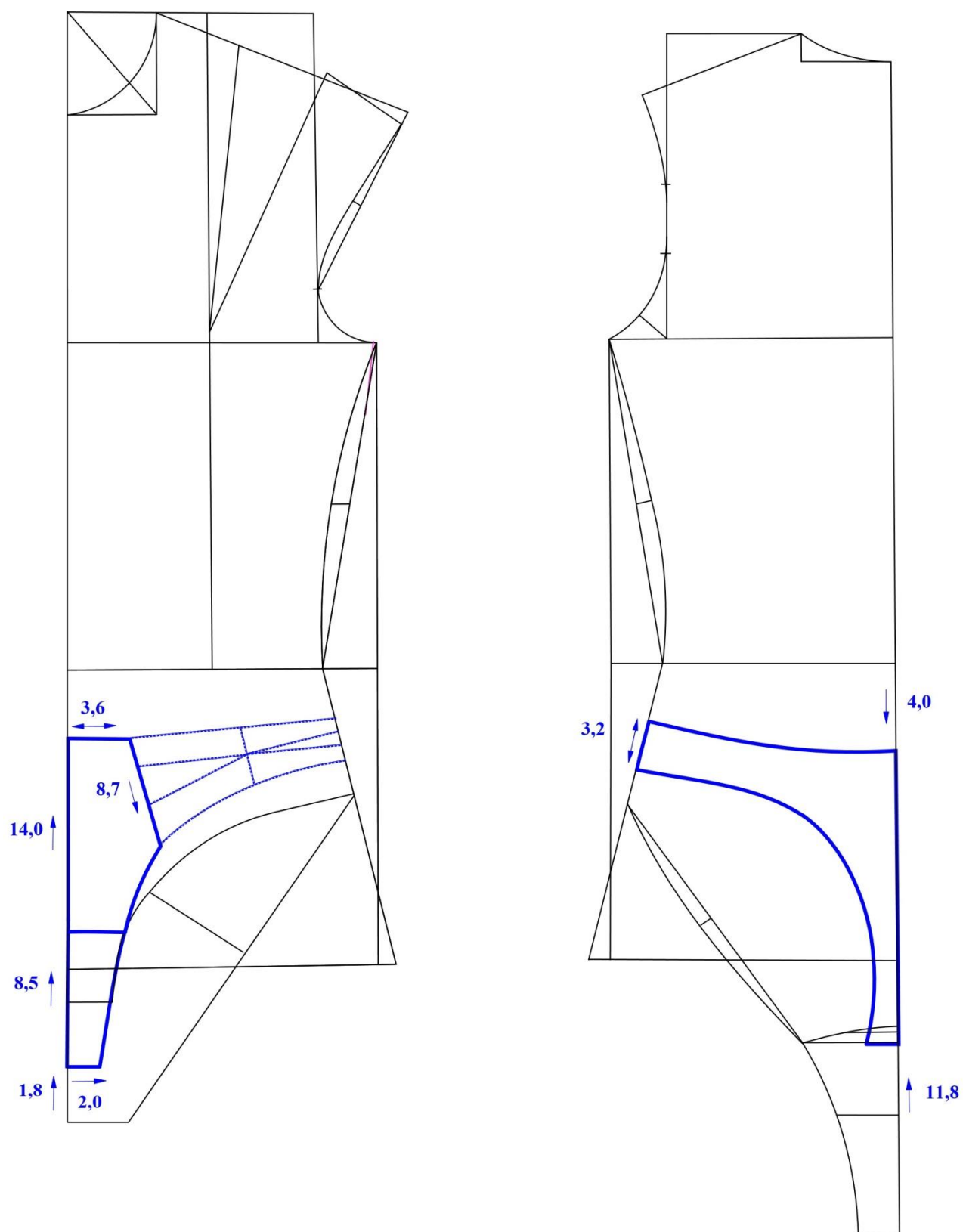
Õörägi moekohane lõige



Allikas: lõputöö autor

Skeem 8

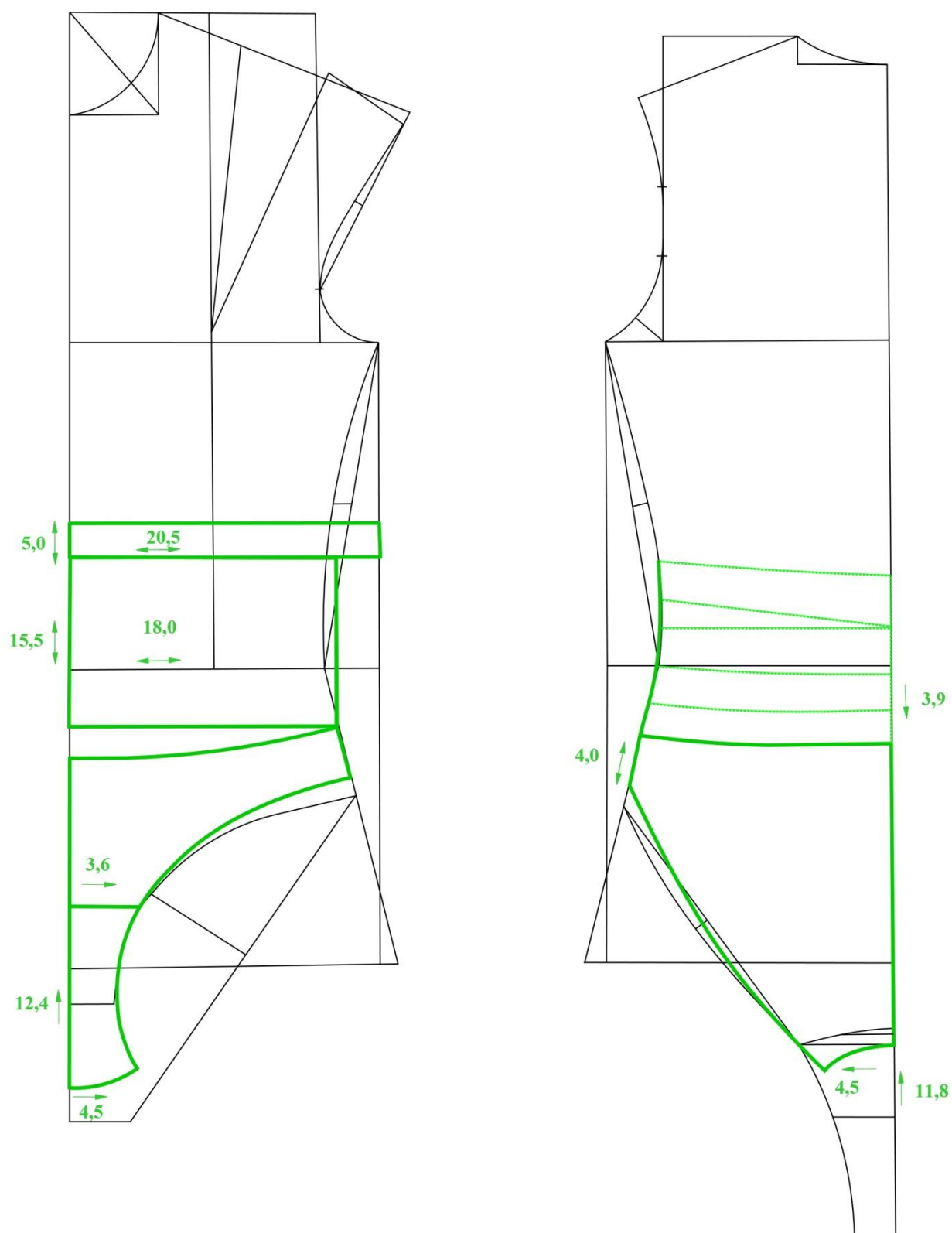
Stringi moekohane lõige



Allikas: lõputöö autor

Skeem 9

Aluspükste moekohane lõige



Allikas: lõputöö autor

3.6 Lõigete täpsustamine ja kontroll

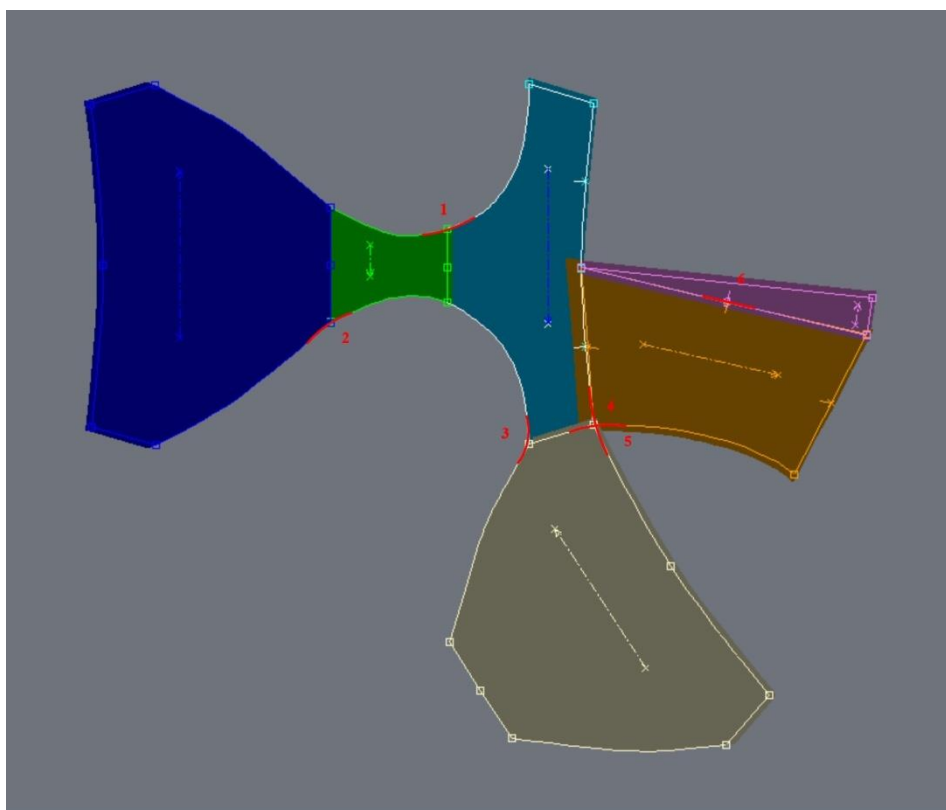
Peale moekohaste lõigete valmistamist on oluline kontrollida üle detailide omavaheline ühildavus ehk kokkuõmmeldavate detailide servade pikkused, kontuurjoonte sujuvad üleminekud ning vastasmärkide kokkusobivus (Joonised 7-14). Piltidel on välja toodud olulisemad kohad, mida peaks peale lõigete valmistamist kontrollima.

3.6.1 Body lekaalide kontroll

Body puhul kontrollitakse puusajoone, küljejoone ja jalakaare sujuvust detailide ühendusõmbluste kohal ning vastasmärgi kokkulangevust esiosa küljedetaili ja vahedetaili vahel. Joonisel 7 on olulised punktid tähistatud numbritega järgmiselt: 1, 2 ja 3 - jalakaar; 4 küljejoon; 5- puusajoon; 6- esiosa külje- ja vahedetail.

Joonis 7

Body lekaalide kontroll



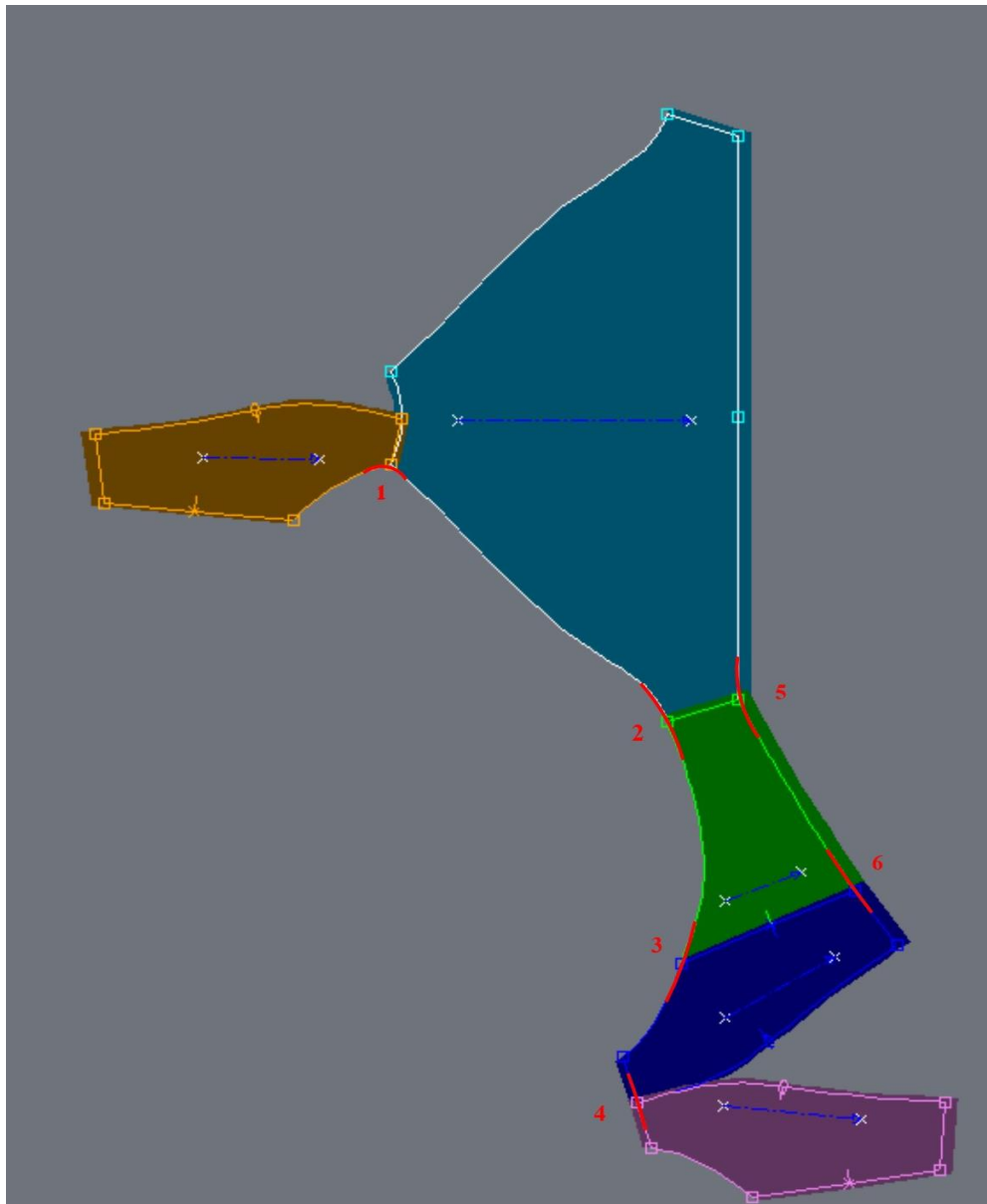
Allikas: lõputöö autor

3.6.2 Meeste aluspüksi lekaalide kontroll

Meeste pükste puhul kontrollitakse vööjoone ja jalakaare sujuvust detailide ühendusõmbluste kohal. Joonisel 8 on olulised punktid tähistatud numbritega järgmiselt: 1, 2 ja 3 - jalakaar; 4 hügieeni detail; 5 ja 6- vööjoon.

Joonis 8

Meeste aluspüksi lekaalide kontroll



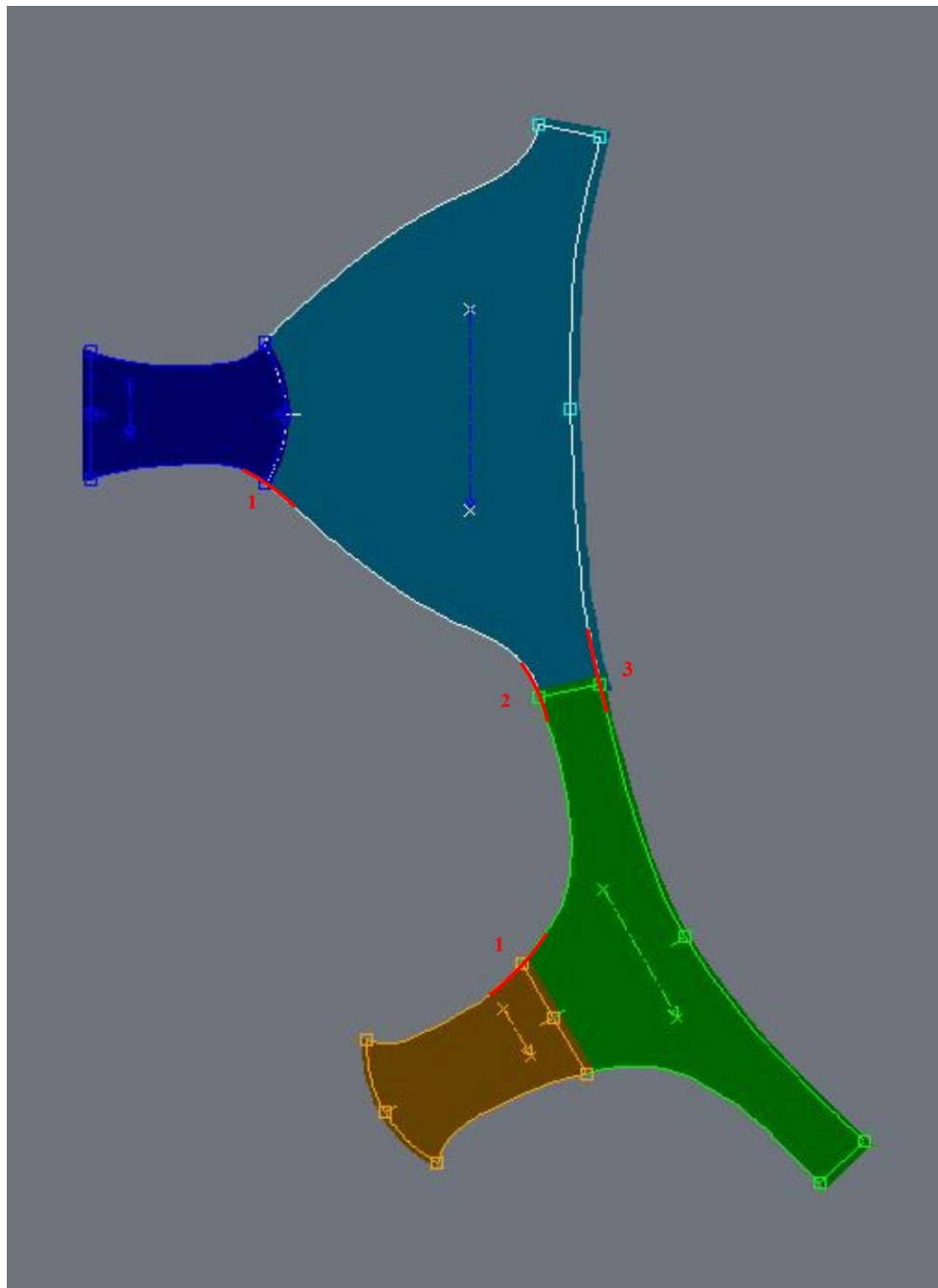
Allikas: lõputöö autor

3.6.3 Aluspüksi lekaalide kontroll

Aluspükste puhul kontrollitakse vööjoone ja jalakaare sujuvust detailide ühendusõmbluste kohal. Joonisel 9 on olulised punktid tähistatud numbritega järgmiselt: 1 ja 2 - jalakaar ja 3- vööjoon.

Joonis 9

Aluspüksi lekaalide kontroll



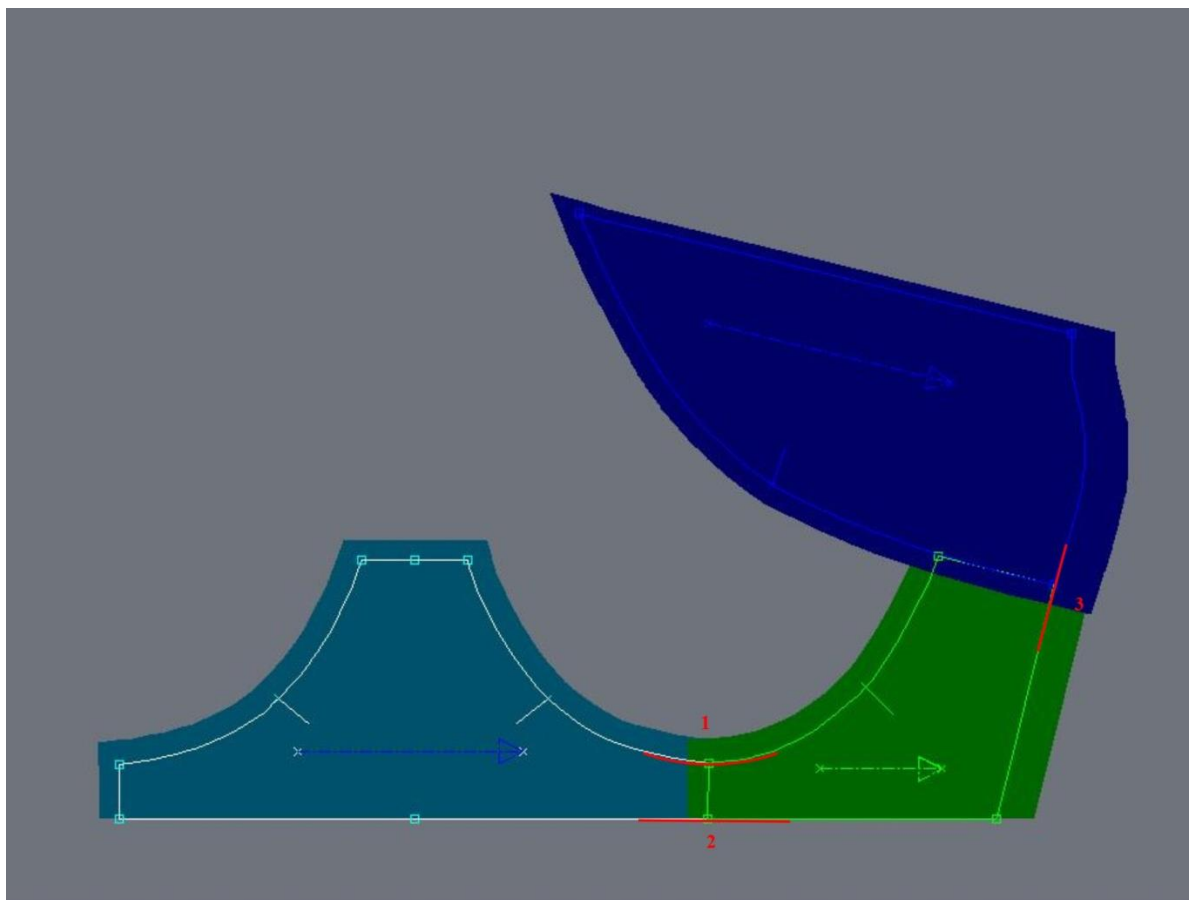
Allikas: lõputöö autor

3.6.4 Rinnahoidja lekaalide kontroll

Rinnahoidja puhul kontrollitakse allääre, raami ning rinnakorvi alumise- ja ülemise detaili sujuvust detailide ühendusõmbluste kohal. Joonisel 10 on olulised punktid tähistatud numbritega järgmiselt: 1- raami detail; 2- alläär; 3- raami ja rinnakorvi ülemine detail. Joonisel 11 on olulised punktid tähistatud numbritega järgmiselt: 1- rinnakorvi alumise detaili alläär. Joonisel 12 on olulised punktid tähistatud numbritega järgmiselt: 1- rinnakorvi alumise detaili ülemine äär.

Joonis 10

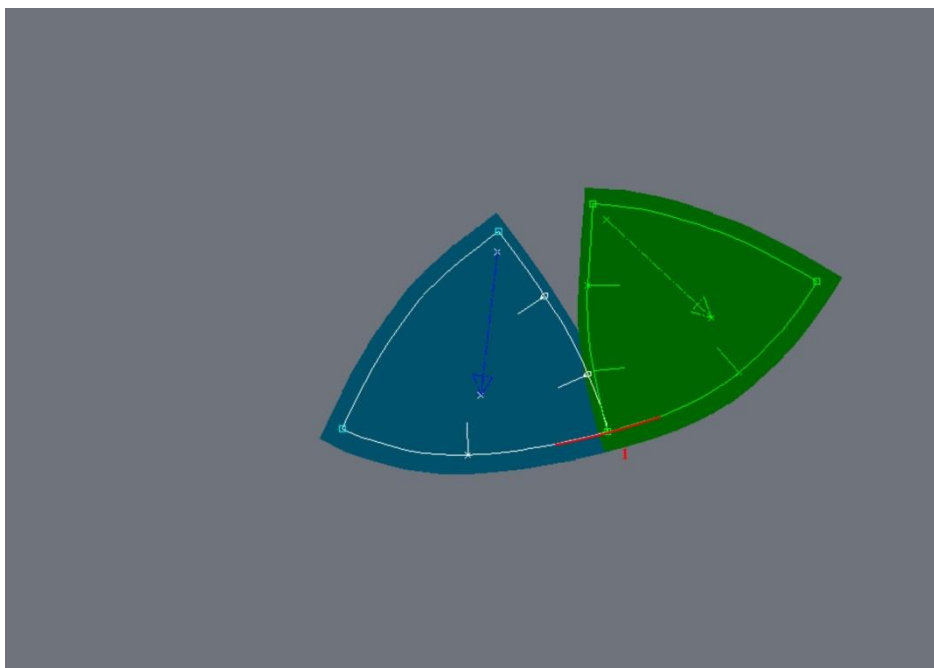
Rinnahoidja lekaalide kontroll



Allikas: lõputöö autor

Joonis 11

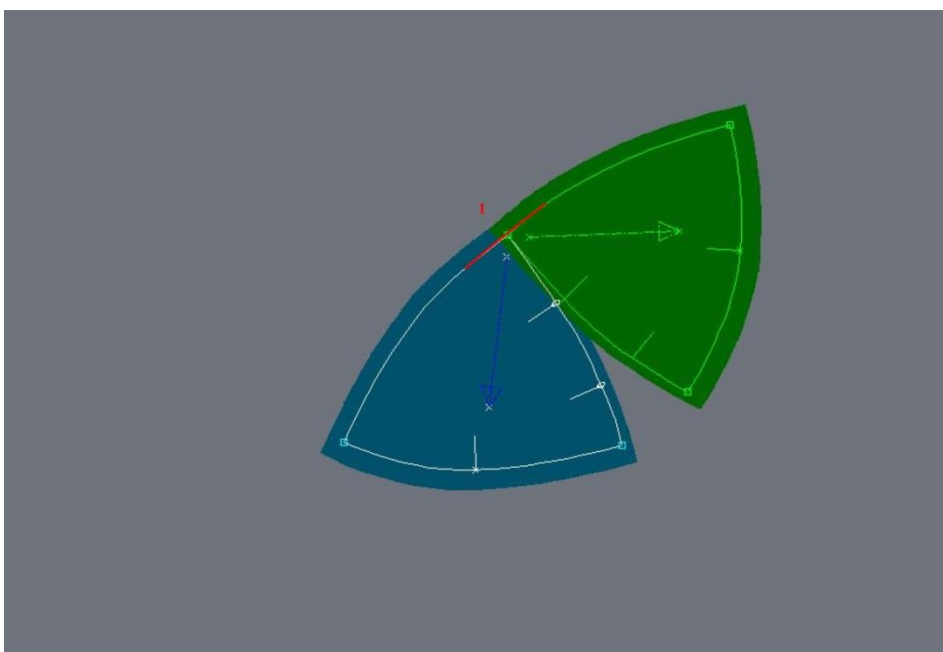
Rinnahoidja lekaalide kontroll



Allikas: lõputöö autor

Joonis 12

Rinnahoidja lekaalide kontroll



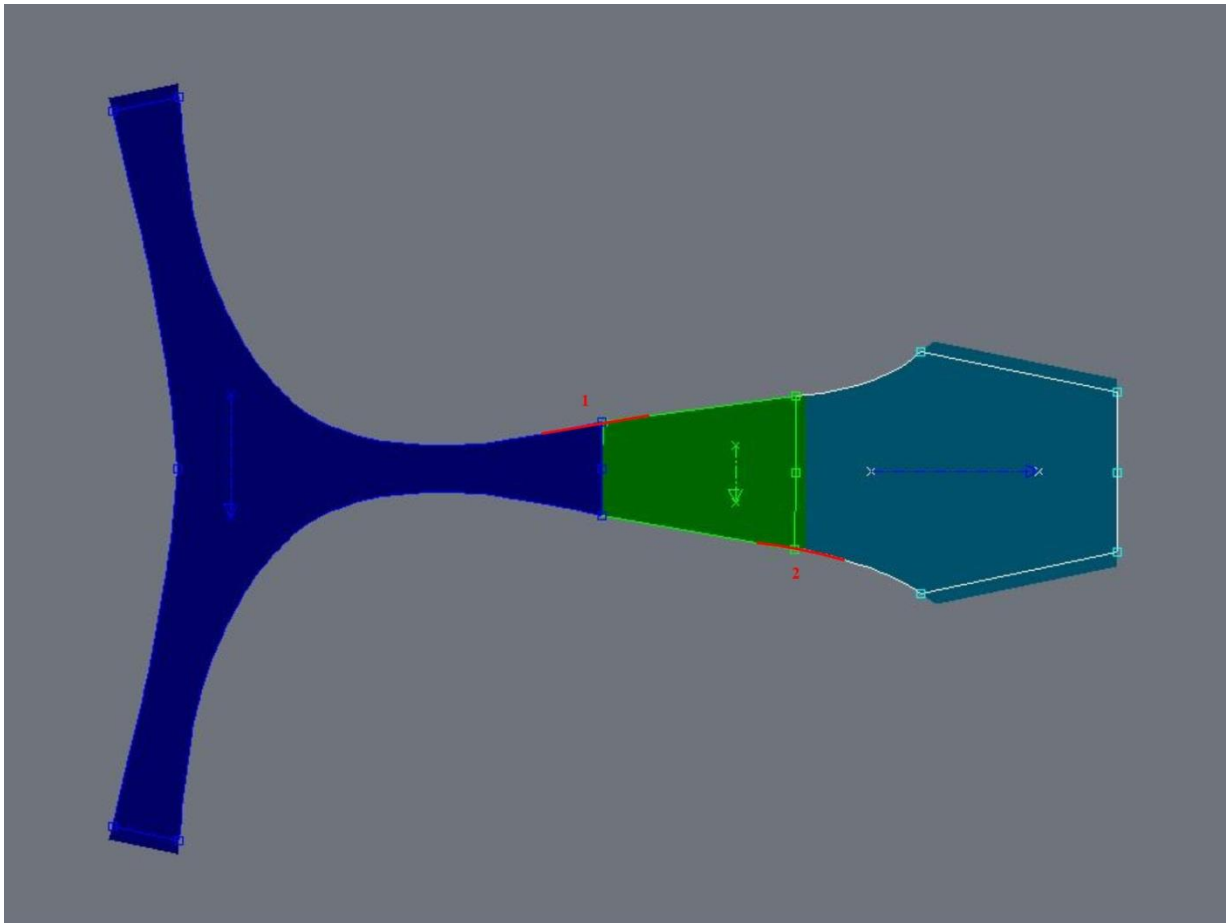
Allikas: lõputöö autor

3.6.5 Stringi lekaalide kontroll

Stringide puhul kontrollitakse jalakaare sujuvust detailide ühendusõmbluste kohal. Joonisel 13 on olulised punktid tähistatud numbriga järgmiselt: 1 ja 2 - jalakaar.

Joonis 13

Stringi lekaalide kontroll



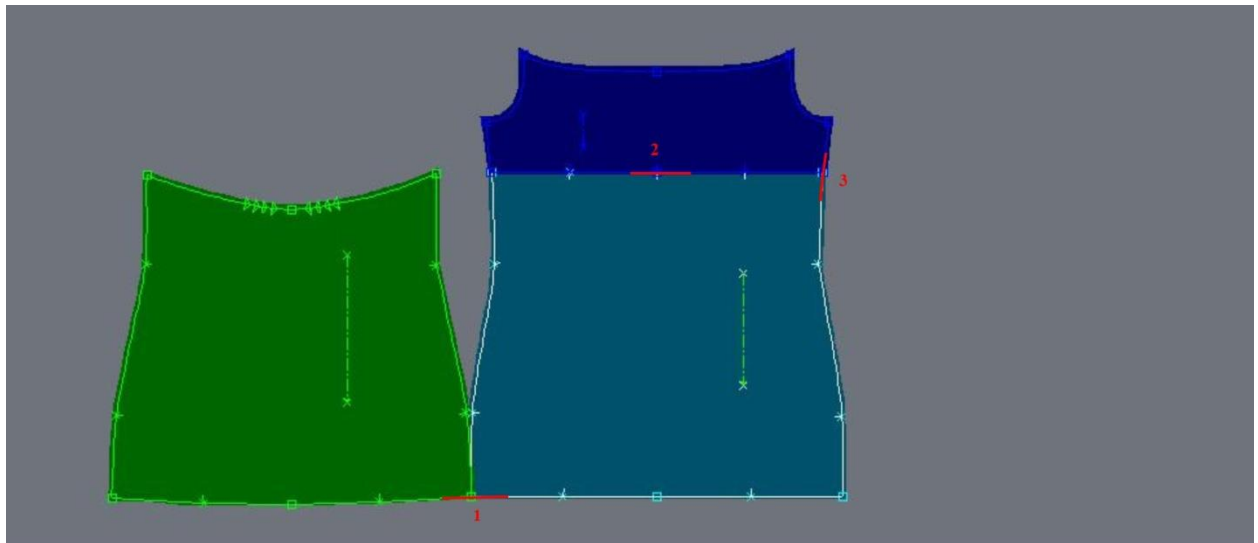
Allikas: lõputöö autor

3.6.6 Öösärgi lekaalide kontroll

Öösärgi puhul kontrollitakse rinna- ja küljejoone ning allääre sujuvust detailide ühendusõmbluste kohal. Joonisel 14 on olulised punktid tähistatud numbritega järgmiselt: 1- alläär; 2- rinnajoon; 3- küljejoon.

Joonis 14

Öösärgi lekaalide kontroll



Allikas: lõputöö autor

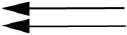
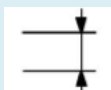
3.7 Mudelite sõlmede tehnoloogiline töötlemine

Läbilõikejoonised (Tabelid 14 - 18) on tehtud mudeli kõikide õmblussõlmede kohta. Tehnoloogilise sõlme asukoht on märgitud tähtedega ning ühesugused õmblused on joonistel tähistatud tähistega. Märgitud on ära piste tüübid ja õmblusvarude suurused ning erinevate kummide laiused. Joonistel kasutatavad tingmärgid on lahti seletatud alljärgnevas tabelis (Tabel 13) Toodete töötlemise järjekord on (Tabelid 21 - 26) välja toodud operatsioonide kaupa, mis annab ülevaate masina nimetusest, operatsioonist, pistetüübist ning piste laiusest.

Tabel 13

Tehnoloogiliste sõlmede tingmärgid

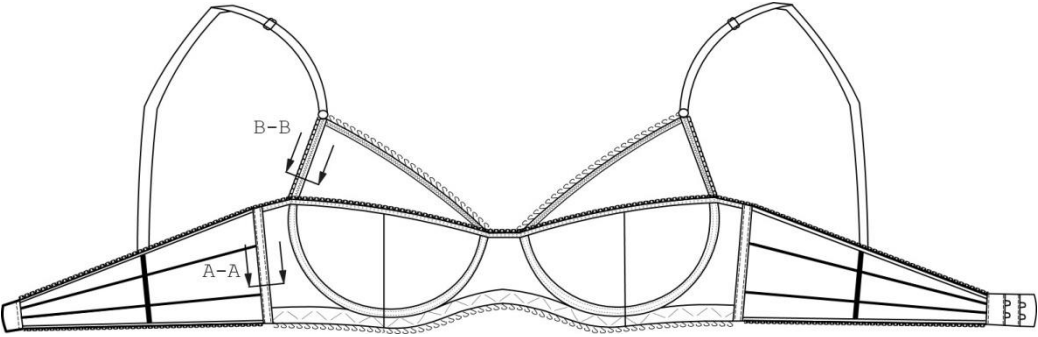
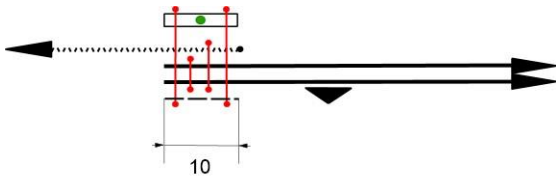
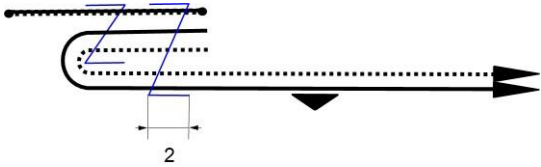
Nr.	Tingmärgid	Tingmärkide seletus	Pistetüüp/ Kandi laius mm
1	2	3	4
1		Kaheniidiline süstikpiste	301
2		Kaheniidiline aheläärestuspiste (põimumine nõelajoonel)	502
3		Kaheniidiline siksaksüstikpiste	304
4		Mitmepisteline siksaksüstikpiste	304
5		Kolmeniidiline aheläärestuspiste(põimumine nõelajoonel)	504
6		Kaheniidiline aheläärestuspiste	504
7		Kolmerealine neljaniidiline altkattega ahelpiste	407
8		Kaherealine kolmeniidiline altkattega ahelpiste	407
9		Viieniidiline alt –ja pealtkattega lamepiste	605
10		Põhimaterjal: must trikotaazvõrk	
11		Must puuvill	
12		Must viskoos	

1	2	3	4
13		Must pits	
14		Võrupaela kaunistusriba	12 mm
15		Puuvillaga kaetud porolon	
16		Must kapronist tugevdusvõrk	
17		Nöörkumm	2mm
18		Spetsiaalkant	6mm
19		Spetsiaalkant	24mm
20		Spetsiaalkant	5mm
21		Spetsiaalkant	2mm
22		Spetsiaalkant	2mm
23		Spetsiaalkant	13mm
24		Pooleksmurtav spetsiaalkant	8mm
25		Võrupael	12 mm
26		Tugikaar	
27		Materjali kihtide vahe	2mm
28		Läbilõike koht	
29		Õmbluse, kummi laius	
30		Toote välis pool	

Allikas: lõputöö autor

Tabel 14

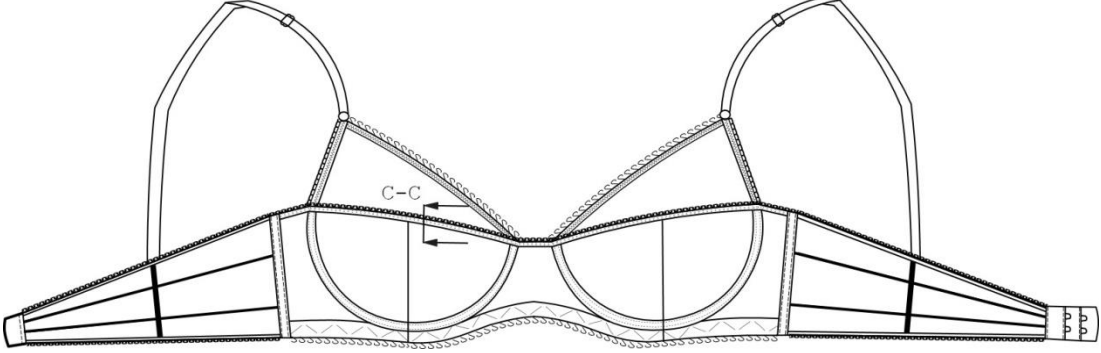
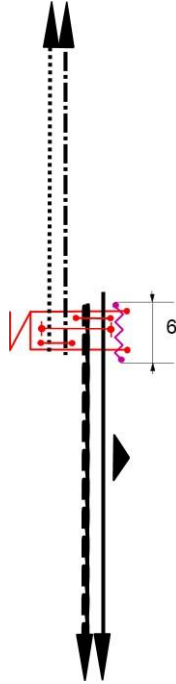
Rinnahoidja tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
Nr.	Läbilõike asukoht	Tehnoloogiline sõlm
1	2	3
1	A-A	
2	B-B	

Allikas: lõputöö autor

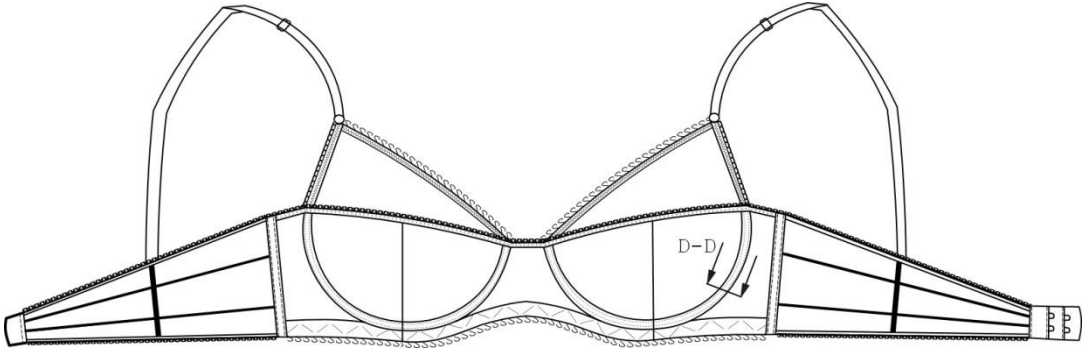
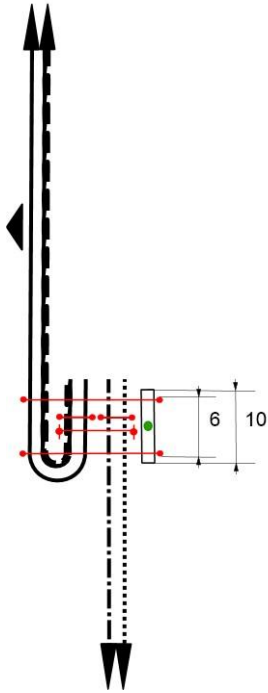
Tabeli 14 jätk 1

Rinnahoidja tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
3	C-C	

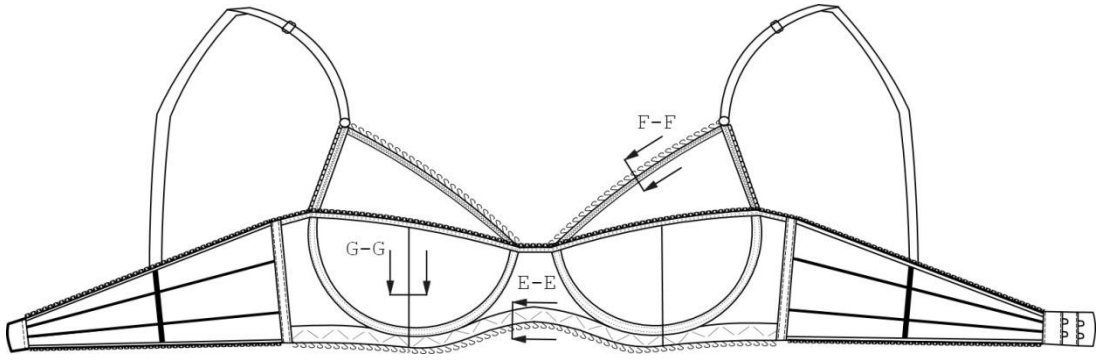
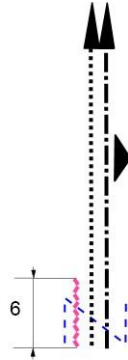
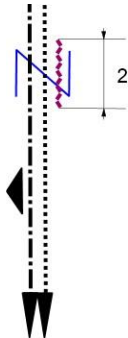
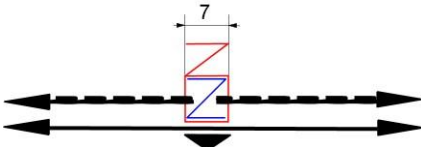
Tabeli 14 jätk 2

Rinnahoidja tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
4	D-D	

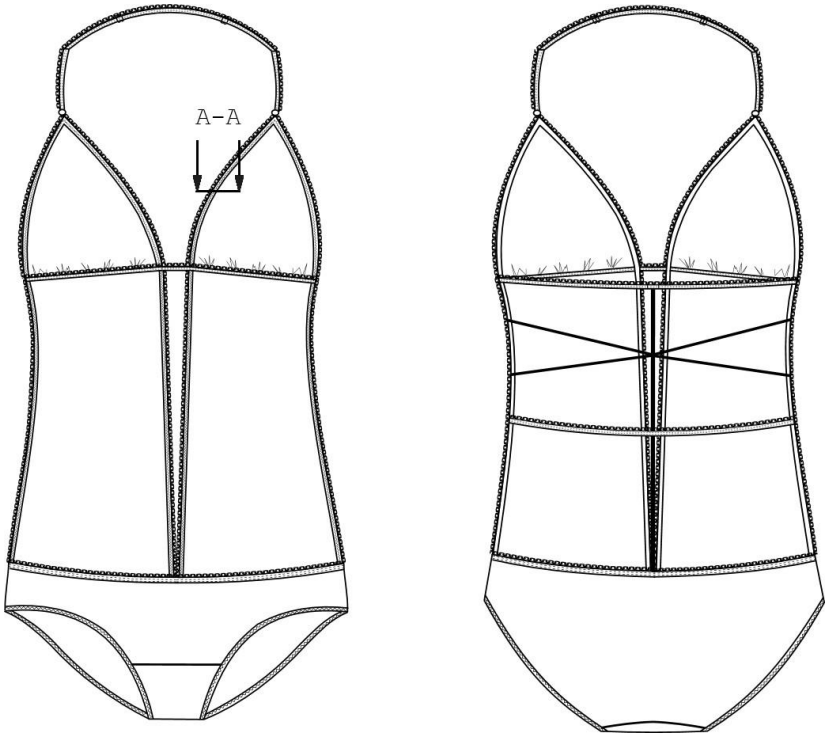
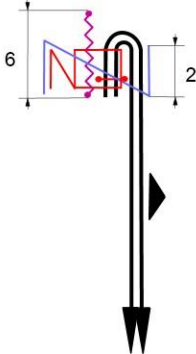
Tabeli 14 jätk 3

Rinnahoidja tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
5	E-E	
6	F-F	
7	G-G	

Tabel 15

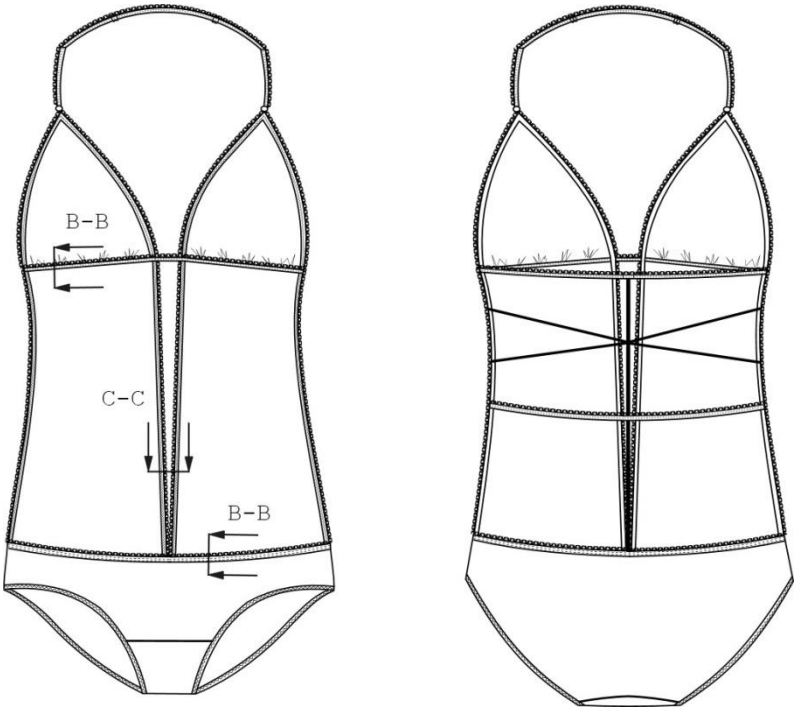
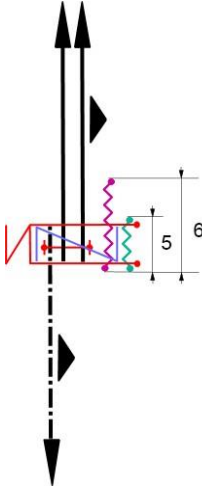
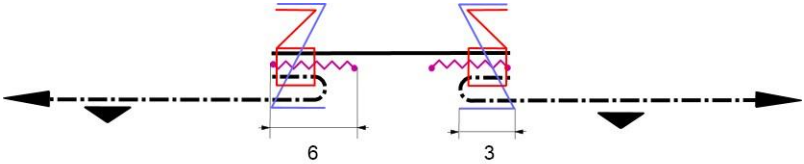
Body tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
Nr.	Läbilõike asukoht	Tehnoloogiline sõlm
1	2	3
1	A-A	

Allikas: lõputöö autor

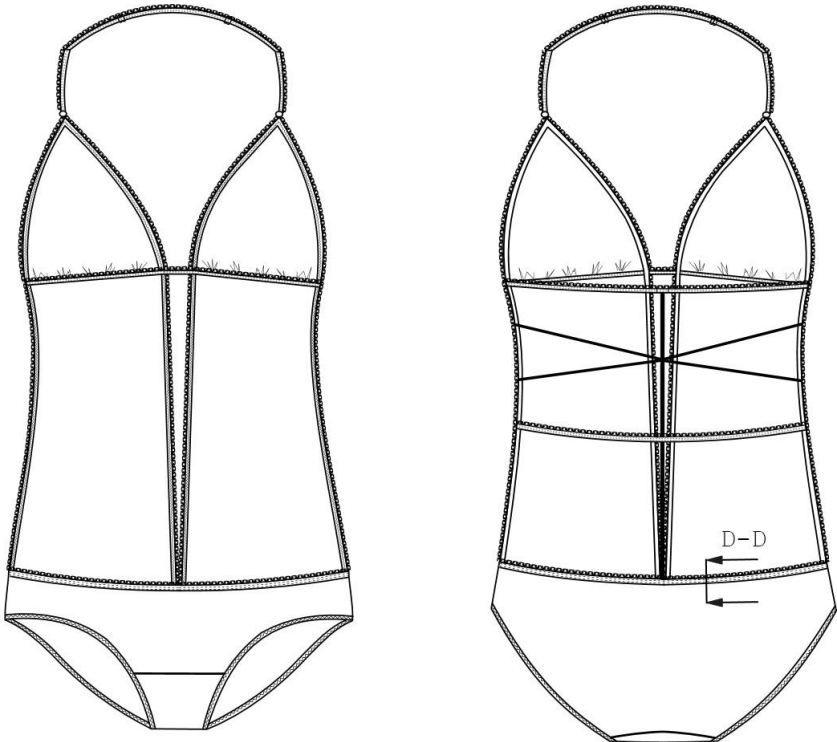
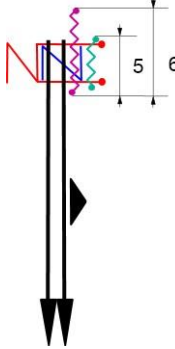
Tabel 15 jätk 1

Body tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
2	B-B	
3	C-C	

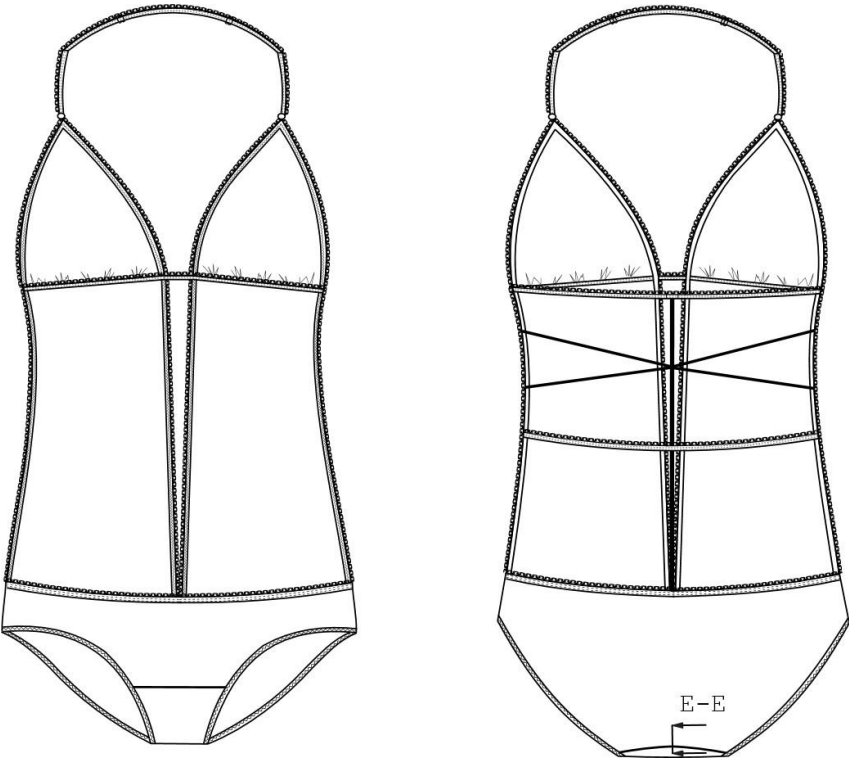
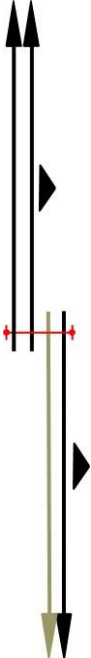
Tabel 15 jätk 2

Body tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
4	D-D	

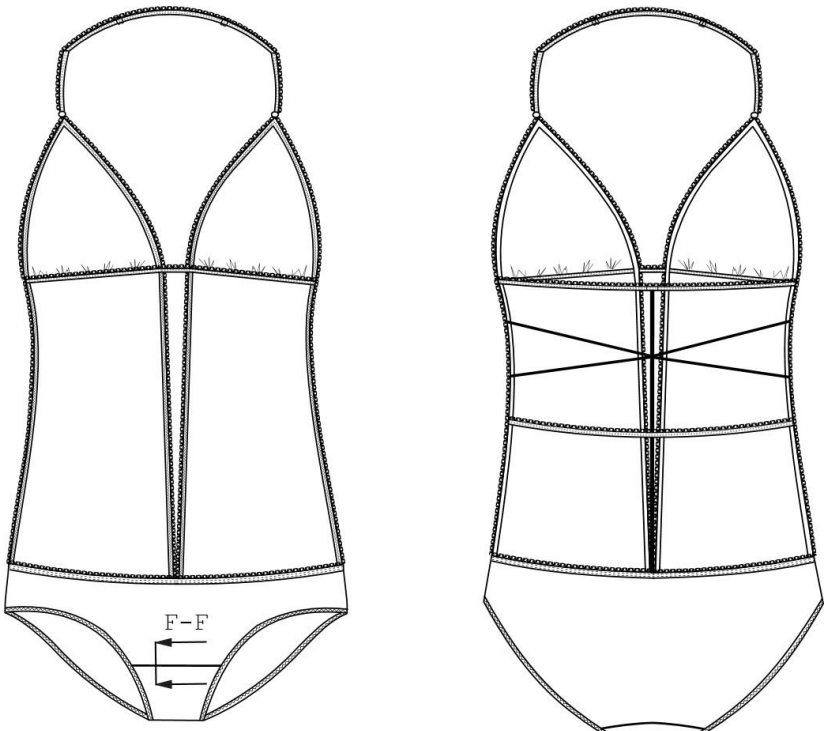
Tabel 15 jätk 3

Body tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
5	E-E	

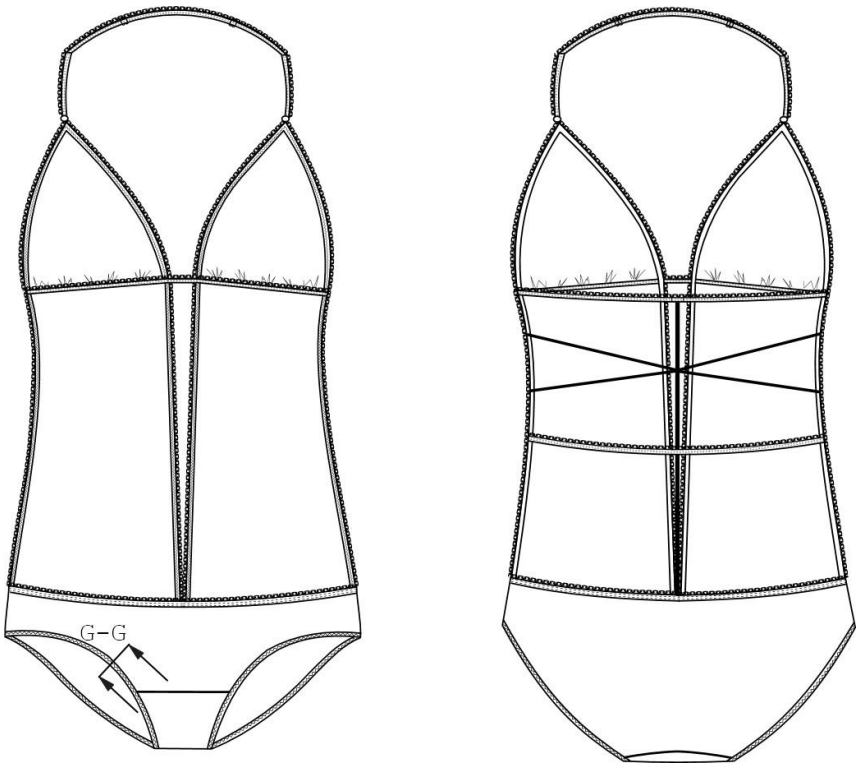
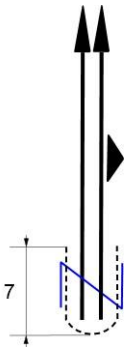
Tabel 15 jätk 4

Body tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
6	F-F	

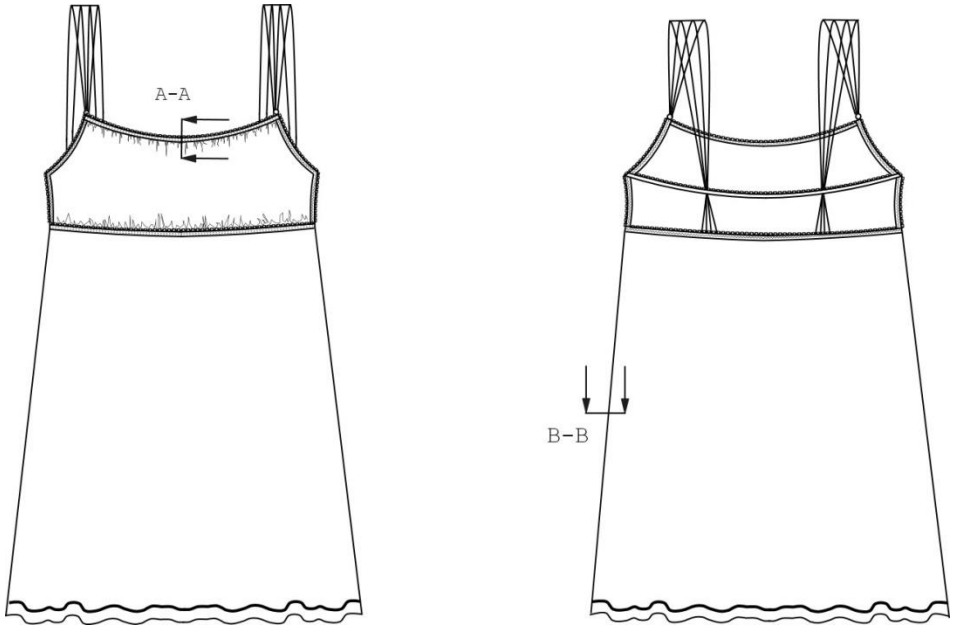
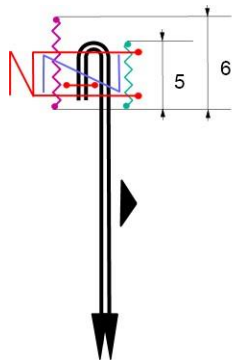
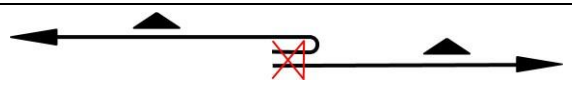
Tabel 15 jätk 5

Body tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
7	G-G	

Tabel 16

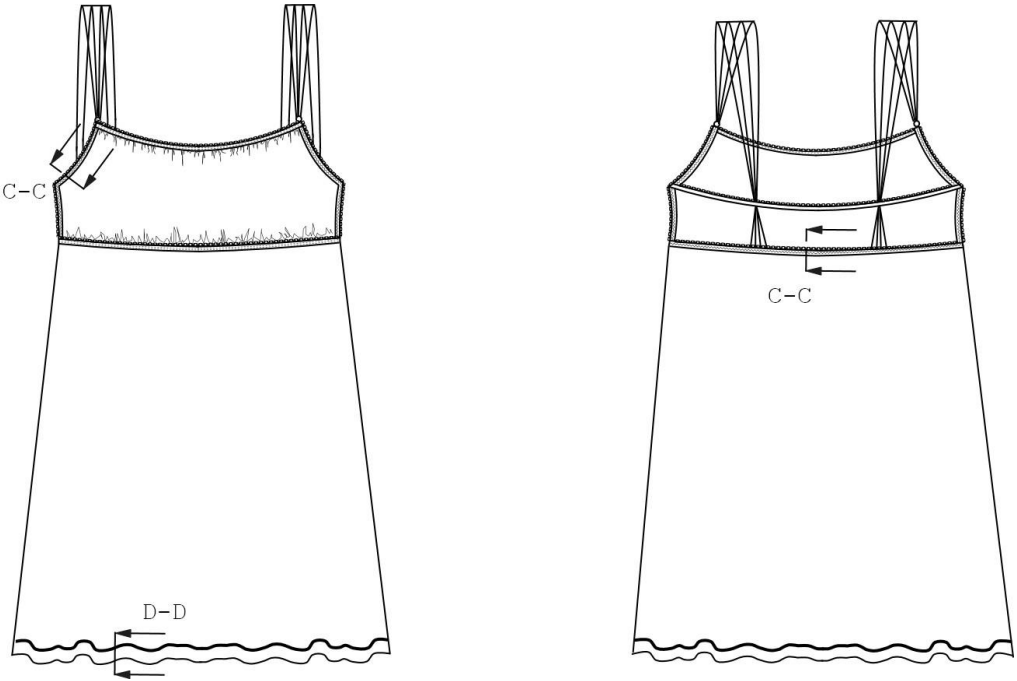
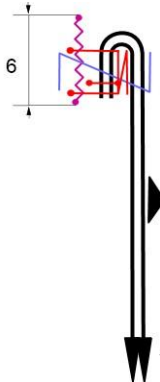
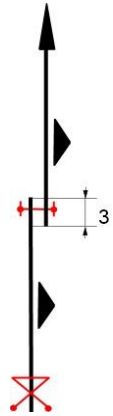
Öösärgi tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
Nr.	Läbilõike asukoht	Tehnoloogiline sõlm
1	2	3
1	A-A	
2	B-B	

Allikas: lõputöö autor

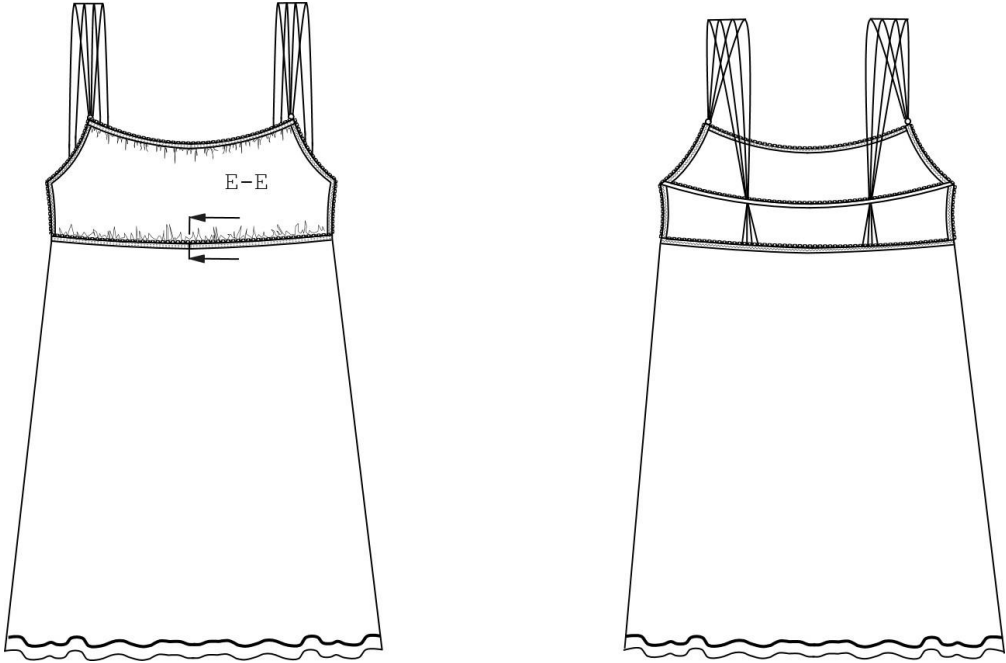
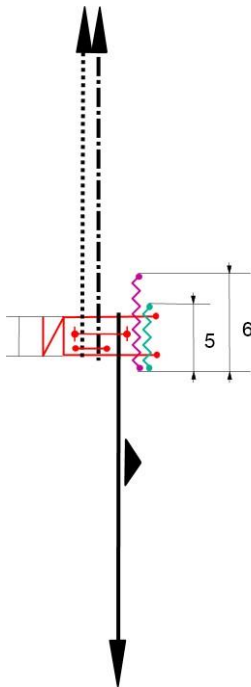
Tabel 16 jätk 1

Öösärgi tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
3	C-C	
4	D-D	

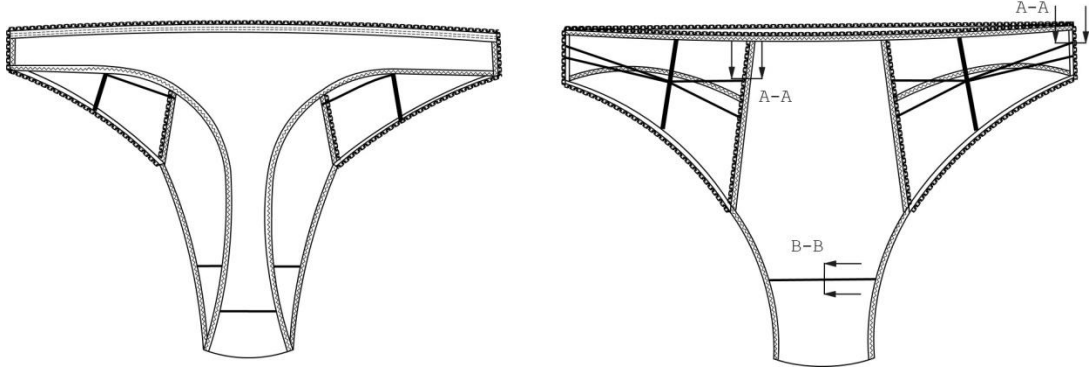
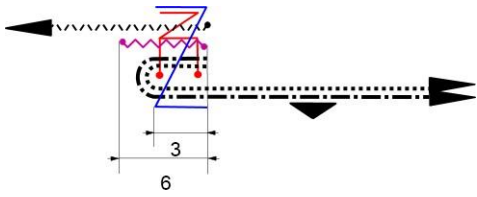
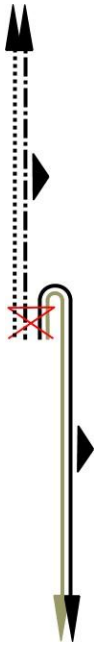
Tabel 16 jätk 2

Öösärgi tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
5	E-E	

Tabel 17

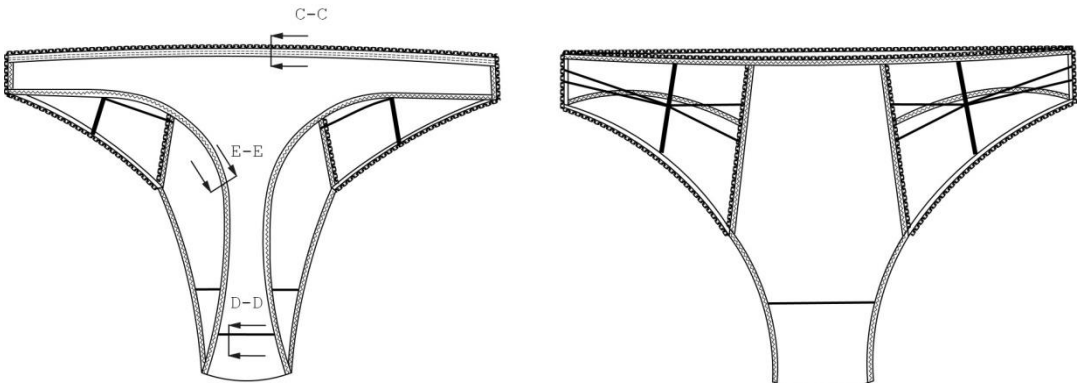
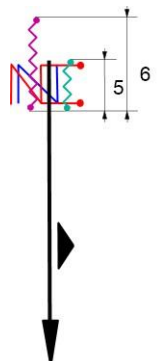
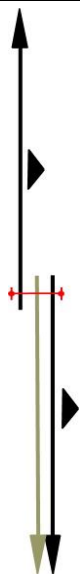
Stringide tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
Nr.	Läbilõike asukoht	Tehnoloogiline sõlm
1	2	3
1	A-A	
2	B-B	

Allikas: lõputöö autor

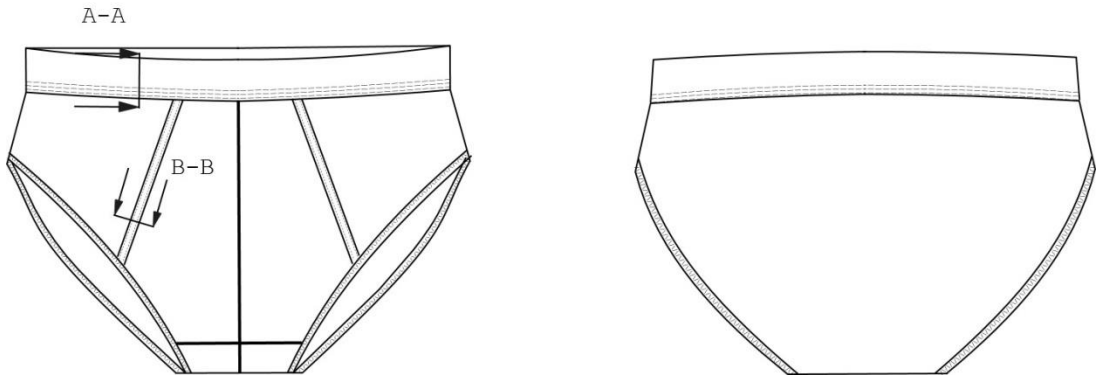
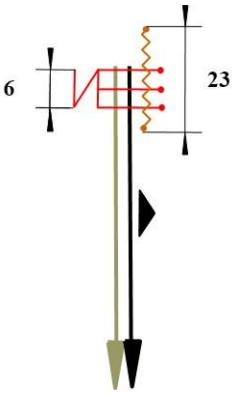
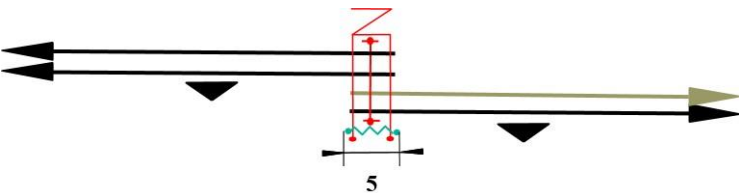
Tabel 17 jätk 1

Stringide tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
3	C-C	
4	D-D	
5	E-E	

Tabel 18

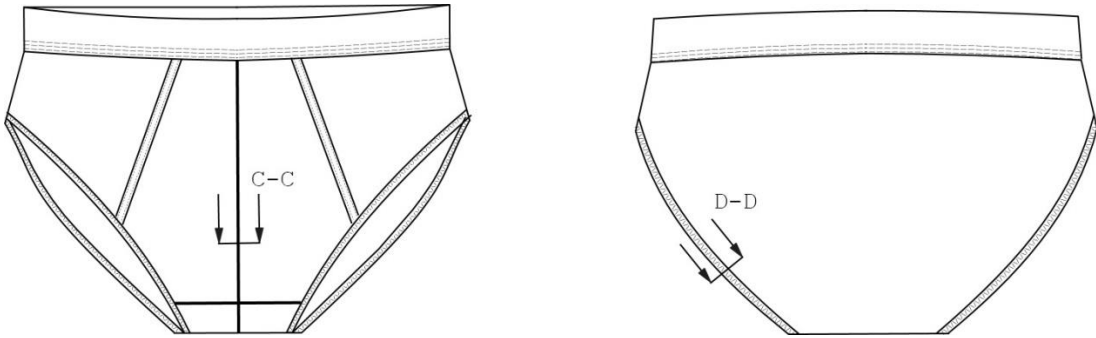
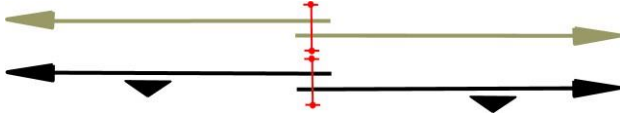
Meeste aluspükste tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
Nr.	Läbilõike asukoht	Tehnoloogiline sõlm
1	2	3
1	A-A	
2	B-B	

Allikas: lõputöö autor

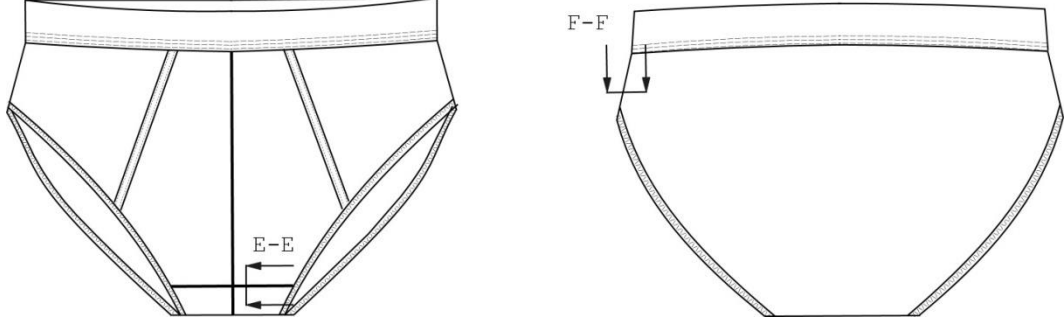
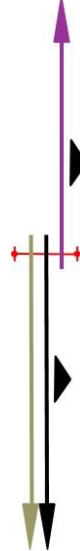
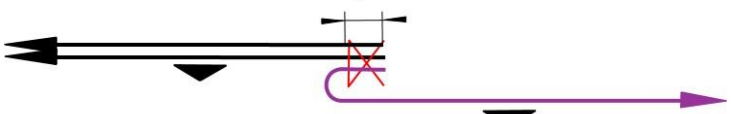
Tabel 18 jätk 1

Meeste aluspükste tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
3	C-C	
4	D-D	

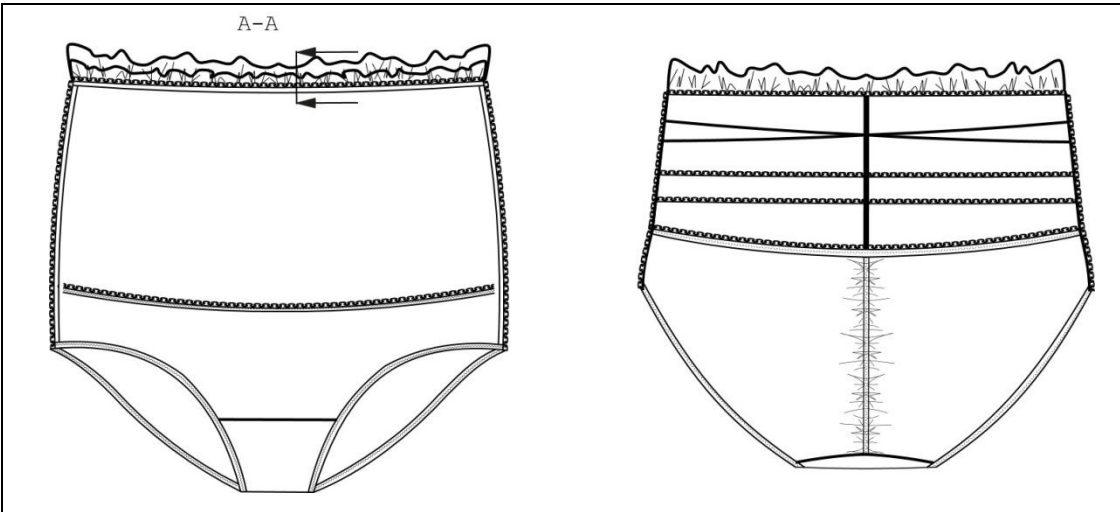
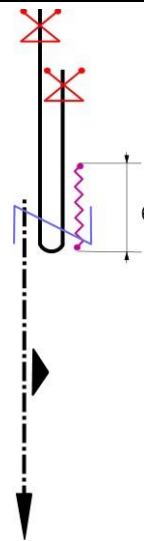
Tabel 18 jätk 2

Meeste aluspükste tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
5	E-E	
6	F-F	

Tabel 19

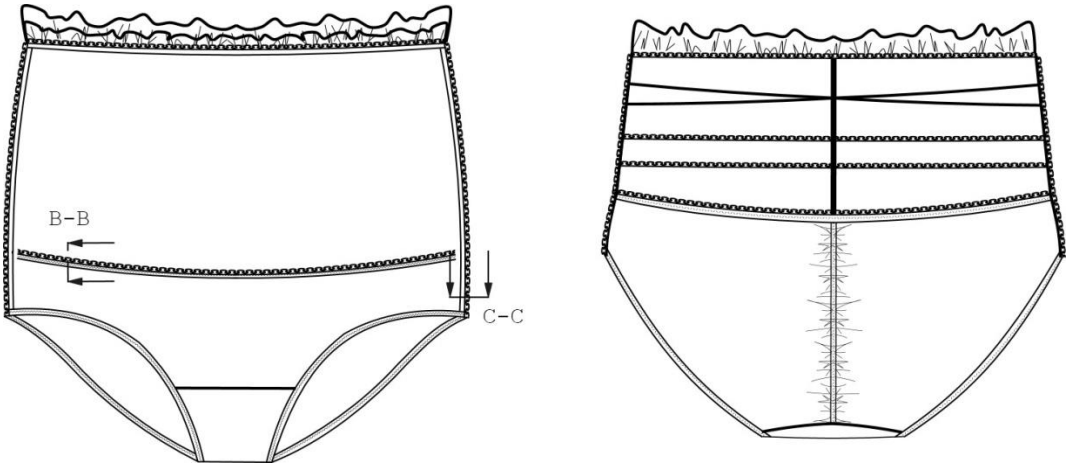
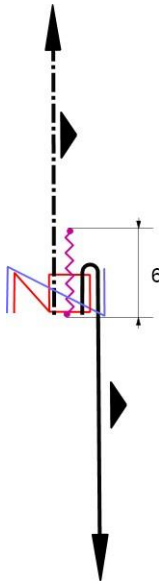
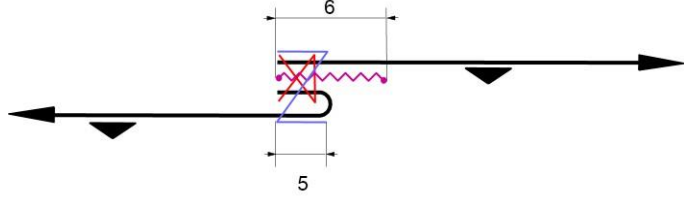
Naiste aluspükste tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
Nr.	Läbilõike asukoht	Tehnoloogiline sõlm
1	2	3
1	A-A	

Allikas: lõputöö autor

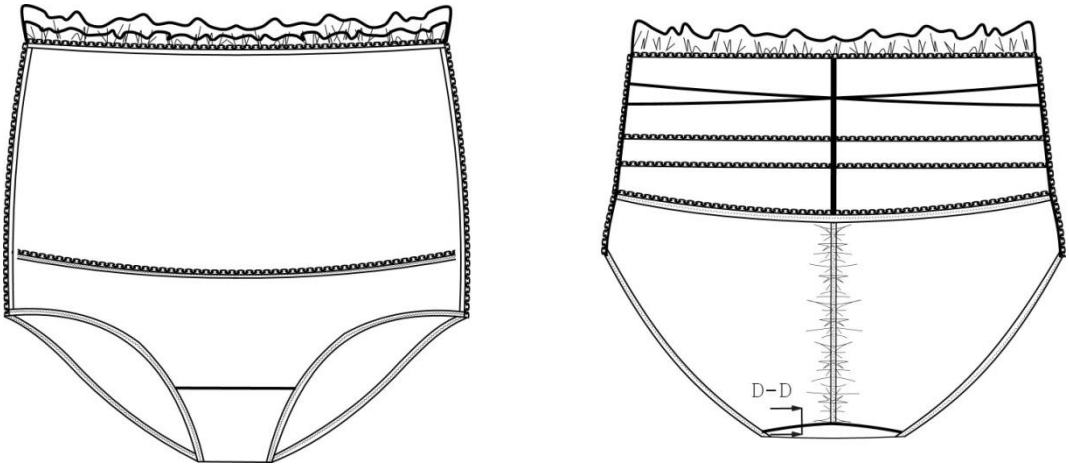
Tabel 19 jätk 1

Naiste aluspükste tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
2	B-B	
3	C-C	

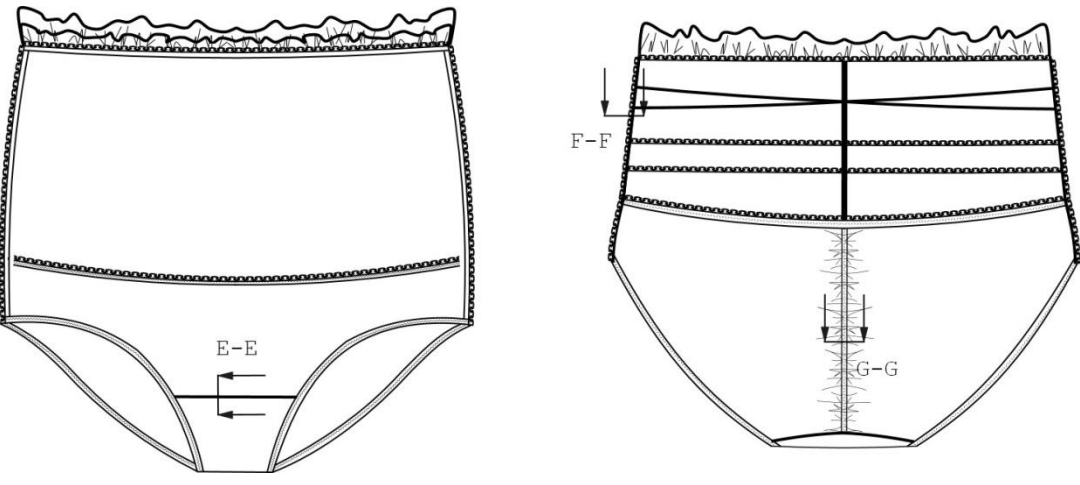
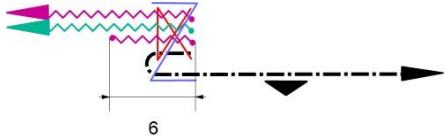
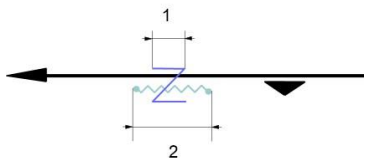
Tabel 19 jätk 2

Naiste aluspükste tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
4	D-D	

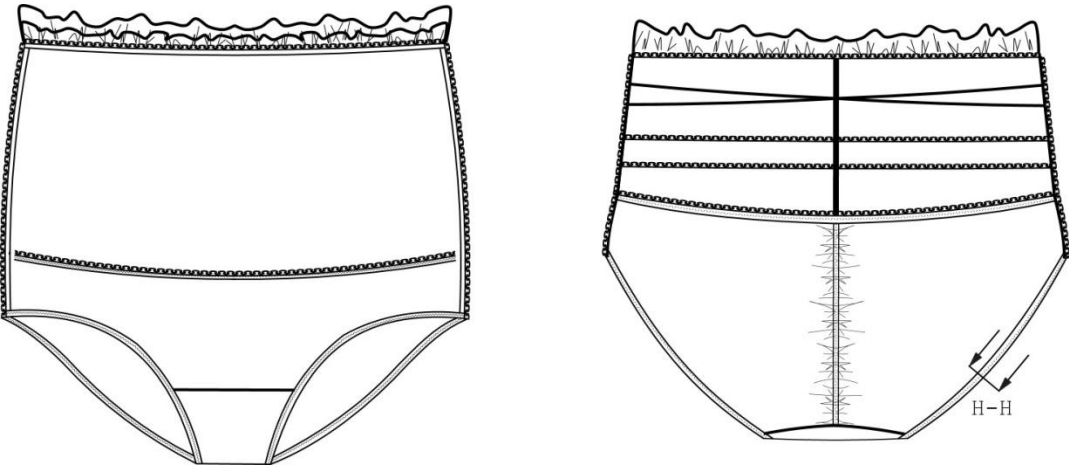
Tabel 19 jätk 3

Naiste aluspükste tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
5	E-E	
6	F-F	
7	G-G	

Tabel 19 jätk 4

Naiste aluspükste tehnoloogilised sõlmed ja asukohad

		
1	2	3
8	H-H	

3.8 Seadmete valik ja iseloomustus

Toodete tehnoloogiliste sõlmede koostamisel lähtuti üldkasutatavatest reeglitest ja õmblustehnoloogiast. Tabel 20 annab ülevaate seadmetest, mida mudelite loomisel kasutatakse. Seadmete valikul on lähtutud ettevõttes olemasolevatest. Töö organiseerimise koostamiseks kasutatud seadmeid on kirjeldatud nende otstarbe ja tehniliste parameetrite alusel.

Tabel 20

Seadmete valik ja iseloomustus[10]

Nr .	Seadmete mark	Seadmete otstarve	Piste-tüüp	Piste max laius	Peavõlli pöörete max arv	Niidi nr.	Nõela nr.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	BROTHER FB-N110-3310-02-S7F	Kolmeniidiline äärestuspiste (pärläärestus)	504	4	6 500 - 7 000	120	70
2	KANSAI SPECIAL UK 1014H-40M-2x2	Kolmeniidiline aheläärestuspiste (põimumine nõelajoonel)	504	5	6 500- 7 000	120	90
3	KANSAI SPECIAL UK 1004S-OIM-4	Kaheniidiline aheläärestuspiste (põimumine nõelajoonel)	502	5	6 500- 7 000	120	90
4	KANSAI SPECIAL WX-8803D	Kolmerealine neljaniidiline altkatte ahelpiste	407	6	6 000	120	90
5	KANSAI SPEVIAL WX-8803D	Viieniidiline alt ja pealtkattega lamepiste	605	6	6 000	120	90
6	FORMAX KDD-2220	Kahenõelaline süstikpiste	301	8	5 000	120	90
7	BROTHER S-7200C-403	Kaheniidiline süstikpiste	301		5 000	120	100
8	BROTHER Z-8550A-A31	Kaheniidiline siksaksüstikpiste	304	5	5 000	120	90
9	FORMAX Z-8550	Mitmepisteline siksaksüstikpiste	308	8		120	90

Allikas: Ilme Alandi, Kaja Kuiv, Igor Tkatsuk ; „Õmblusseadmed“, Tallinn 2014

3.9 Toodete töötlemise tehnoloogilised järjestused

Toodete töötlemise järjekord on (Tabelid 21-26) välja toodud operatsioonide kaupa, mis annab ülevaate operatsioonist, masina nimetusest, pistetüübist ning piste laiusest või pikkusest mm-tes.

Tabel 21

Meeste aluspükste tehnoloogilise töötlemise järjekord operatsioonide kaupa

Nr.	Operatsiooni nimetus	Masina nimetus	Pistetüüp	Piste pikkus/laius mm
1	2	3	4	5
1	Puuvillast keskmiste esidetailide kokku õmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
2	Pühimaterjalist keskmiste esidetailide kokku õmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
3	Äärmiste esidetailide põhimaterjalide kokku õmblemine	S7200C-403	301	
4	Keskmiste esidetailide kokku õmblemine (keskõmblus kohakuti)	S7200C-403	301	
5	Keskmiste ja äärmiste esidetailide kokku õmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
6	6 mm kummipaela peale õmblmine ühendusõmblusele	WX-8803D	407	3
7	Esidetaili ja tagadetaili (jalgevahe) kokku õmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
8	Kandi õmblemine pükste säärtesse	Z8550A-A31	304	4
9	Küljeõmbluse õmblemine	UK 1014H-40M-2x2	504	5
10	Ülaäärde kummi õmblemine	WX-8803D	605	6
11	Küljeõmbluse õmblemine	UK 1014H-40M-2x2	504	5
12	Küljeõmbluste niidiotste ja õmblusvarude kinnitamine	S7200C-403	403	

Allikas: lõputöö autor

Tabel 22

Body tehnoloogilise töötlemise järjekord operatsioonide kaupa

Nr.	Operatsiooni nimetus	Masina nimetus	Pistetüüp	Piste pikkus/laius mm
1	2	3	4	5
1	Rinnajoone kummipaela lõikamine	Käsitsi		
2	Puusajoone kummipaela lõikamine	Käsitsi		
3	Kaelapaele lõikamine (60 cm)	Käsitsi		
4	Vööjoone kummipaela lõikamine	Käsitsi		
5	Pükste osa – hügieeniosa põhimõterjali ja puuvilla kokku õmblemine	S7200C-403	301	
6	Pükste osa – esidetailide põhimaterjalide kokku õmblemine	S7200C-403	301	
7	Pükse osa – tagadetailide põhimaterjalide kokku õmblemine	S7200C-403	301	
8	Pükste esidetaili ja hügieeni esiosa detaili kokku õmblemine	Kansai special UK1014H-40M- 2x2	504	5
9	Pükste tagadetaili ja hügieeni tagaosa detailide kokku õmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
10	Kandi õmblemine pükste säärtesse	Z8550A-A31	304	4
11	Pükste küljeõmbluste kokku õmblemine	Kansai special UK1014H-40M- 2x2	504	5
12	Rinnaosa detailide põhimaterjalide kokku õmblemine	S7200C-403	301	
13	Rinnadetailide altosa krookimine	S7200C-403	301	
14	Rinnadetailide põhimaterjalide ja keskosa pitsist detailide kokku õmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
15	Kummipaela õmblemine rinnadetailidele (esikeskjoone poolel)	WX-8803D	407	3
16	Kummipaele ja keskosa vahedetaili õmblemine keskosale (esikeskjoone poolel)	WX-8803D	407	3
17	Kummipaela pealt kappimine	Z8550A-A31	304	4
18	Kummipaela õmblemine rinnadetailist kuni keskosadetailide allääreni (küljejoone poolel)	WX-8803D	407	3
19	Kummipaela pealt kappimine	Z8550A-A31	304	4
20	Püksteosa detailide ja keskosa detailide kokkuõmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
21	Rinnajoonele kummi õmblemine	Z8550A-A31	304	4
22	Kummi pealt kappimine 5 mm kummiga	WX-8803D	407	3

1	2	3	4	5
23	Puusajoonale kummi õmblemine	Z8550A-A31	304	4
24	Kummipaela otste kinnitus	S7200C-403	301	
25	Kummi pealt kappimine 6mm kummiga	WX-8803D	407	3
26	Kaelapaela valmis õmblemine	WX-8803D	407	3
27	Rinnadetailide kummipaela otste kinnitus	S7200C-403	301	
28	Regulaatori lisamine kaelapaelale	Käsitsi		
29	Rõnga lisamine kaelapaelale	Käsitsi		
30	Kaelapaelade otste kinnitamine	S7200C-403	301	
31	Vööjoonele kummipaele kinnitus	S7200C-403	301	
32	Kaunistuspaelade õmblemine rinna, vöö – ja puusajoonale	S7200C-403	301	
33	Küljeõmbluste niidiotste ja õmblusvarude kinnitamine	S7200C-403	301	
34	Kaunistusdetailide õmblemine rinnaahe tükile	Käsitsi		

Allikas: lõputöö autor

Tabel 23

Rinnahoidja tehnoloogilise töötlemise järjekord operatsioonide kaupa

Nr.	Operatsiooni nimetus	Masina nimetus	Pistetüüp	Piste pikkus/laius mm
1	2	3	4	5
1	Rinnahoidja tagaosa kummipaelade mõõtmise ja lõikamine	Käsitsi		
2	Õlapaela lõikamine 44 cm	Käsitsi		
3	Rinnahoidja rinnakorvi ülemiste pits ja tugevusmaterjali detailide kokkuõmblemine	S7200C-403	301	
4	Rinnahoidja raami keskmise detaili ja äärmiste detailide pits ja tugevusmaterjalide kokku õmblemine	S7200C-403	301	
5	Raami keskmiseosa ja äärmiste detailide kokku õmblemine	S7200C-403	301	
6	Poroloonist rinnakorvi detailide kokku õmblemine	Z8550A-A31	304	4
7	Kokkuõmmeldud porolonide pealt kappimine	WX-8803D	605	6
8	Rinnakorvi alumiste detailide poroloonist ja põhimaterjalist detailide kokku õmblemine	S7200C-403	301	
9	Tugevuskummi õmblemine rinnakorvi ülemisse äärde	Z8550A-A31	304	4
10	Rinnakorvi ülemiste ja alumiste poroloonist detailide kokku õmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
11	Kummipaela õmblemine raami alumisse äärde	Z8550A-A31	304	8
12	Raami ja rinnakorvide kokku õmblemine	S7200C-403	301	
13	Kandikummi õmblemine rinnadetailide äärtesse	Z8550A-A31	304	4
14	Kandipaela kummide pealt kappimine	Z8550A-A31	304	4
15	Rinnahoidja tagaosa kummipaelte õmblemine küljeõmblustesse	S7200C-403	301	
16	Kaunistuspaelte (kummide) õmblemine küljeõmblustesse	S7200C-403	301	
17	Kaunistuspaelte õmblemine tagaosa kummipaelte vahele	S7200C-403	301	
18	Kummipaela õmblemine üle rinnakorvide	WX-8803D	407	3

1	2	3	4	5
19	Võrupaela ja kaunistuspaele õmblemine küljeõmblustesse	KDD-2220	301	8
20	Toetus luu toppimine võrupaeltesse	Käsitsi		
21	Võrupaelade otste kinnitamine	S7200C-403	301	
22	Võrupaelade õmblemine, rinnakorvide poole	KDD-2220	301	8
23	Tugikaarte toppimine võrupaeladesse	Käsitsi		
24	Võrupaelade otste kinnitamine	S7200C-403	301	
25	Õlapaelte õmblemine tagaosa kummidele	S7200C-403	301	
26	Regulaatorite lisamine õlapaeltele	Käsitsi		
27	Rõnga lisamine õlapaeltele	Käsitsi		
28	Aasa moodustamine kandikummist, lisades rõnga	S7200C-403	301	
29	Haagi õmblemine rinnahoidja seljaosale	S7200C-403	301	
30	Kaunistusdetaili õmblemine raamile	Käsitsi		

Allikas: lõputöö autor

Tabel 24

Õösärgi tehnoloogilise töötlemise järjekord operatsioonide kaupa

Nr.	Operatsiooni nimetus	Masina nimetus	Pistetüüp	Piste pikkus/laius mm
1	2	3	4	5
1	Õlapaelte mõõtmine	Käsitsi		
2	Rinnadetailide põhimatejalide kokku õmblemine	S7200C-403	301	
3	Rinnadetaili ülevalt krookimine	S7200C-403	301	
4	Kummipaela õmblemine rinnadetaili ülemisse äärde	Z8550A-A31	304	4
5	5 mm kummi õmblemine rinnadetaili ülemisse äärde	WX-8803D	407	3
6	Rinnadetaili ja kleidiosa kokku õmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
7	Kummipaela õmblemine rinnadetaili ja kleidiosa ühendusõmbluse peale	Z8550A-A31	304	4
8	6 mm kummi õmblemine rinnadetaili ja kleidiosa ühendusõmbluse peale	WX-8803D	407	3
9	Kleidiosa esidetaili ja satsi kokku õmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
10	Kleidiosa tagadetaili ja satsi kokkuõmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
11	Kummipaela õmblemine kleidiosa tagadetaili ülesse äärde	WX-8803D	407	3
12	Kummipaela pealt kappimine	Z8550A-A31	304	4
13	Kummipaela rinnadetaili äärtesse - küljeõmblusesse õmblemine	WX-8803D	407	3
14	Kummipaela pealt kappimine	Z8550A-A31	304	4
15	Kummipaela käeaugu kaartesse õmblemine, koos seljakummiga	WX-8803D	407	3
16	Kummipaela pealt kappimine	Z8550A-A31	304	4
17	Kleidiosade esi – ja tagadetailide kokku õmblemine	Kansai special UK1014H-40M-2x2	504	5
18	Satsi äärestus (pärl õmblus)	FB-N110-3310-02-S7F		2
19	Käeaugu kaare kummist aasa moodustamine, lisades rõnga	S7200C-403 Käsitsi	301	
20	Õlapaelte õmblemine kleidi tagaosale	S7200C-403	301	
21	Kummipaela õmblemine õlajoonel õlapaeltele	S7200C-403	301	

1	2	3	4	5
22	Küljeõmbluste niidiotste ja õmblusvarude kinnitamine	S7200C-403	301	
23	Kaunistusdetaili õmblemine rinnajoonele	Käsitsi		

Allikas: lõputöö autor

Tabel 25

Naiste aluspesu tehnoloogilise töötlemise järjekord operatsioonide kaupa

Nr.	Operatsiooni nimetus	Masina nimetus	Pistetüüp	Piste pikkus/laius mm
1	2	3	4	5
1	Seljaosa kummipaelte mõõtmine ja lõikamine	Käsitsi		
2	Satsi mõõtmine ja lõikamine (64 cm)	Käsitsi		
3	Satsi krookimine	S7200C-403	301	
4	Satsi küljeosadele kummipaela õmblemine	WX-8803D	407	3
1	2	3	4	5
5	Kummipaela pealt kappimine	Z8550A-A31	304	4
6	Pükste osa – hügeeniosa põhimaterjalist ja puuvillast detailide kokku õmblemine	Z8550A-A31	304	4
7	Aluspükste alumise esidetaili ja hügeeniosa kokku õmblemine	Kansai special UK1014H-40M-2x2	504	5
8	Tagaosa ja hügeeniosa kokku õmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
9	Kummipaela õmblemine tagaosa detaili keskjoonele	Z8550A-A31	304	4
10	Kandi õmblemine püksti äärtesse	Z8550A-A31	304	4
11	Kummipaela õmblemine pükste ülääärde	WX-8803D	407	3
12	Kummipaela pealt kappimine	Z8550A-A31	304	4
13	Püksteosa küljeõmbluste ja esiosa ülemiste osade kummipaela õmblemine	Kansai special UK1014H-40M-2x2	504	5
14	Kummipaelte pealt kappimine	Z8550A-A31	304	4
15	Satsi õmblemine esidetaili ülaosasse	Z8550A-A31	304	4
16	Seljaosa kummipaelte õmblemine	S7200C-403	301	
17	Kaunistuspaelte õmblemine seljaosa kummipaelte vahele	S7200C-403	301	
18	Küljeõmbluse niidiotste ja õmblusvarude kinnitamine	S7200C-403	301	
19	Kaunistusdetaili õmblemine puusajoonel	Käsitsi		

Allikas: lõputöö autor

Tabel 26

Stringide tehnoloogilise töötlemise järjekord operatsioonide kaupa

Nr.	Operatsiooni nimetus	Masina nimetus	Pistetüüp	Piste pikkus/laius mm
1	2	3	4	5
1	Esidetaili küljeosade kummipaelte mõõtmise ja lõikamine	Käsitsi		
2	Esidetaili keskosa pitsi ja tugevusmaterjali kokku õmblemine	S7200C-403	301	
3	Hügieeniosa põhimaterjalist ja puuvillast detailide kokku õmblemine	S7200C-403	301	
4	Esidetaili keskosa ja hügieeniosa kokku õmblemine	Kansai special UK1014H-40M-2x2	504	5
5	Tagadetaili ja hügieeniosa kokku õmblemine	Kansai special UK 1004S-01M-4	502	3
6	Esidetaili keskosa äärtesse kummipaela õmblemine	WX-8803D	407	3
7	Tagadetaili küljejoontesse kummipaela õmblemine	WX-8803D	407	3
8	Kandi õmblemine püksi säärtesse	Z8550A-A31	304	4
9	Tagadetaili kummipaela pealt kappimine	Z8550A-A31	304	4
10	Esidetaili keskosa kummipaela pealt kappimine	Z8550A-A31	304	4
11	Ülaäärde kummipaela õmblemine	Z8550A-A31	304	4
12	5 mm kummipaela peale õmblemine ülaäärde	WX-8803D	407	3
13	Esidetaili küljeosade kummipaela õmblemine esidetaili keskosa ja tagadetaili vahele	S7200C-403	301	
14	Kaunistuspaelte õmblemine esidetaili keskosa ja tagadetaili vahele	S7200C-403	301	
15	Küljeõmbluste niidiotste ja õmblusvarude kinnitamine	S7200C-403	301	
16	Kaunistusdetaili õmblemine puusajoonle	Käsitsi		

Allikas: lõputöö autor

3.10 Lekaalide valmistamine

Lekaalid on skemaatilised ja tehtud naiste baassuurusele 36 B, kasvuga 172 cm ning meeste baassuurusele M, kasvuga 179,5 cm. Selleks on kasutatud lõikeprogrammi Modaris ja joonised on valmistatud vektorprogrammiga Kaledo Style (Joonised 15-20). Lekaalidel on välja toodud nii õmblus- kui ka lõikejoon ning nooltega on tähistatud õmblusvaru suurus cm. Kõikidele detailidele on märgitud mudeli nimi, detaili nimi, mitu korda detaili kasutatakse, lekaali kood, suurusnumber, vajalikud vastasmärgid ja lõimesuund. Mudeli kõikide detailide loetelu on esitatud tabelina, kuhu on märgitud lekaali kood ja lekaalide ning detailide arv (Tabel 27). Lekaalide märgitud lühendite loetelu on esitatud tabelina (Tabel 28).

Tabel 27

Lekaalide loetelu

Jrk nr	Lekaali nimetus	Lekaali kood	Kogus, tk	
			Lekaale	Detaile
1	2	3	4	5
Body lekaalid				
1.	Rinnadetail	Body1N4	1	4
2.	Esiosa vahetükk	Body1N6	1	1
3.	Esiosa küljedetail	Body2N5	1	2
4.	Hügeeniosa	Body1N3	1	1
5.	Pükste esiosa	Body1N2	1	2
6.	Pükste tagaosa	Body1N9	1	2
7.	Hügeeniosa vooder	Body3N3	1	1
Meeste aluspüksid				
1.	Hügeeniosa detail	MP1M2	1	2
2.	Küljeosa detail	MP1M3	1	4
3.	Tagaosa detail	MP4M	1	1
4.	Hügeeniosa detail	MP3M2	1	2
Aluspüksid				
1.	Satsi detail	NP1N4	1	1
2.	Esiosa ülemine detail	NP2N5	1	1
3.	Tagaosa detail	NP1N3	1	1
4.	Hügeeniosa detail	NP1N	1	1
5.	Esiosa detail	NP1N2	1	1
6.	Hügeeniosa detail'	NP3N	1	1
Rinnahoidja				
1.	Keskmine raami detail	RN2N	1	1
2.	Äärmine raami detail	RN2N2	1	2
3.	Rinnakorvi ülemine detail	RN2N6	1	2
4.	Rinnakorvi alumine detail 1	RN5N3	1	2

1	2	3	4	5
5	Rinnakorvi alumine detail 2	RN5N4	1	2
6.	Rinnakorvi pealmine detail	RN1N5	1	2
7.	Keskmine raami detail'	RN6N	1	1
8.	Äärmine raami detail'	RN6N2	1	2
9.	Rinnakorvi ülemine detail'	RN6N6	1	2
Stringid				
1.	Esiosa detail	ST2N3	1	2
2.	Hüeeniosa	ST1N	1	2
3.	Tagaosa detail	ST1N2	1	2
4.	Esiosa detail'	ST6N3	1	2
5.	Hüeeniosa'	ST3N	1	2
Öösärk				
1.	Esiosa rinnadetail	OO1N2	1	2
2.	Esiosa kleidi detail	OO1N3	1	1
3.	Tagaosa kleidi detail	OO1N4	1	1
4.	Satsi detail	OO1N	1	2

Allikas: lõputöö autor

Tabel 28

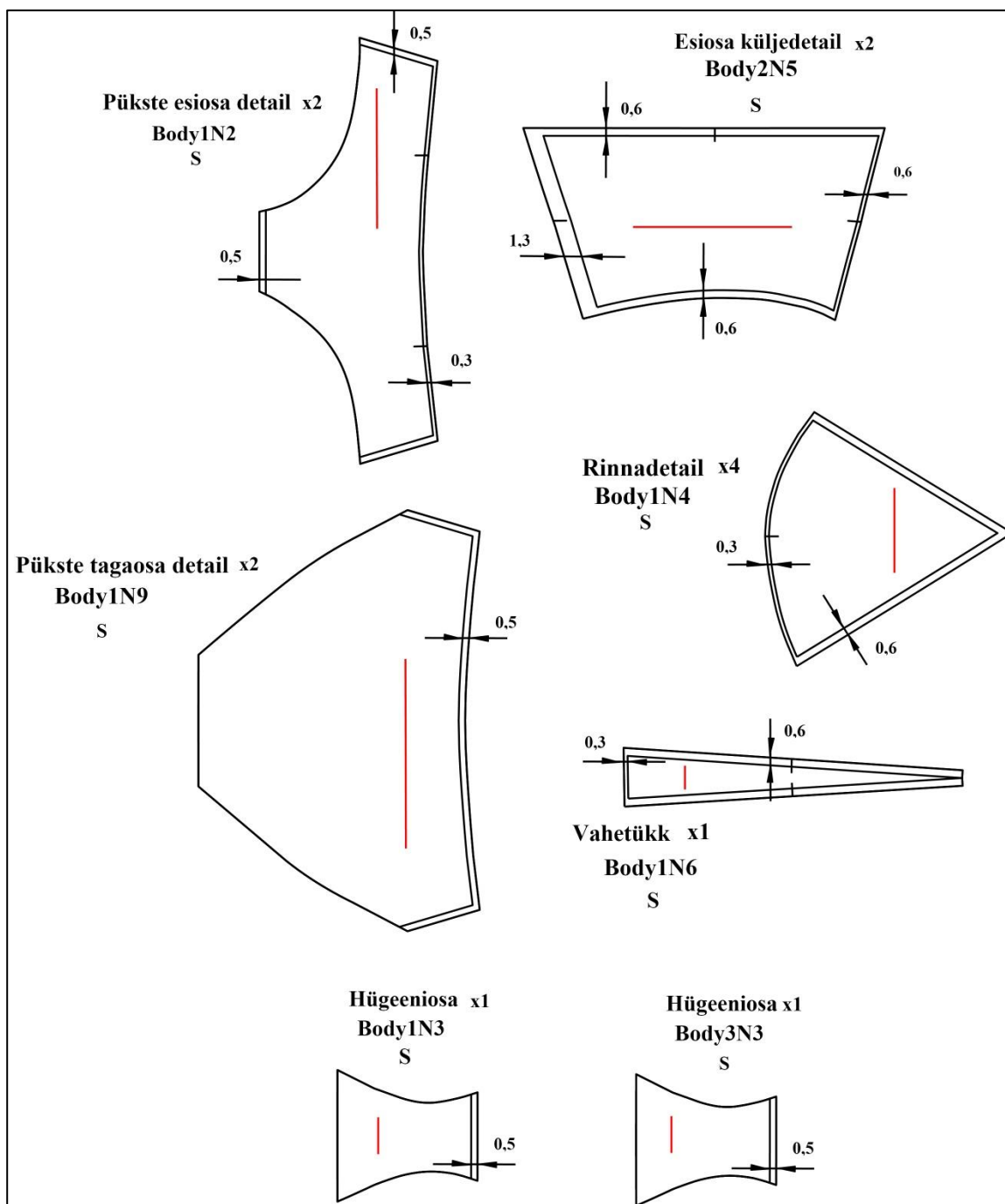
Lühendite loetelu

Jrk nr	Lühend	Lühendi selgitus
1	2	3
1	1	Põhimaterjal-tüllkangas
2	2	Pits
3	3	Puuvill
4	4	Viskoos
5	5	Porolo
6	6	Võrk- tüllkangas
7	N	Naiste toode
8	M	Meeste toode
9	x1	Näitab mitu korda kasutatakse lekaali
10	S/M/36B	Suurusnumber

Allikas: lõputöö autor

Joonis 15

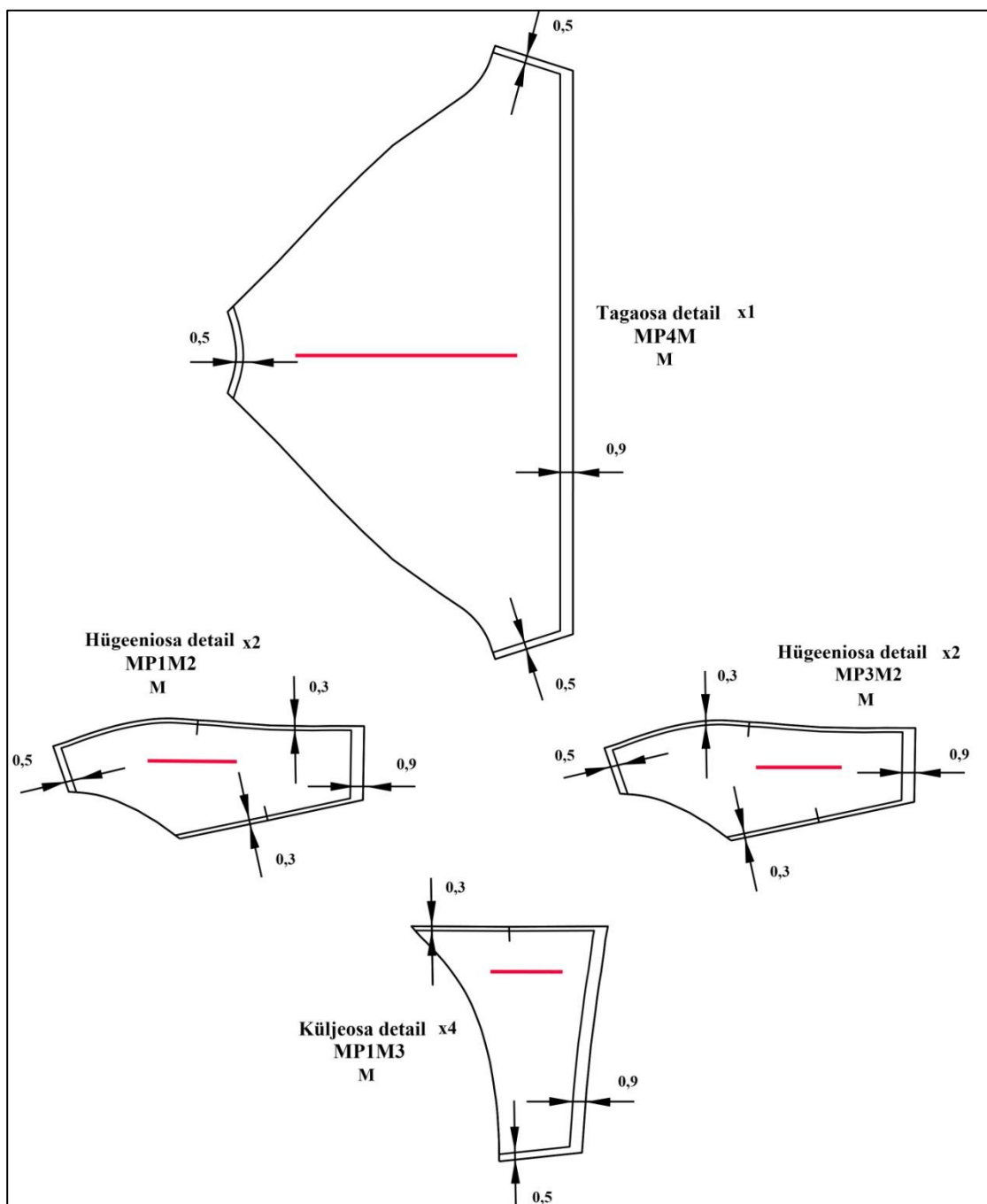
Body lekaalid



Allikas: lõputöö autor

Joonis 16

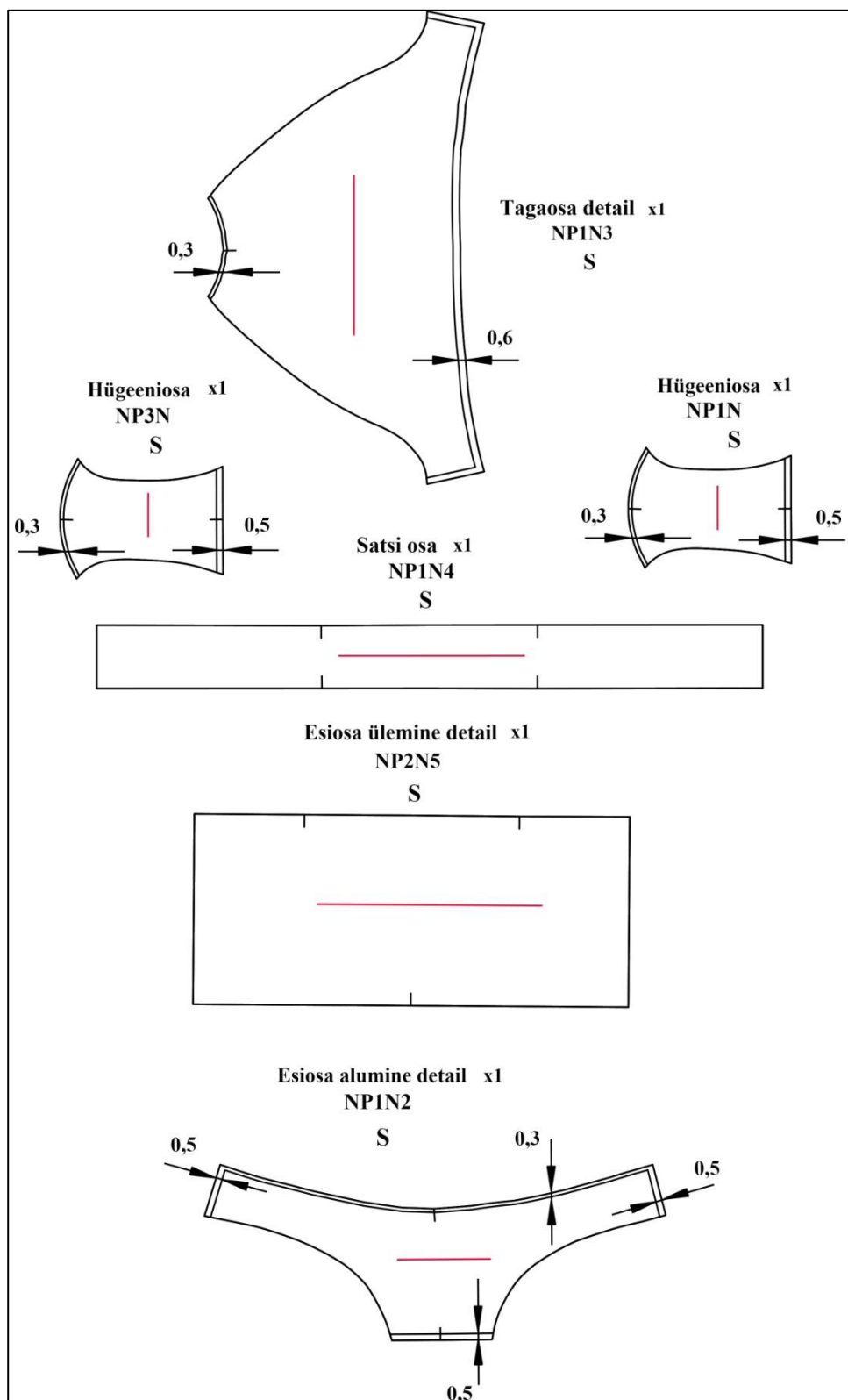
Meeste aluspükste lekaalid



Allikas: lõputöö autor

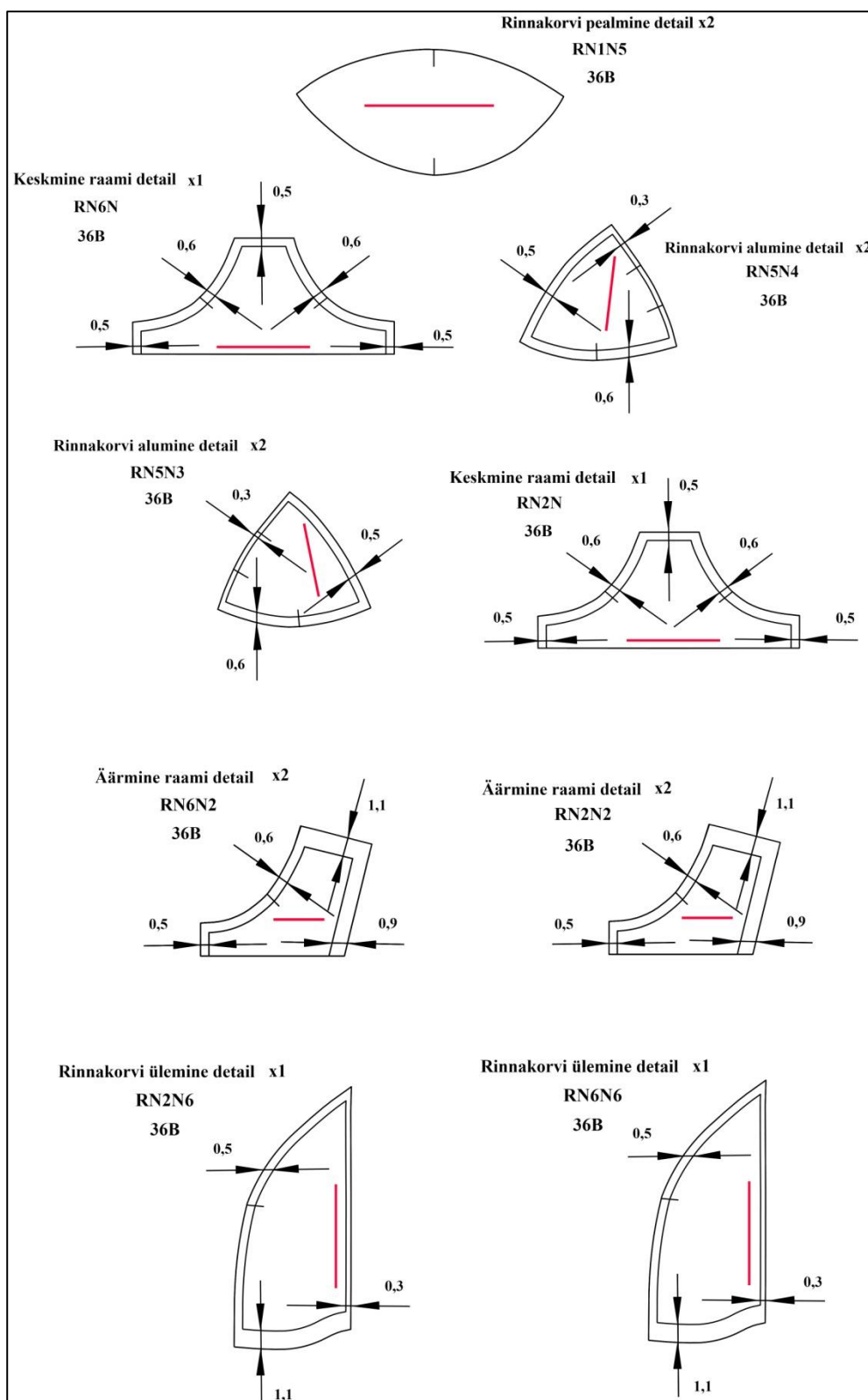
Joonis 17

Aluspükste lekaalid



Allikas: lõputöö autor

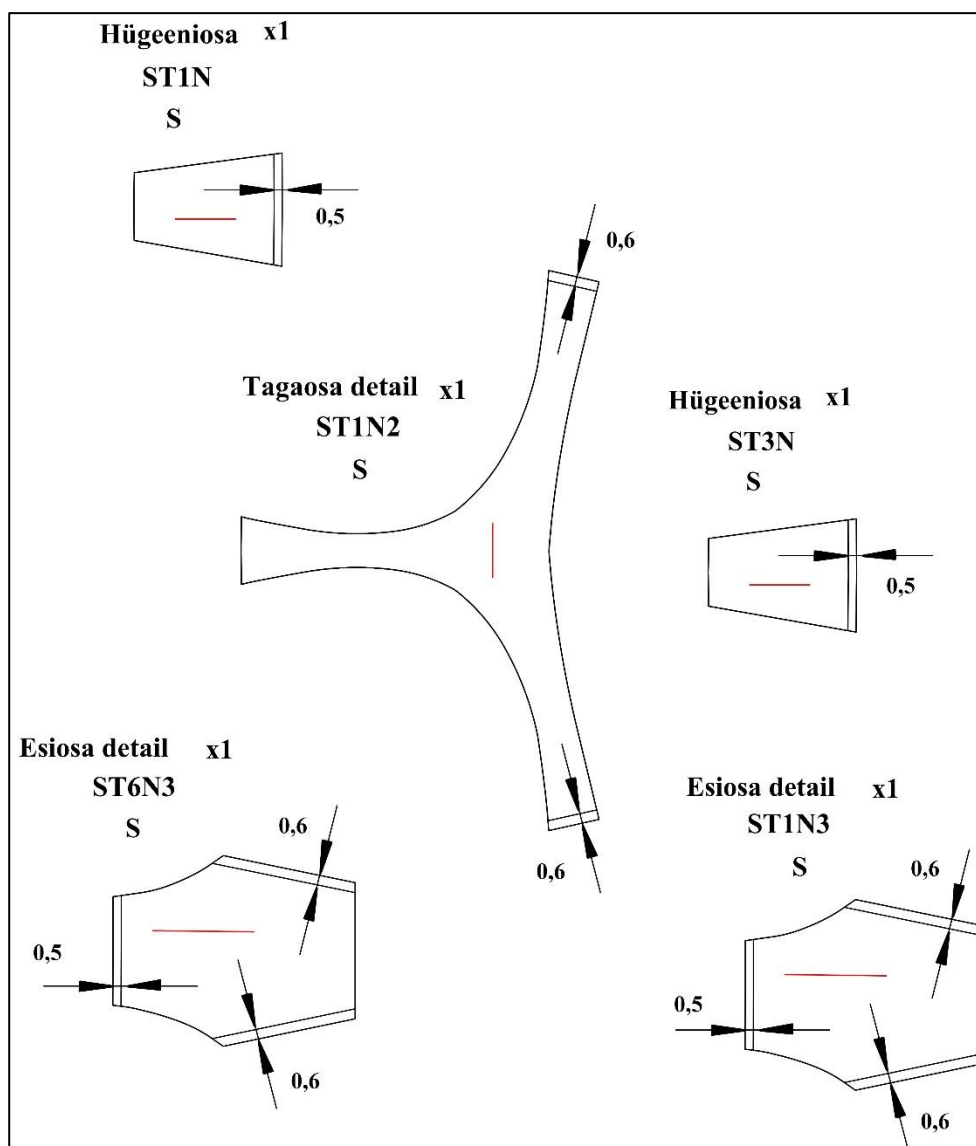
Rinnahoidja lekaalid



Allikas: lõputöö autor

Joonis 19

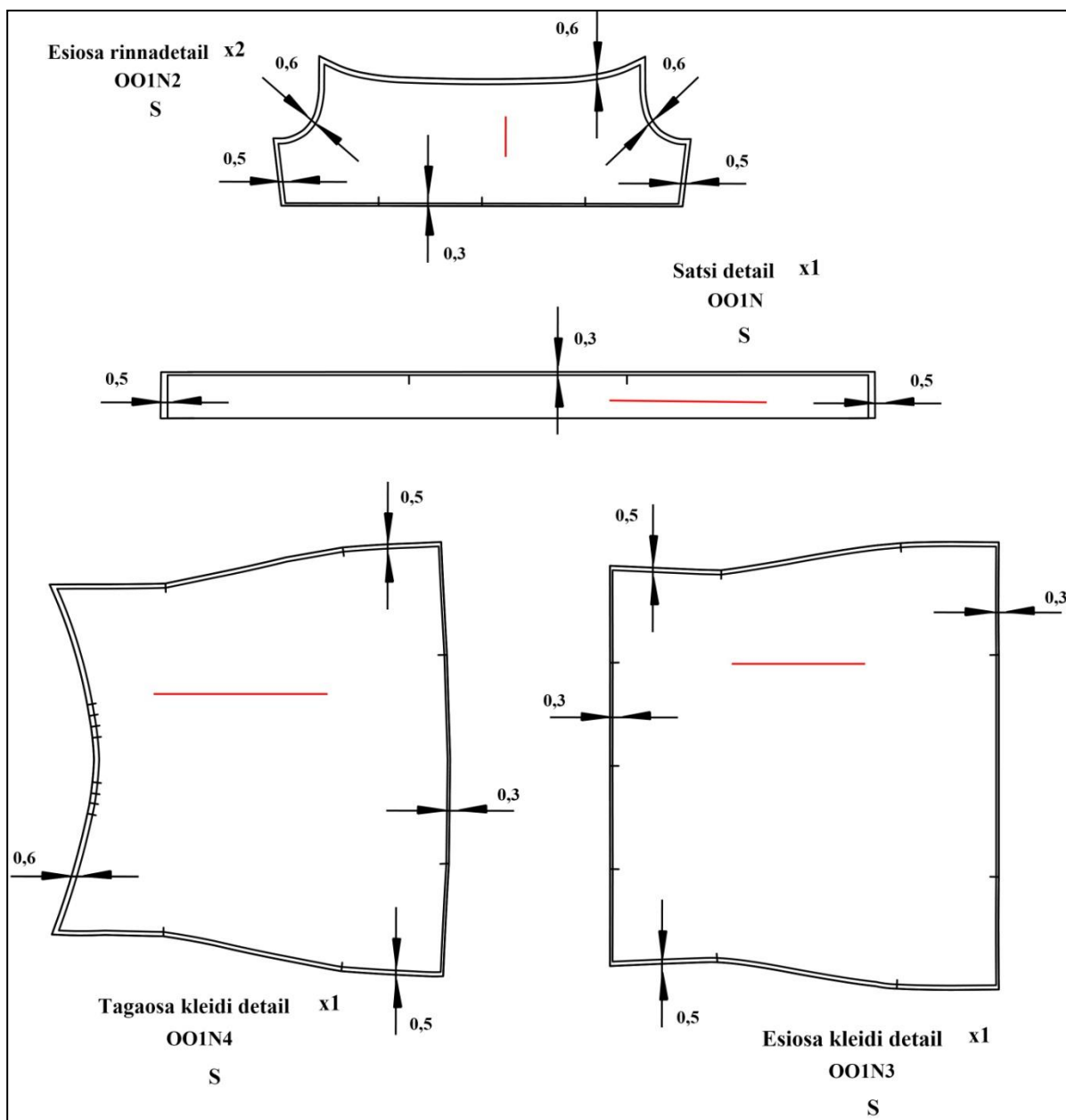
Stringi lekaalid



Allikas: lõputöö autor

Joonis 20

Öösärgi lekaalid



Allikas: lõputöö autor

3.11 Lekaalide tehniline paljundamine

Naiste mudelid on paljundatud suurustele XS, S, M ja L ning rinnahoidja suurustele B70, B75, B80 ja B85- baassuurus 36 B. Meeste aluspükste paljundus on suurusele S, M, L ja XL. Kasutatud on selleks lõikeprogrammi Modaris, võttes aluseks N-2001 tüüpfiguuri mõõtude tabelit ning Saksamaa tüüpfiguuride mõõtude tabelit [6][12]. Paljundus on loodud kordinaatide meetodil, mis tähendab, et suurendamist- vähendamist luuakse valitud punktis numberväärtuste andmisega x- ja y- teljele (Joonised 21-26). Paljundusskeemi loomiseks on vaadatud mõõtude muutusi suuruselt suurusele. Toodete proportsioonide säilitamiseks on tooted paljundatud nii suuremaks kui ka pikemaks. Mudelite mõõtude tabel tehniliseks paljunduseks on esitatud tabelitena, kuhu on märgitud suurusmõõdu tähis, suurused ja suuruselt suurusele muutumise vahe (Tabelid 29, 30).

Tabel 29

Mõõtude tabel tehniliseks paljundamiseks naistele, cm

Suurusmõõdu tähis	34B XS	36B S	38B M	40B L	Suuruselt suurusele muutumise vahe
1	2	3	4	5	6
K	172	172	172	172	0
I Rü	78,4	79,4	82,4	85,4	1
III Rü	80	84	88	92	4
IV Rü	70,4	74,4	76,4	78,4	4
Vü	60	64	68	72	4
Pü	84	88	92	96	42
Sl	33,2	34,3	35,4	36,5	1,1
Rl	26,5	27,4	28,3	29,2	1,1
Õp	12	12,2	12,4	12,6	0,2
Rpv	17,7	18,1	18,5	18,9	0,4
Kü	37,4	37,9	38,4	38,9	0,5
I Ep	49,6	50	50,6	51,2	0,6
II Ep	50,8	51,4	52,1	52,4	1,3
I Sp	41,7	41,9	42,1	42,3	0,2
II Sp	43,7	44,2	44,8	45,5	0,6
II Rk	27	28,1	29,2	30,3	1,1
1	2	3	4	5	6
Küp	107,3	107,3	107,3	107,3	0
Ik	24,3	25,5	26,7	27,9	1,2
Pk	19,5	19,6	19,7	19,8	0,1
Sk	44,5	44,7	44,9	45,1	0,2

Allikas: „Soome naiste tüüpfiguuride standart. Naisten vaatetuksen mittataulukko: N-2001“. [WWW]
<http://www.finatex.fi>

Tabel 30

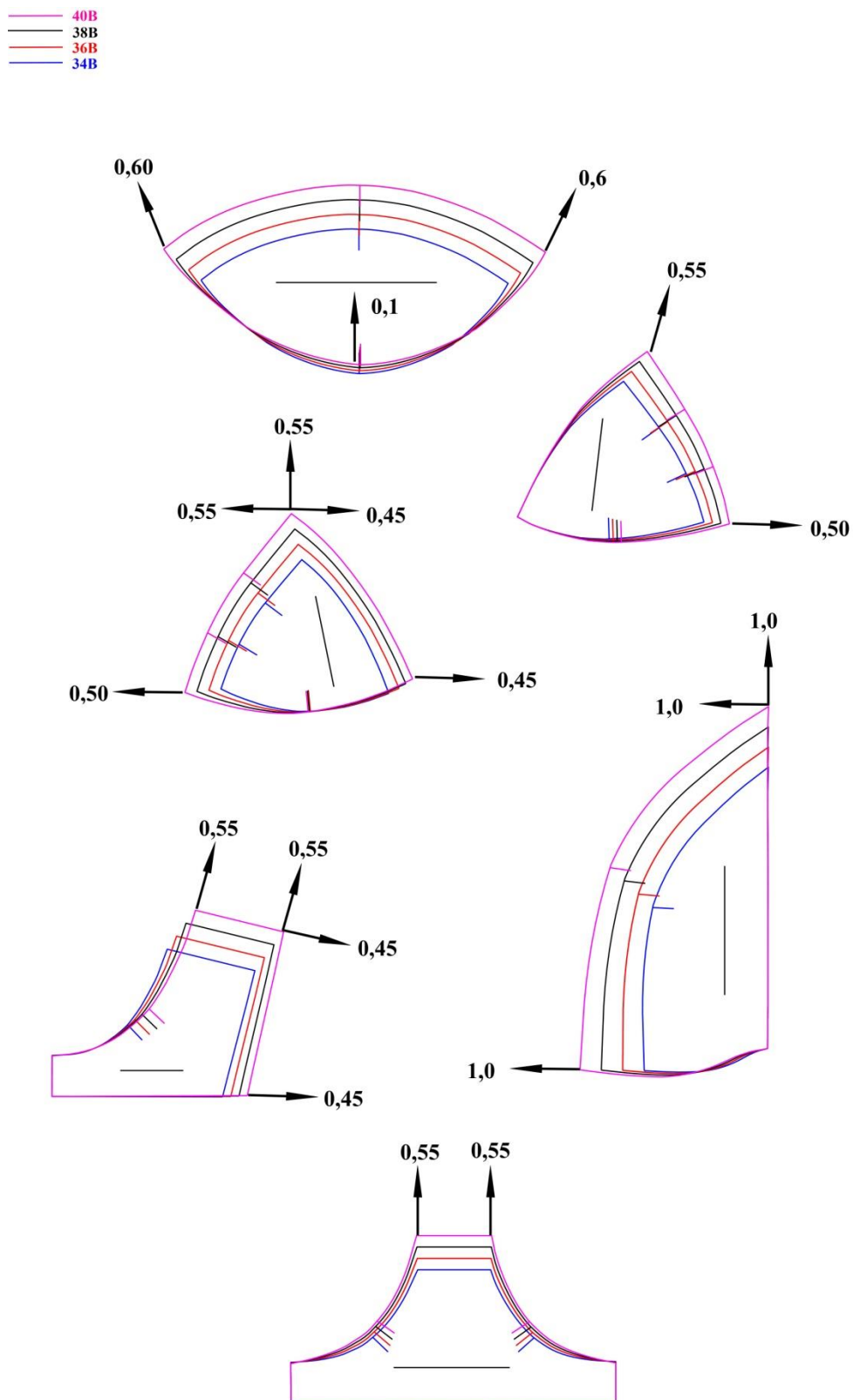
Mõõtude tabel tehniliseks paljundamiseks meestele, cm

Suurusmõõdu tähis	S	M	L	XL	Suuruselt suurusele muutumise vahe
1	2	3	4	5	6
Pü	92	96	100	104	4
Vü	77	81	85	89	4
Ik	26,1	25,5	27,1	28,1	1

Allikas: „Saksa mõõtudetabelid“. [WWW] <http://www.northtipon.com/national.htm>

Joonis 21

Rinnahoidja paljundusskeem

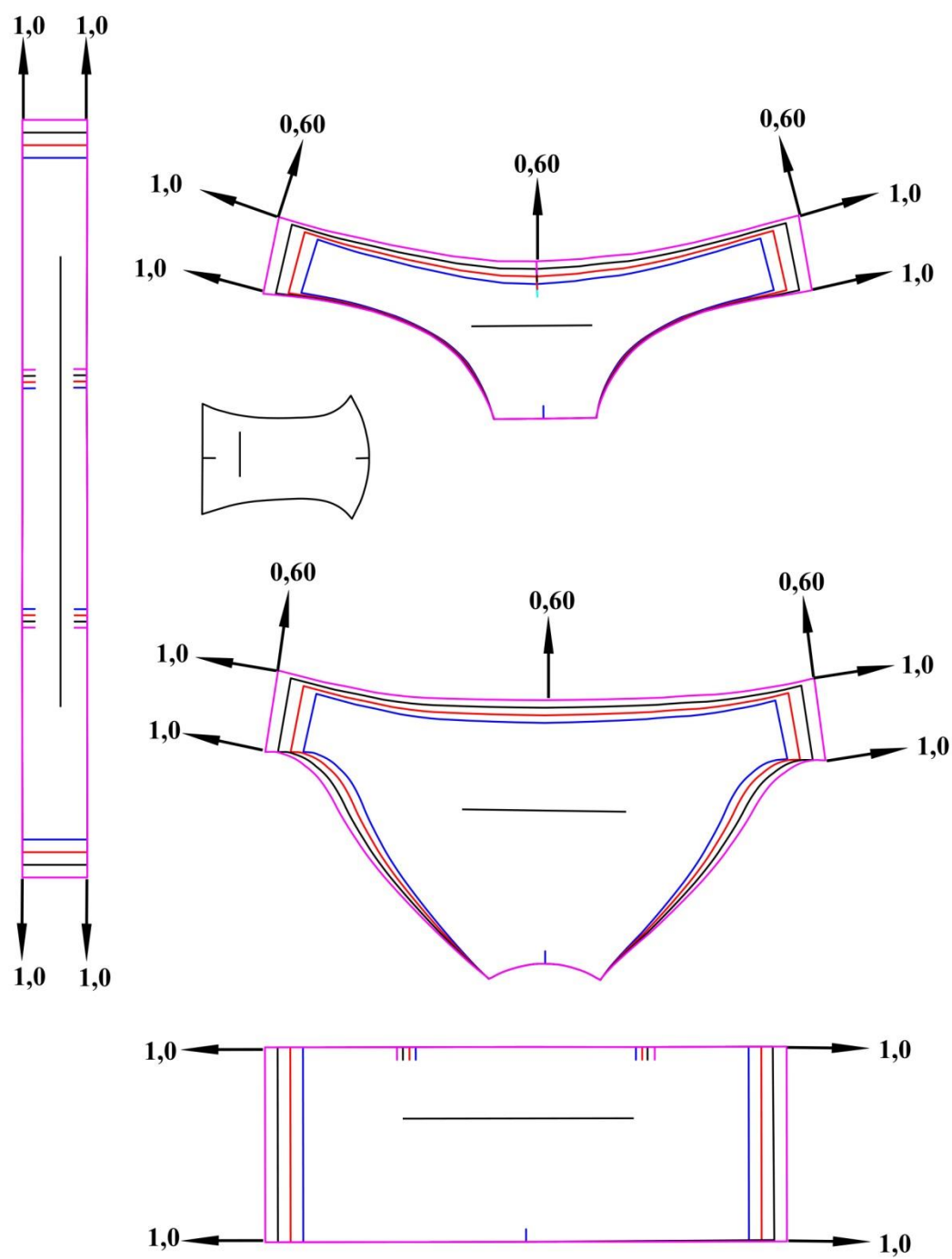


Allikas: lõputöö autor

Joonis 22

Aluspükste paljundusskeem

XS
 S
 M
 L

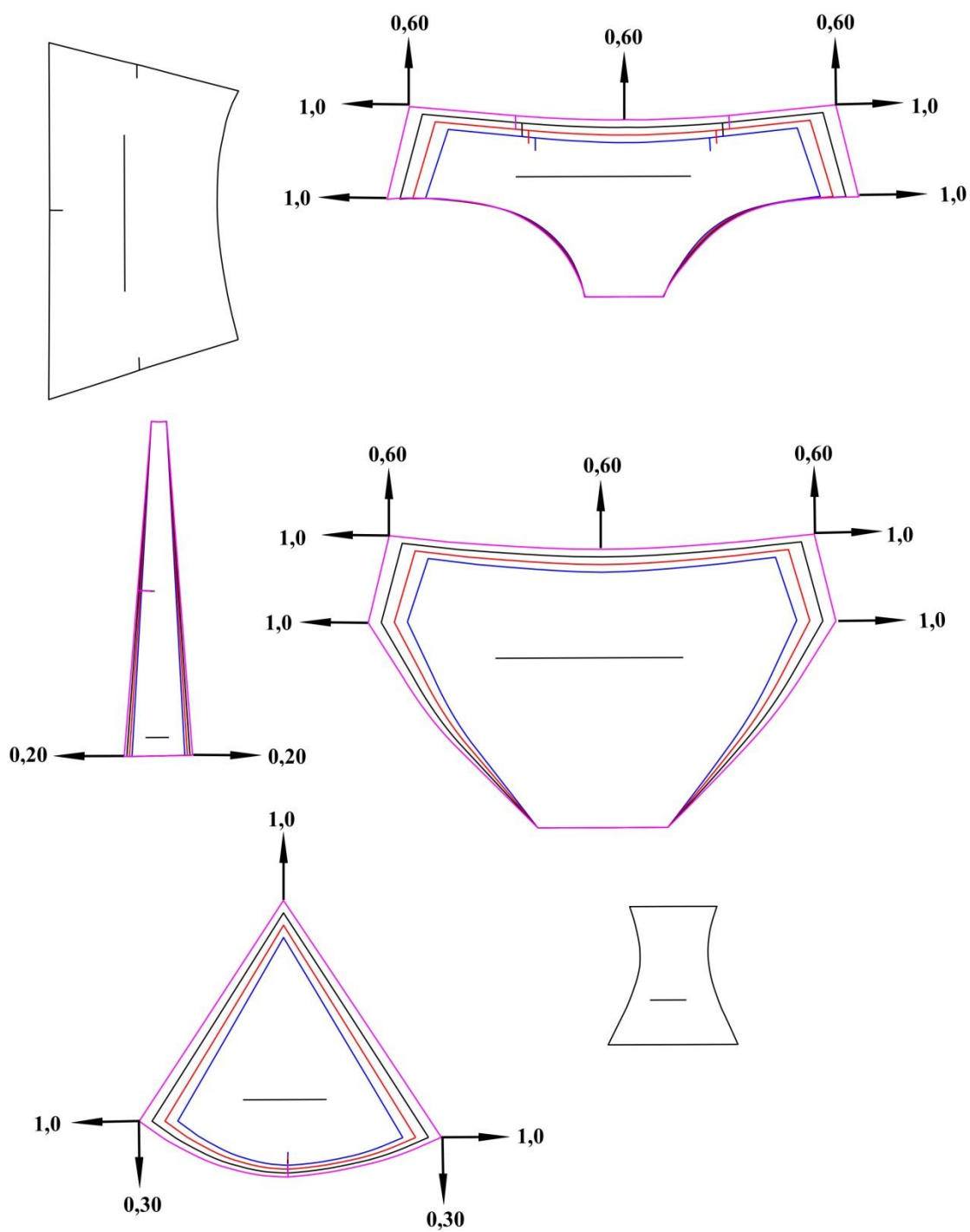


Allikas: lõputöö autor

Joonis 23

Body paljundusskeem

XS
S
M
L

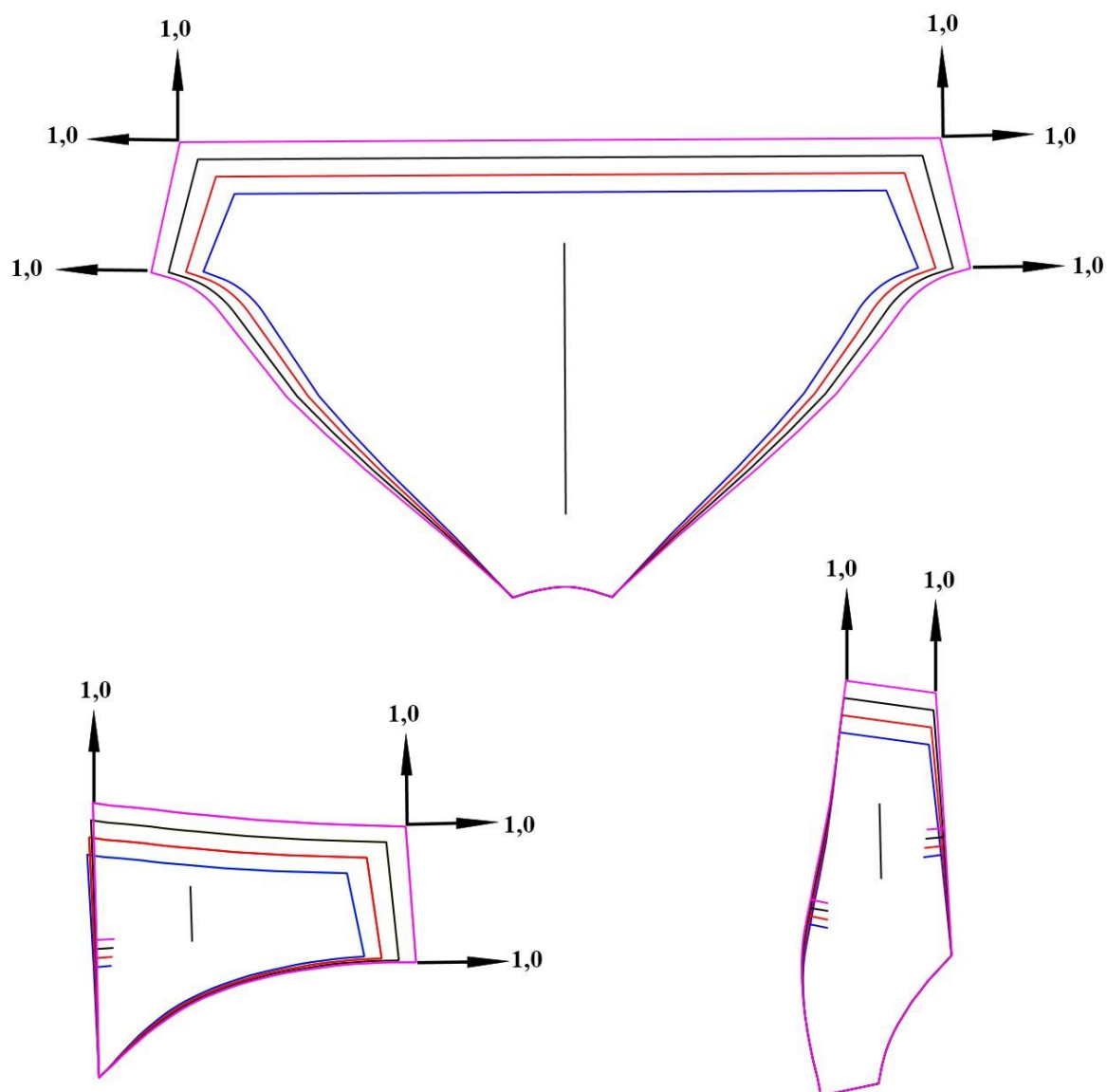


Allikas: lõputöö autor

Joonis 24

Meeste aluspükste paljundusskeem

— **L** **XS**
— **S**
— **M**
— **M**

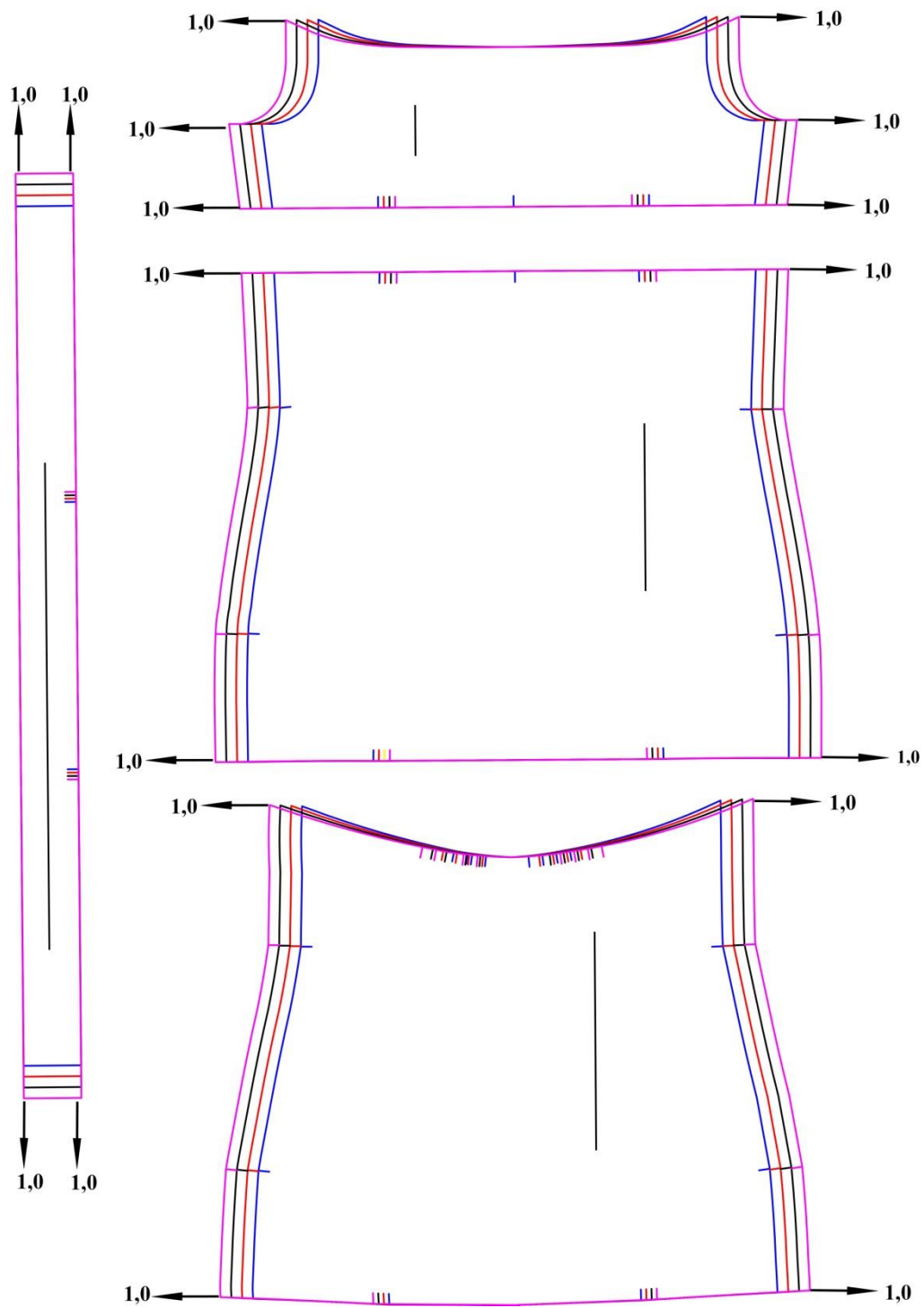


Allikas: lõputöö autor

Joonis 25

Öösärgi paljundusskeem

XS
S
M
L

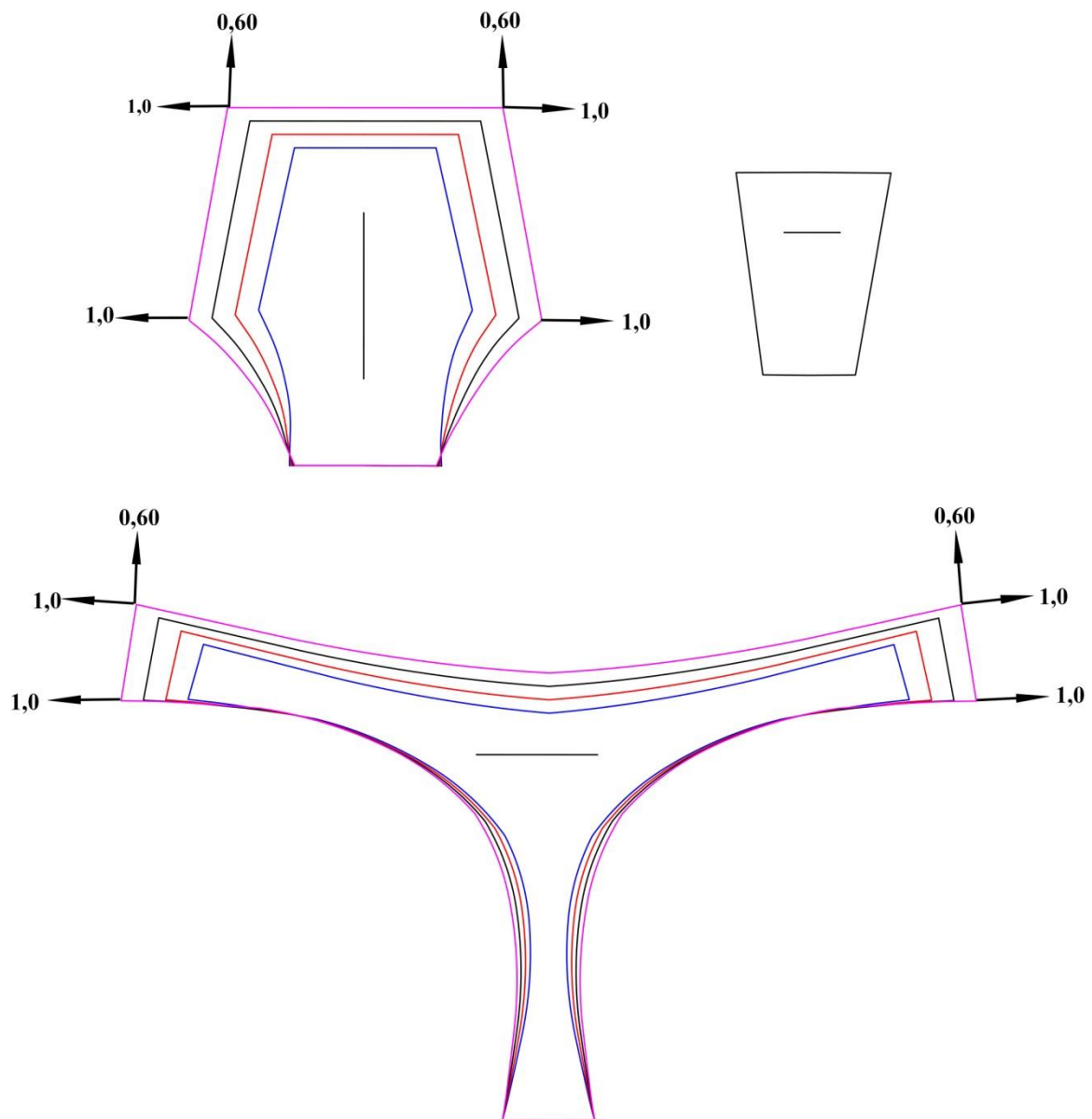


Allikas: lõputöö autor

Joonis 26

Stringi paljundusskeem

XS
 S
 M
 L



Allikas: lõputöö autor

3.12 Õmblusmaterjalide kulu normeerimine

Kõikide materjalide ja furnituuride (Tabel 1-4) kasutamisel on oluline nende kulude normeerimine. Mida väiksem on nende kulu, seda madalamaks jääb toote lõplik maksumus ning ei tekiks suuri jääke ega ka materjalipuudust. Kulu normeeritakse nii kangale kui ka niidile.

Kollektsiooni loomisel kasutati BonBon'i laojääke, mida enam ei kasutata. Ettevõtte soovis teada, kui palju kulub erinevaid kangaid ja niite, juhul kui tooted võiksid minna ka tootmisse.

3.12.1 Kangakulu

Kangakulu on oluline materjali kogukulu arvutamiseks. Kangakulu tuleneb lekaalide paigutusest materjalile. Paigutusjoonised on tehtud programmis Lectra Diamino (Lisa 1). Paigutus selgitab välja kangakulu kuue toote valmistamiseks, märgitud on ära mis materjalile paigutus on tehtud ning kanga pikkus ja laius. Materjali järgi on määratud ära, mis suurustele on paigutus tehtud. Materjalile viskoos on välja toodud kõik suurused: S, M, L, XL ja poroloonile suurused XS, S, M, L, millega näidatakse ära kui palju materjali kulub ühe detaili kõikide suuruste peale. Ülejäänud materjalide paigutused vastavad suurusele S. Materjalikulu arvutamiseks vajalikud andmed ja tulemused on esitatud tabelina (Tabel 31).

Tabel 31

Materjalikulu arvestamine

Nr .	Kanga nimetus	Kanga kasutatav laius, m	Paigutuse pikkus, m	Paigutuse efektiivus %
1	2	3	4	5
1	Põhimaterjal	1,5	1,016	72,79
2	Võrk, tüllkangas	1,0	0,162	18,93
3	Pits	0,17	1,629	71,94
4	Poroloon	0,259	0,5	58,39
5	Viskoos	1,03	1,0	58,75
6	Puuvill	0,4	0,177	56,14

Allikas: lõputöö autor

3.12.2 Niidikulu

Niidikulu sõltub materjali paksusest, niidi jämedusest, pistetüübist, piste pikkusest ja piste laiuselt. Niidikulu normeerimiseks on ära mõõdetud kuue mudeli õmblused. Seda saab arvutada teades masina eri niitide kulu 10 cm peale ning tulemused liita. Korrutates see masinaga tehtava õmbluse pikkusega tootel, nii saab teada ühe masina niidikulu toote kohta. Sisse on arvestatud õmbluste alumiste- ja lõpetamise kinnitussukk. Kulu võib varieeruda sõltuvalt pistete pikkusest. Niidikulu tabelid, igale tootele, on eraldi välja toodud (Lisa 2).

Niidi- ja kangakulu arvestuse põhjal saab arvutada toote materjalikulu, mis on oluline komponent toote maksumuse ning ettevõtte kuluarvestuse tegemisel.

3.12.3 Toodete hinna kujundamine

Toodetele hinna määramiseks on aluseks võetud BonBon'i eelnevad hinnakujundamise põhimõtted, mille kohaselt: müügihind on omahinnast 200% ja hetkel olemasolevate kollektsioonide analoogtoodete võrdlushinnad. Omahinna arvutamiseks arvestatakse kokku materjali kulu ja toote valmistamiseks kuluva töö maksumuste summa. Omahinnale lisanduvad üldkulud sh transpordi-, tööjõu- ja ruumide majandamiskulud; samuti brändi turunduskulud ning maksud. Tabelis 32 on näidatud toote hinna kujunemine, sisaldades nii omahinna kui ka müügihinna arvutust.

Tabel 32

Toote hinna kujundamine

Nr.	Toode	Materjal eur	Tööjõu- kulu eur	Omahind eur	Muud kulud eur	Maksud eur	Müügi hind eur
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Meeste aluspüksid	4,3	3,6	7,9	13,17	2,63	15,8
2	Rinnahoidja	6,7	13,75	20,45	34,08	6,82	40,9
3	Öösärk	6,2	12,7	19,95	33,25	6,65	39,9
4	Body	7,5	13,8	21,3	35,5	7,1	42,6
5	Stringid	3,4	6,55	9,95	16,58	3,32	19,9
6	Aluspüksid	4,1	7,35	11,45	19,08	3,82	22,9

Allikas: lõputöö autor

3.12.4 Toodete kaardid

Toote kaardid annavad ülevaate mudelitest öösärk, body, rinnahoidja, aluspüksid, stringid ja meeste aluspüksid (Lisa 3).

4. FOTOD VALMIS TOODETEST

Fotod toodetest on pildistatud SeeSee fotostuudios. Fotograafiks Oliver Moosus (üks pilt kuulub Kadri Purjele) ning modellideks Jaana Vallmann, Marvel Piik ja Brait Volmre. Jumestuse eest hoolitses Julija Lobanova (Lisa 4).

Fotodel on ära näidatud kõik tooted ja neid iseloomustavad detailid. Fotod on tehtud nii eesttagant- ja külgvaates, et anda edasi parim ülevaade toodetest ning luua kandjale sensuaalne emotsioon.

KOKKUVÕTE

Käesolevas lõputöös on välja toodud kollektisiooni loomise protsess. Lõputöö eesmärgiks on valmistada kollektsioon, kus on tooted mõeldud nii naistele, kui ka meestele, mõeldes nii klientidele, kes soovivad kanda võrgutavalt seksikalt pesu.

Kollektisiooni loomise eeltööks oli vajadus välja uurida, milliseid tooteid on BonBon's juba eelnevatel aastatel õmmeldud. Selleks käidi esinduspoes, kus sai kõikide kollektsioonidega tutvutud ning mille abil selgitati välja, milliseid tooteid teha ja mida uut võiks disainida. Peamised tingimused ettevõtte poolt olid, et disain oleks julge ja seksikas ning toodete õmblemiseks kasutatakse ettevõttes kasutatavaid materjale, tehnoloogiat ja seadmeid.

Peamised uued võtted, mida kasutati ning mis tegid kollektsiooni eriliseks olid nt öösärgi õlapaelad, mis koosnesid mitmetest kummipaeladest, mis andis tootele parema toetuse ja kantavuse. Samuti tegi kollektsiooni eriliseks kummide ja paelte üksteise kõrvale asetamine, mis andis tunde, et keha on kaetud, kuigi see visuaalselt nii ei olnud. Lõputöös sai kasutatud ka eelmiste BonBon'i kollektsioonide materjali jääke, mille eesmärgiks oli materjali võimalikult efektiivne kasutamine.

Diplomitöö autori poolt loodud kõikide mudelite disainide ja materjalide valiku vahel tehti lõplik otsus koos ettevõtte AS Gemhilli peadisaineri Iris Tustiga.

Kollektisiooni kuuluvad kuus erinevat mudelit: rinnahoidja, öösärk, stringid, aluspüksid, body ja meeste aluspüksid.

Kokkuvõte on süntees kogu lõputööst. Välja on toodud lõputöö eesmärgid ja ülesehitus. Enne peamisi lõputöö sisupeatükke on antud ülevaade pesutoodete ajaloost. Olulisemad peatükid töös on kolmas ja neljas. Kolmandas peatükis on ära toodud kollektsioonide kavandamine, kus on toodud ära alapunktidenä idee ja kollektsiooni loomise tingimused, kangaste valik ja iseloomustus, toodete hooldamistingimused, toodete kirjeldused ja tehnilised joonised. Neljandas peatükis on äratoodud toodete konstruktsioon ja tehnoloogia, mille suuremateks alapunktideks on põhi- ja moekohaste lõigete valmistamise metoodika kirjeldus, lõigete valmistamiseks vajalikud mõõdud, rinnahoidja-

meeste aluspükste- ja body põhilõike ja moekohase lõike valmistamise käik ja skeemid, lõigete täpsustamine ja kontroll, mudelite sõlmede tehnoloogiline töötlemine, seadmete valik ja iseloomustus, toodete töötlemise tehnoloogilised järjestused, lekaalide valmistamine, lekaalide tehniline paljundamine ja õmblusmaterjalide kulu normeerimine. Viies peatükk illustreerib lõputöö põhiosa fotode näol.

Käesoleva kollektsiooni toodete erinevaid mudeleid saab laiendada ja varieerida, kuna tehnoloogilised lahendused, mida lõputöö raames on välja arendatud ja kasutatud on võimalik edasise arendustöö käigus viia järgmistele tehnoloogilistele tasemetele.

Kokkuvõtteks võib öelda, et lõputöö eesmärk on täidetud. Töö käigus valmis kuus mudelit, kus sai kasutatud uudset disaini

SUMMARY

Underwear Collection ''Tres Belle''.

This thesis outlines the process of creating a collection. The aim of the thesis is to create a collection with products for both women and men and therefore focusing on clients who wish to wear seductively sexy underwear. The author also wishes to point out the main theoretical and practical skills and knowledge acquired during the four-year study period.

The groundwork for creating the collection was to find out which products have been sewn by BonBon throughout the previous years. In order to find that out, the author went to the BonBon Flagship Boutique, where it was possible to see all the collections and therefore it was possible to determine which products should be made and what new should be designed. The company's main conditions were that the design shall be daring and sexy and the materials, technology and equipment used in the company shall also be used in sewing these products.

The final decision regarding making a choice between all the designs and materials of all the models created by the author of the thesis was made with Iris Tust, the designer at AS Gemhill.

The collection includes six different models: brassiere, night gown, thongs, underpants, body, and men's underwear.

The thesis has three main parts. The first part focuses on the different stages of designing the models. This includes the idea and the conditions of creating the collection, the choice and characterisation of fabrics, the maintenance conditions of the products and product specification and technical drawings.

The second part covers the description of the whole construction and technology. First, the methodology of preparing the main and fashionable patters is introduced. The necessary measurements for making the patterns and the process and schemes to make the main and fashionable patterns are pointed out. Also brought out is the specifying and controlling of the

patterns and an appropriate developed technology. The making of and the technical reproduction of French curves is described and after that the sewing materials' optimal cost which includes the costs of fabrics and thread, the pricing, and product charts.

The third part includes the characterisation of the equipment used in processing and the order of technological processing in the form of indivisible operations.

Special computer programs like Lectra Modaris, Diamino and Kaledo Style were used in this thesis.

Based on the work done, the collection can be extended as there are a lot of technological solutions that need developing.

To sum up, it can be said the aim of the thesis is accomplished. The author created six models in the making of which a new design was used and the main theoretical and practical skills and knowledge were proven.

KASUTATUD KIRJANDUS JA VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

- [1] <http://www.bonbonlingerie.com>
- [2] [http://www. Mymemory.translated.net](http://www.Mymemory.translated.net)
- [3] Eleri Lynn „Underwear Fashion in detail“
- [4] R. E, Glock, „Apparel Manufacturing.Sewn Product Analysis“, Germany 2005.
- [5] A. Hein; „Keemilised kiud“; TLÜ Tööõpetuse osakond, eriseminar materjaliõpetusest, 2009
- [6] „Soome naiste tüüpfiguuride standart. Naisten vaatetuksen mittataulukko: N-2001“. [WWW] <http://www.finatex.fi>
- [7] Winifred Aldrich; „Metric Pattern Cutting For Menswear,fourth edition“
- [8] П. П. Кокеткина „Справочник по Конструированию одежды“, Москва 1982
- [9] M. Müller & Sohn; „Historische Schnitte“
- [10] Ilme Alandi, Kaja Kuiv, Igor Tkatšuk ; „Õmblusseadmed“, Tallinn 2014
- [11] <http://www.coats.com>
- [12] „Saksa mõõdetabelid“. [WWW] <http://www.northtipon.com/national.htm>
- [13] Eberle.H. Hermeling, H. Hornberger, M. Kilgus, R. Kupke, R. Menzer, D. Moll, A. Ring, W.Berlin; „Clothing technology....from fiber to fashion “, 2008

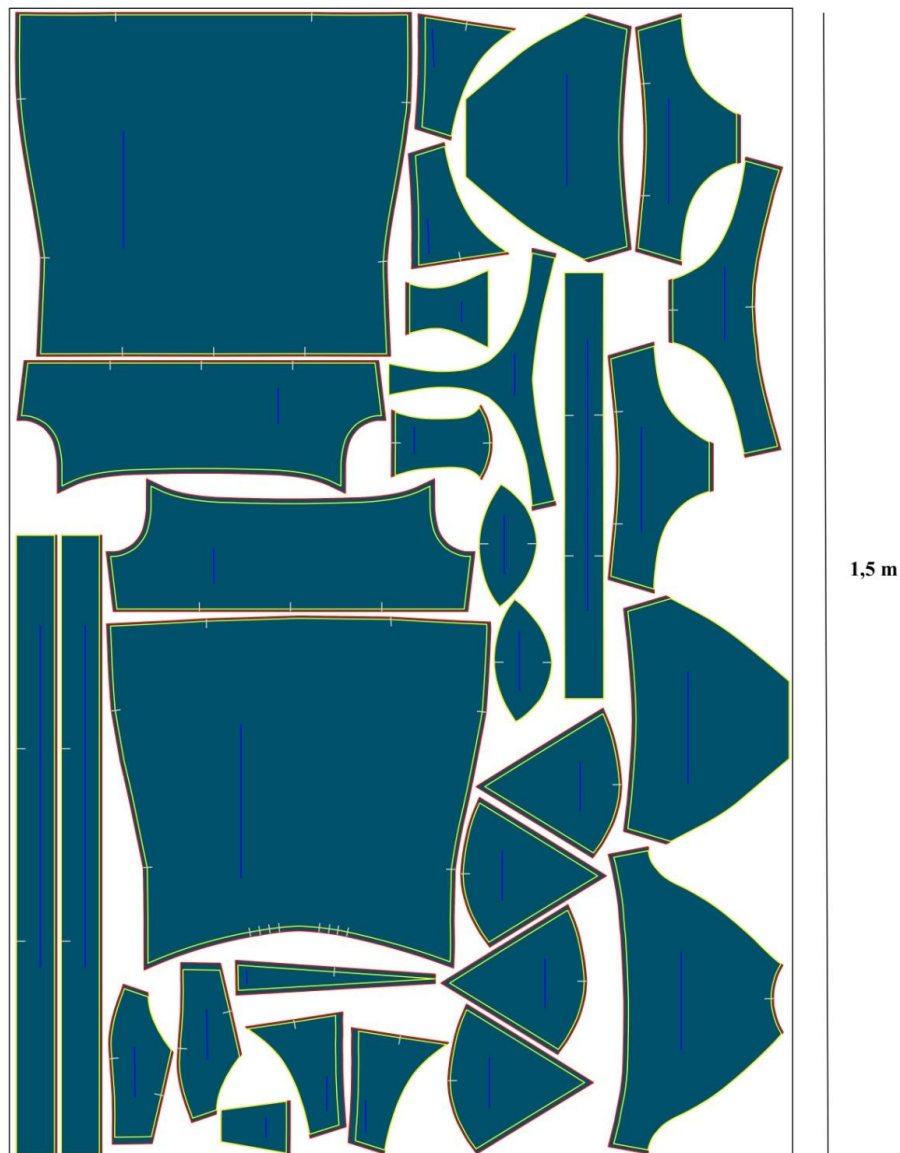
LISAD

Lisa 1. Paigutusjoonised

Joonis 27

Paigutusjoonis põhikangale

1,016 m

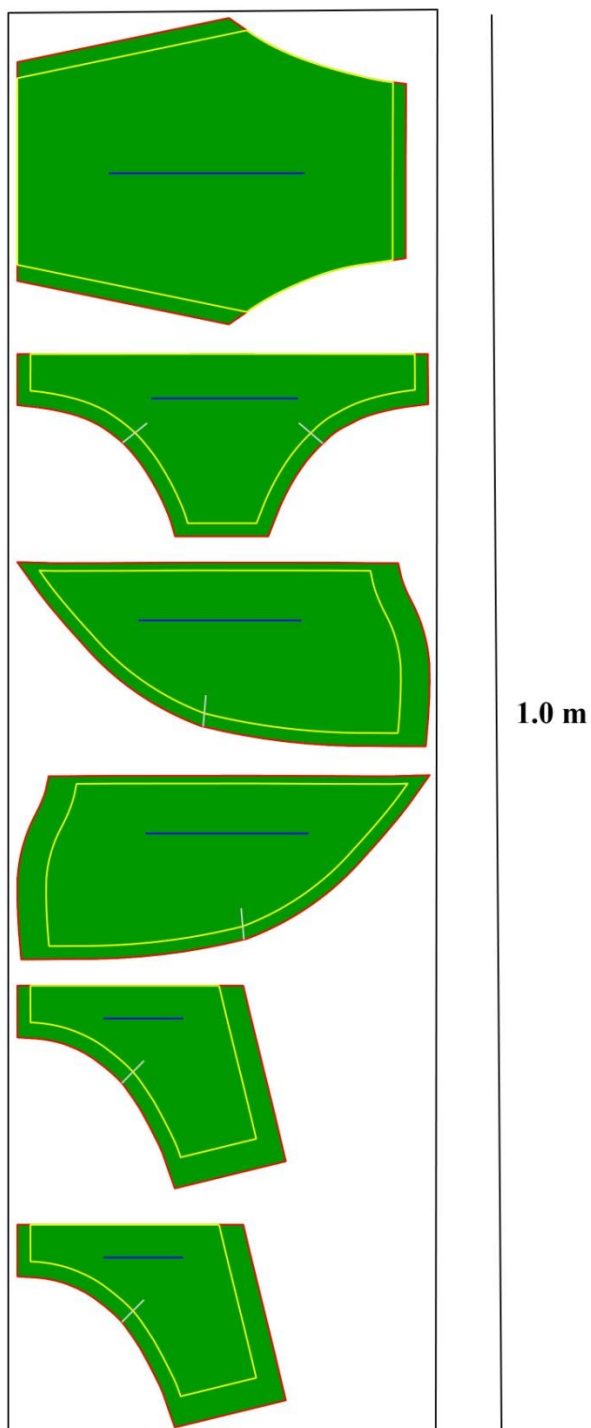


Allikas: lõputöö autor

Joonis 28

Paigutusjoonis võrgule

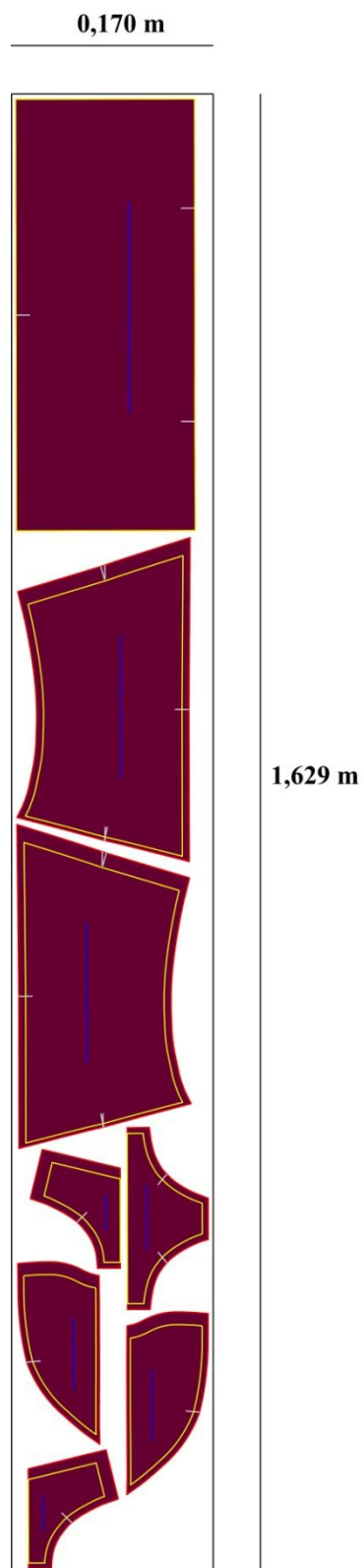
0,162 m



Allikas: lõputöö autor

Tabel 29

Paigutusjoonis pitsile

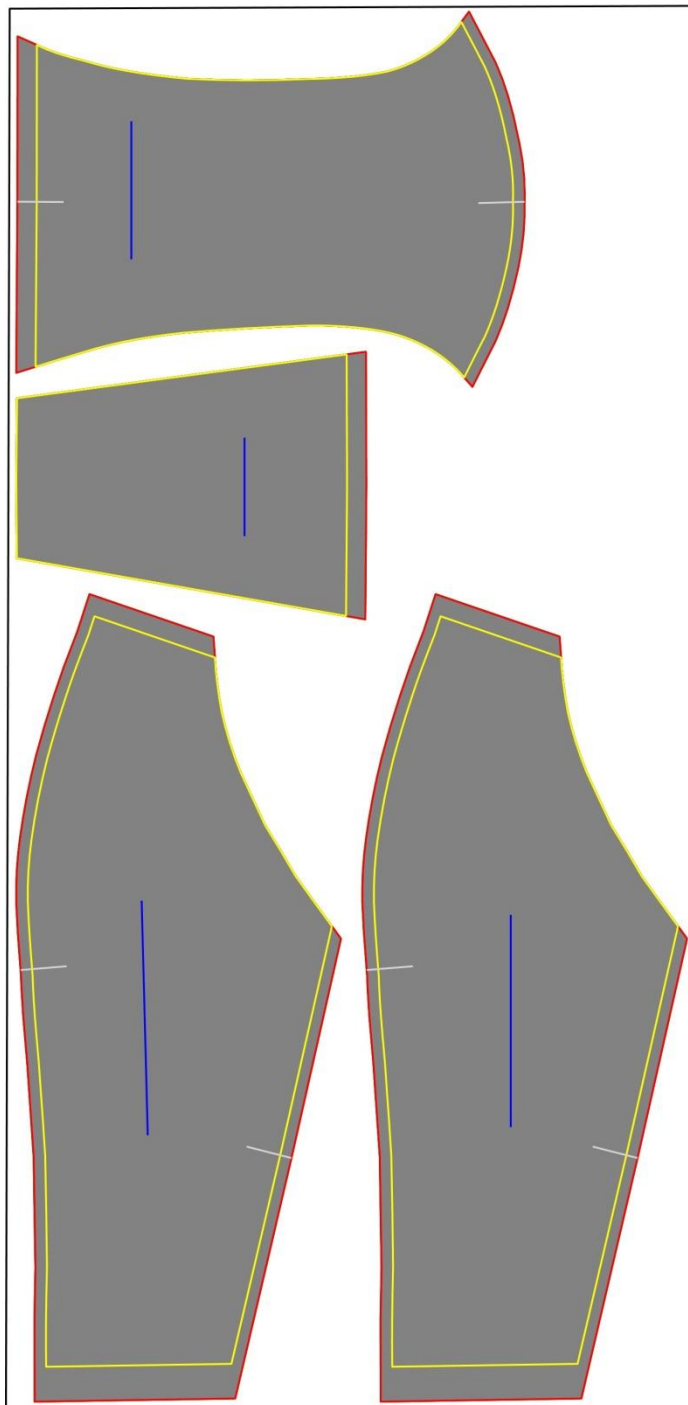


Allikas: Lõputöö autor

Tabel 30

Paigutusjoonis puuvillale

0,177 m



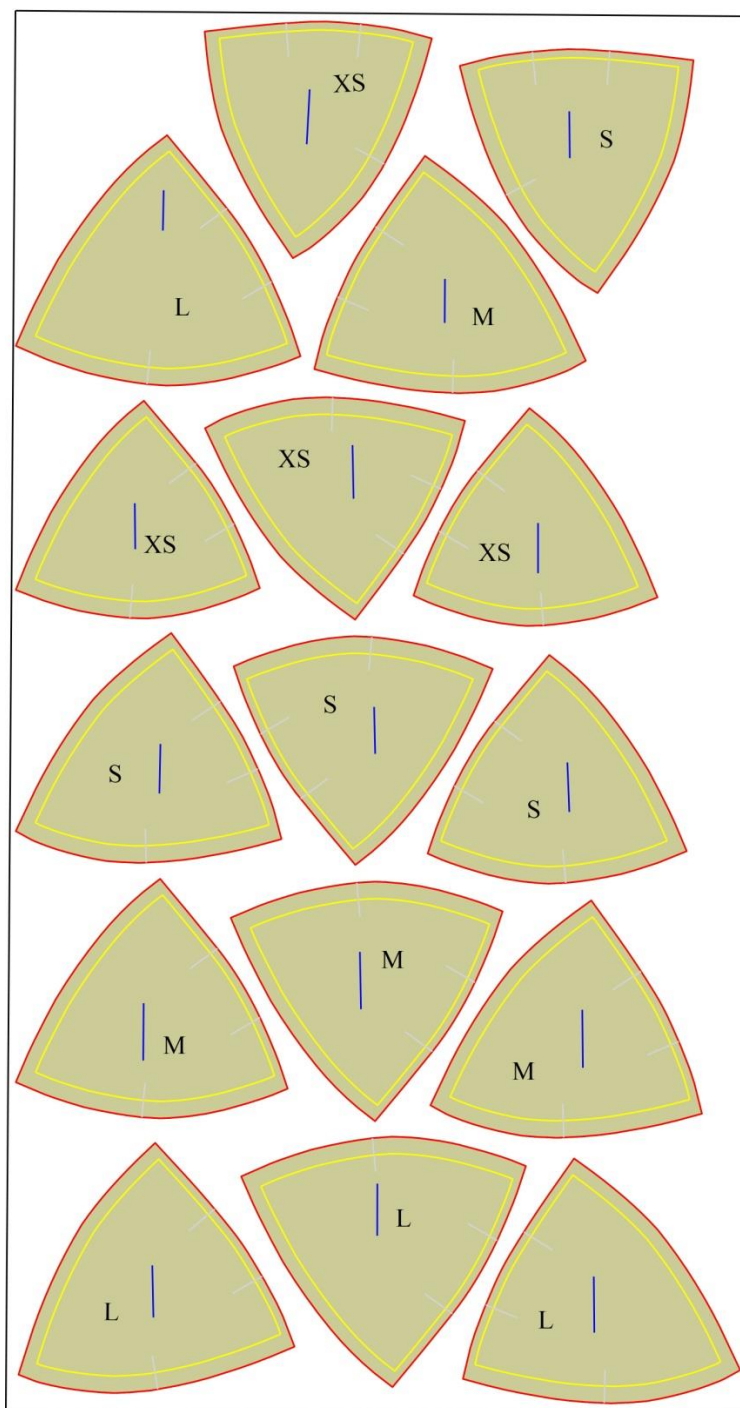
0,4 m

Allikas: Lõputöö autor

Tabel 31

Paigutusjoonis porolonile

0,259 m



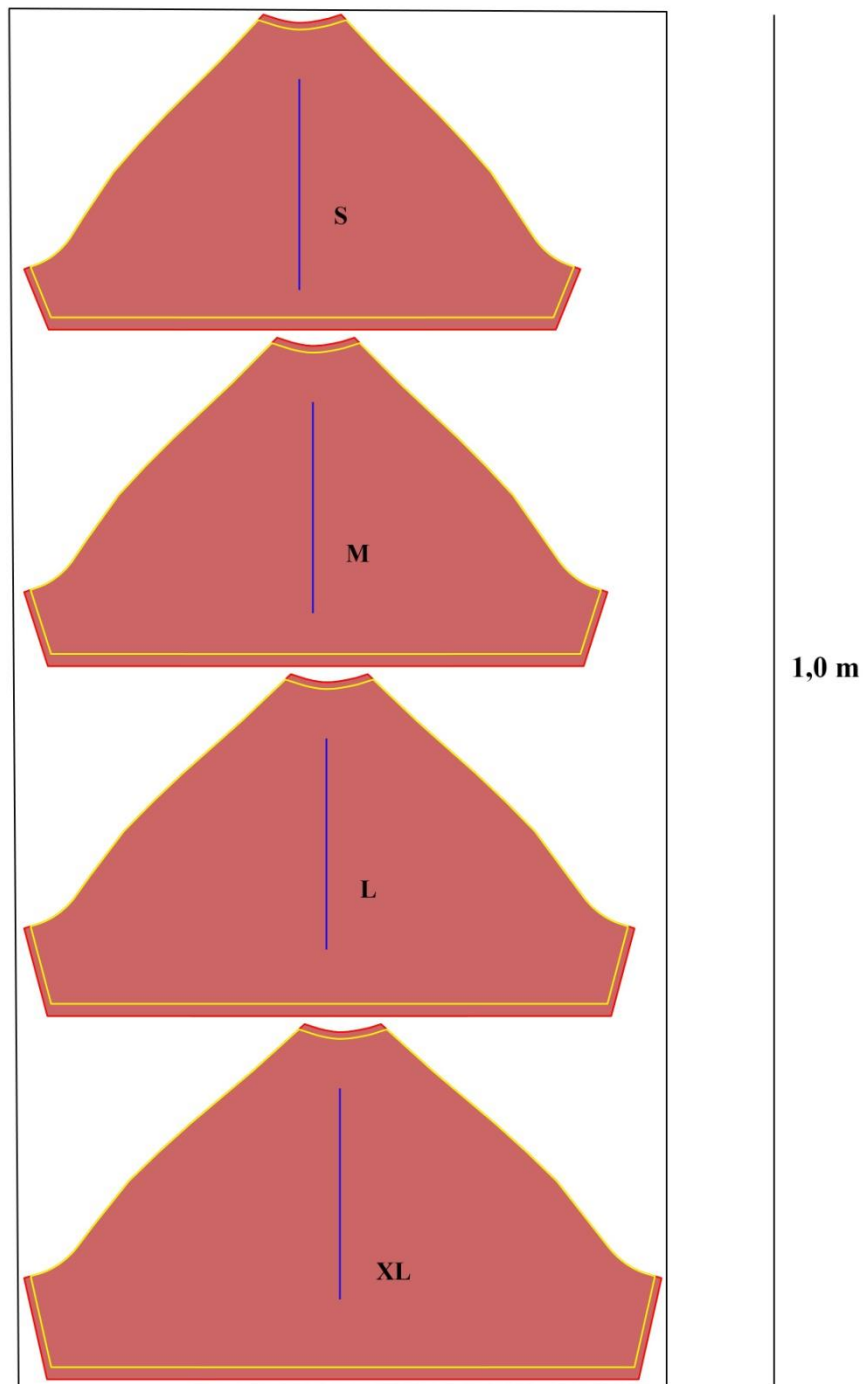
0,5 m

Allikas: Lõputöö autor

Tabel 32

Paigutusjoonis viskoosile

1,03 m



Allikas: Lõputöö autor

Lisa 2. Õmblemiseks kuluv niit.

Tabel 33

Rinnahoidja õmblemiseks kuluv niit

Nr.	Õmbluse nimetus	Pistetüüp	Niidikulu koefitsent	Õmblusjoonte pikkus, m	Niidikulu m
1	2	3	4	5	6
1	Kaheniidiline süstikpiste	301	2,6	2,97	7,7
2	Kaheniidiline siksaksüstikpiste	304	4,9	0,65	3,2
3	Kolmerealine neljaniidiline altkattega ahelpiste	407	15,4	1,09	16,8
4	Kaheniidiline ahelääretuspiste (põimumine nõelajoonel)	502	10,8	0,33	3,6
5	Viieniidiline alt- ja pealkattega lamepiste	605	23,2	0,14	3,2
6	Mitmepisteline siksaksüstikpiste	308	14,1	0,30	4,2
7	Kahenõelaline süstikpiste	301	2,9	0,53	1,5
				Kokku:	40,2

Allikas: lõputöö autor

Tabel 34

Body õmblemiseks kuluv niit

Nr.	Õmbluse nimetus	Pistetüüp	Niidikulu koefitsent	Õmblusjoonte pikkus, meetrites	Niidikulu meetrites
1	2	3	4	5	6
1	Kaheniidiline süstikpiste	301	2,6	0,32	0,8
2	Kolmeniidiline aheläärestuspiste (põimumine nõelajoonel)	504	12,3	0,17	2,1
3	Kaheniidiline ahelääretuspiste (põimumine nõelajoonel)	502	10,8	0,70	7,56
4	Kaheniidiline siksaksüstikpiste	304	4,9	3,58	17,5
5	Viieniidiline alt- ja pealkattega lamepiste	605	23,2	0,94	21,8
6	Kolmerealine neljaniidiline altkattega ahelpiste	407	15,4	2,56	39,4
				Kokku:	89,16

Allikas: Lõputöö autor

Tabel 35

Meeste aluspükste õmblemiseks kuluv niit

Nr.	Õmbluse nimetus	Pistetüüp	Niidikulu koefitsent	Õmblusjoonte pikkus, meetrites	Niidikulu meetrites
1	2	3	4	5	6
1	Kaheniidiline ahelääretuspiste (põimumine nõelajoonel)	502	10,8	1,24	13,4
2	Kaheniidiline süstikpiste	301	2,6	0,62	1,6
3	Kolmerealine neljaniidiline altkattega ahelpiste	407	15,4	0,28	4,3
4	Kaheniidiline siksaksüstikpiste	304	4,9	0,82	4,0
5	Kolmeniidiline aheläärestuspiste (põimumine nõelajoonel)	504	12,3	0,22	2,7
6	Viieniidiline alt- ja pealkattega lamepiste	605	15,4	1,10	16,9
				Kokku:	42,9

Allikas: Lõputöö autor

Tabel 36

Õösärgi õmblemiseks kuluv niit

Nr.	Õmbluse nimetus	Pistetüüp	Niidikulu koefitsent	Õmblusjoonte pikkus, meetrites	Niidikulu meetrites
1	2	3	4	5	6
1	Kaheniidiline süstikpiste	301	2,6	1,48	3,8
2	Kaheniidiline siksaksüstikpiste	304	4,9	2,08	10,2
3	Kolmerealine neljaniidiline altkattega ahelpiste	407	15,4	0,83	12,7
4	Kaheniidiline ahelääretuspiste (põimumine nõelajoonel)	502	10,8	1,17	12,6
5	Viieniidiline alt- ja pealkattega lamepiste	605	23,2	1,19	27,6
6	Kolmeniidiline aheläärestuspiste (põimumine nõelajoonel)	504	12,2	0,90	11,0
7	Kolmeniidiline aheläärestuspiste (pärläärestus)		11,1	0,72	8,0
				Kokku:	85,9

Allikas: Lõputöö autor

Tabel 37

Naiste aluspükste õmblemiseks kuluv niit

Nr.	Õmbluse nimetus	Pistetüüp	Niidikulu koefitsent	Õmblusjoonte pikkus, meetrites	Niidikulu meetrites
1	2	3	4	5	6
1	Kaheniidiline süstikpiste	301	2,6	0,66	1,7
2	Kolmerealine neljaniidiline altkattega ahelpiste	407	15,4	0,62	9,5
3	Kaheniidiline siksaksüstikpiste	304	4,9	2,71	13,3
4	Kolmeniidiline aheläärestuspiste (põimumine nõelajoonel)	504	12,3	0,07	0,9
5	Kaheniidiline ahelääretuspiste (põimumine nõelajoonel)	502	10,8	0,10	1,1
6	Viieniidiline alt- ja pealkattega lamepiste	605	23,2	0,31	7,2
7	Kolmeniidiline aheläärestuspiste (pärläärestus)		11,1	1,06	11,8
				Kokku:	45,5

Allikas: Lõputöö autor

Tabel 38

Stringide õmblemiseks kuluv niit

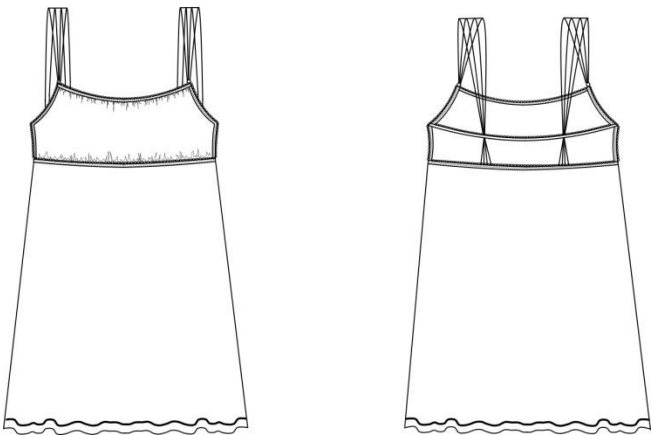
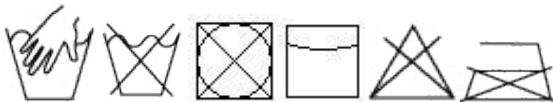
Nr.	Õmbluse nimetus	Pistetüüp	Niidikulu koefitsent	Õmblusjoonte pikkus, meetrites	Niidikulu meetrites
1	2	3	4	5	6
1	Kaheniidiline süstikpiste	301	2,6	0,52	1,4
1	2	3	4	5	6
2	Kolmeniidiline aheläärestuspiste (põimumine nõelajoonel)	504	12,3	0,08	1,0
3	Kaheniidiline aheläärestuspiste (põimumine nõelajoonel)	502	10,8	0,04	0,4
4	Kolmerealine neljaniidiline altkattega ahelpiste	407	23,2	0,73	17,0
5	Kaheniidiline siksaksüstikpiste	304	4,9	1,73	8,5
6	Viieniidiline alt- ja pealkattega lamepiste	605	23,2	0,18	4,2
				Kokku:	32,5

Allikas: Lõputöö autor

Lisa 3. Tootekaardid

Tabel 39

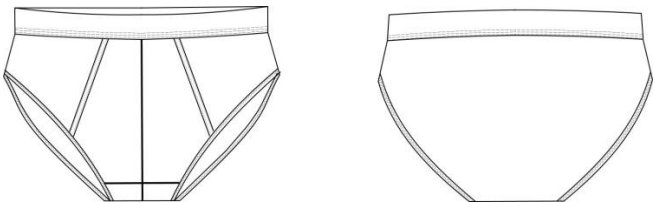
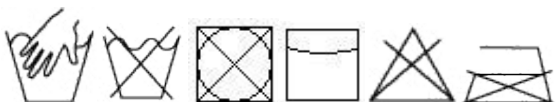
Tootekaart öösärgile

TOODE EEST- JA TAGANTVAATES		ETTEVÕTE	BonBon
		MUDEL	Naiste öösärk
		Näidise suurusnumber	S
		Toodetavad suurused	Xs/s/m/l
TOOTE KIRJELDUS	Öösärk koosneb kolmest põhidetailist- rinnaosa ning kleidi esi- ja tagaosast. Öösärgi rinnadetail on kahekordsest põhimaterjalist. Rinnadetaili ääred ehk ülaäär, käeaugukaar ja küljejoon on töödeldud pitsist ilukummiga. Rinnadetaili ja kleidiosa esidetaili ühendusõmblus on pealt kapitud spetsiaalkantidega. Toote tagaosa ülaäärde on õmmeldud spetsiaalkant, mille külge on kinnitatud õlapaelad, mis on tehtud neljast kaunistuskummist. Neid kõiki läbib õlajoonel horisontaalselt väikese venivusega kinnituskumm, ning tagaosas pitsiline ilukumm, mis algab esidetaili käeaugukaare ülemisest alguspunktist, läheb üle selja ning jõuab tagasi teise käeaugukaare ülemise alguspunkti. Kleidiosa põhimaterjalist esi- ja tagadetaili alläärde on õmmeldud pärläärestusega rüüs. Toote õlapaelad on töödeldud rõngastega.		
MATERJAL	Põhimaterjal: Must tüllkangas (Lauma 660)		
FURNITUUR	Kummid 8044/13, 0419, Satab 1821, 6100196. Õmblusniidid: 100% polüester. Rõngas. Kaunistusdetail.		
HOOLDUSJUHEND			

Allikas: Lõputöö autor

Tabel 40

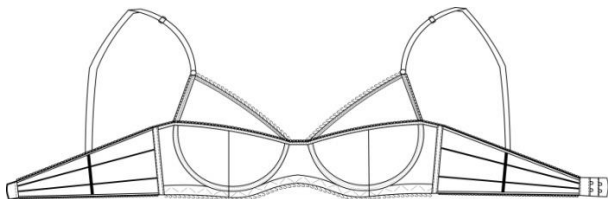
Tootekaart meeste aluspükstele

TOODE EEST- JA TAGANTVAATES		ETTEVÕTE	BonBon
		MUDEL	Meeste aluspüksid
		Näidise suurusnumber	M
		Toodetavad suurused	S/m/l/xl
TOOTE KIRJELDUS	Meeste aluspüksid koosnevad kolmest põhidetailist- esi- ja küljeosadest ning tagaosast. Toote esiosa koosneb kahest detailist, mis on omavahel kokku õmmeldud. Pealne pool on ühekordsest põhimaterjalist ja seesmine pool puuvillast. Toote esiosa võib ka nimetada hügeeniosaks, kuna terve esiosa ihupoolsed detailid on sellele vastavad. Meeste aluspükste esikeskjoone õmblused on kohakuti ning esi- ja küljedetaili läbilõiked on väikesega kaldega, mis on pealt töödeldud spetsiaalkandiga. Mudeli küljeosad on kahekordsest põhimaterjalist ning tagaosa koosneb ühest detailist, materjaliks viskoos. Toote vööjoonele on õmmeldud spetsiaalne lai kumm. Aluspükste sääred on töödeldud veniva pooleksmurtava kandiga.		
MATERJAL	Põhimaterjalid: Must tüllkangas (Lauma 660), Must viskoos (Rocket)		
FURNITUUR	Kummid 182092, 6100196. Pooleksmurtav spetsiaalkumm. Õmblusniidid: 100% polüester		
HOOLDUSJUHEND			

Allikas: Lõputöö autor

Tabel 41

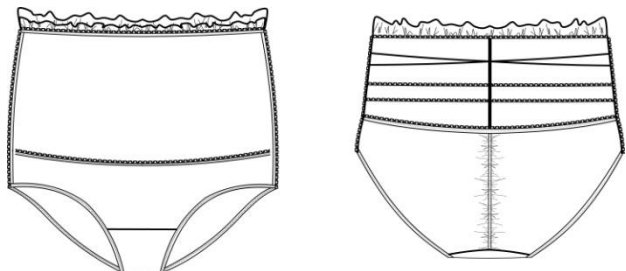
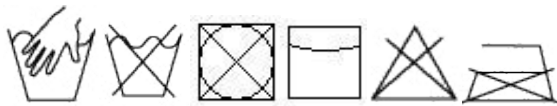
Tootekaart rinnahoidjale

TOODE EEST- JA TAGANTVAATES		ETTEVÕTE	BonBon
			
		MUDEL	Naiste rinnahoidja
		Näidise suurusnumber	36B
		Toodetavad suurused	34/36/38/40
TOOTE KIRJELDUS	Rinnahoidja koosneb kolmest põhidetailist – rinnakorvidest, rinnakorvide raamist ja rinnahoidja tagumisest poolest. Rinnakorvi ülemine osa on õmmeldud pitsist ja ihu poolt kapronist võrguga, mis tagab vastupidavuse pitsile. Alumine osa on kahest erinevast detailist, et tagada rinnahoidjale kumera vormi ning toetades samas rinda. Rinnakorvi detailid koosnevad porolonist. Rinnakorvid on toetatud tugikaartega. Korvi horisontaalse läbilõige on kaetud kaunistuspitsiga. Rinnahoidja raam koosneb kolmest detailist – keskosa ja küljeosad. Raami pealmine pool on pitsist ja seesmine pool kapron võrgust ning liibuvuse tagamiseks on alläär töödeldud pitsilise servaga kummipaelaga. Küljeõmblused on toetatud luuga. Rinnahoidja tagumine osa koosneb neljast horisontaalsest paelast, mis õlapaela kohalt on toetatud vertikaalse kummist ribaga. Rinnahoidja õlapaelad on reguleeritava pikkusega ning kinniseks kaherealine haakidega detail.		
MATERJAL	Põhimaterjalid: Must tüllkangas (Lauma 660), Must pits (Rc/E/25315)		
FURNITUUR	Kummid 8044/13, 052981, 0419, Satab 1821, Lauma 641/15A, 2274-0100-000, 6100196, Lauma 641/12. Võrupael F. 2753.000-01. Õmblusniidid: 100% polüester. Tugikaar. Toetusluu. Haak. Regulaator. Rõngas. Kaunistusdetail.		
HOOLDUSJUHEND	     		

Allikas: Lõputöö autor

Tabel 42

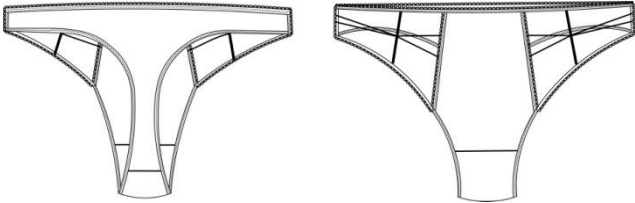
Tootekaart aluspükstele

TOODE EEST- JA TAGANTVAATES		ETTEVÕTE	BonBon
		MUDEL	Naiste aluspüksid
		Näidise suurusnumber	S
		Toodetavad suurused	Xs/s/m/l
TOOTE KIRJELDUS	Naiste aluspüksid koosnevad kolmest põhidetailist- esiosast, tagaosast ning hügeeniosast. Esiosa ülemine detail koosneb omakorda kahest detailist- rüüsist, mis on valmistatud põhimaterjalist ning vööjoonest kuni puusajooneni ulatuvast pitsdetailiga, mis on omavahel ühendatud ja see horisontaalne läbilõige on kaetud kaunistuspitsiga. Esiosa alumine detail on õmmeldud ühekordsest põhimaterjalist ning esiosa ülemine-ja alumine detail on omavahel ühendatud ja töödeldud kaunistuspitsist kummiga. Toote hügeeniosa pealmine pool on põhimaterjalist ja seesmine pool naturaalsest puuvillast. Mudeli sääreosa on töödeldud spetsiaalse kandiga, et tagada sääreosas venivus. Toote tagumine pool jaguneb veel kaheks, ülemiseks ja alumiseks pooleks. Aluspükste tagumise osa ülemine pool koosneb viiest kummist. Kolm pitsiga ilukummi on horisontaalsed ja kaks peenemat kummi on omavahel ristuvad ning selgroo kohalt on toetatud vertikaalse kummist ribaga. Tagaosa alumine detail on ühekordsest põhimaterjalist ja vööjoon on töödeldud spetsiaalkandiga. Tagaosa keskjoonele on õmmeldud 4 mm kumm, mis tagab tootele hea istuvuse.		
MATERJAL	Põhimaterjalid: Must tüllkangas (Lauma 660), Must pits (Rc/E/25315)		
FURNITUUR	Kummid 8044/13, 0419, Satab 1821, 6100196. Pooleksmurtav spetsiaalkumm. Õmblusniidid: 100% .Kaunistusdetail.		
HOOLDUSJUHE			

Allikas: Lõputöö autor

Tabel 43

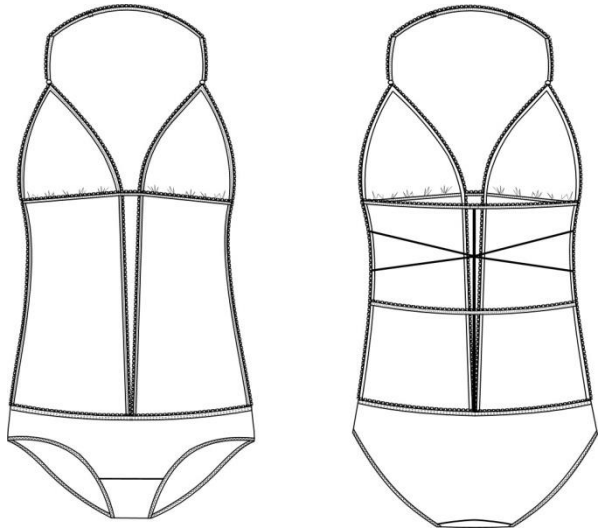
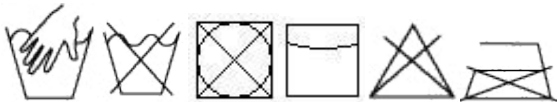
Tootekaart stringile

TOODE EEST- JA TAGANTVAATES		ETTEVÕTE	BonBon
		MUDEL	Naiste stringid
		Näidise suurusnumber	S
		Toodetavad suurused	Xs/s/m/l
TOOTE KIRJELDUS	Stringid koosnevad neljast põhidetailist- esi- ja küljeosadest ning hügeeni ja tagaosast. Esiosa detail on õmmeldud pitsist. Detail on vastupidavuse tagamiseks tugevndatud ihu poolt kapronist võrguga. Esiosa küljejooned on töödeldud pitsist kummiga, kuhu on kinnitatud ilukummid, mis tekitavad toote küljeosa. Stringide küljeosa koosneb neljast kummist. Kaks keskmist peenemat kummi on omavahel ristuvad ning 5 cm kaugusel esiosast on toetatud vertikaalse kummist ribaga. Alumine ehk sääreosa poolne pitsiga kumm on väikese kaldega vööjoone suhte, mis on samuti töödeldud pitsist kummiga. Stringide esi- ja küljeosa ühenduspunkti kuni tagaosa küljeõmbluseni on mudel töödeldud veniva pooleksmurtava kandiga, mis tagab sääreosas liibuvuse. Hügeeniosa koosneb ühekordsest põhimaterjalist ja ihupoolt puuvillast. Tagaosa on õmmeldud ühekordsest põhimaterjalist.		
MATERJAL	Põhimaterjal: Must tüllkangas (Lauma 660), Must pits (Rc/E/25315)		
FURNITUUR	Kummid 8044/13, 0419,, Satab 1821, 6100196. Pooleksmurtav spetsiaalkumm. Õmblusniidid: 100% .Kaunistusdetail.		
HOOLDUSJUHEND			

Allikas: Lõputöö autor

Tabel 44

Tootekaart body'le

TOODE EEST- JA TAGANTVAATES		ETTEVÕTE	BonBon
		MUDEL	Naiste body
		Näidise suurusnumber	S
		Toodetavad suurused	Xs/s/m/l
TOOTE KIRJELDUS	Body koosneb kuuest põhidetailist- rinnadetailidest, kehaosa esi- ja tagaosast, pükste esi, taga – ja hügeeni osast. Rinnadetailid on õmmeldud kahekordsest põhimaterjalist, mille servad on töödeldud servakummiga ning alläär on kroogitud, et anda sobiv istuvus ja maht rinnale. Toote rinnaosad on ühendatud body esiosa kehadetailiga, mis koosneb kolmest detailist- kesk- ja ääreosadest. Põhimaterjalist keskosa on ühendatud omavahel pitsist ääredetailidega, mis on töödeldud servakummidega. Rinnajoone horisontaalne läbilõige on kaetud kaunistuspitsiga, mis ulatub üle selja.. Pitsiga servakummid on õmmeldud ümber rinna- ja puusajoone. Vööjoonel on pitsiga servakumm ainult keha tagaosas ja kinnitatud kehaosa küljedetailide küljeõmblusesse. Rinna- ja vööjoone vahel on omavahel ristuvad kaunistuskummid, mis selgroo kohalt on toetatud vertikaalse kummist ribaga. Pükste esi- ja tagaosa on õmmeldud kahekordsest põhimaterjalist. Toote hügeeniosa pealne pool on põhimaterjalist ja seesmine pool naturaalsest puuvillast. Mudeli sääreosa on töödeldud spetsiaalse kandiga, et tagada sääreosas venivus. Body õlapaelad on viidud ümber kaela ning on reguleeritava pikkusega.		
MATERJAL	Põhimaterjalid: Must tüllkangas (Lauma 660), Must pits (Rc/E/25315)		
FURNITUUR	Kummid 8044/13, 0419, Satab 1821, 6100196. Pooleksmurtav spetsiaalkumm. Õmblusniidid: 100% .Regulaator. Rõngas.		
HOOLDUSJUHE			

Allikas: Lõputöö autor

Lisa 4. Fotod toodetest

Foto 1

Meeste aluspüksid



Allikas: Oliver Moosus

Foto 2

Meeste aluspüksid



Allikas: Oliver Moosus

Foto 3

Meeste aluspüksid



Allikas: Oliver Moosus

Foto 4

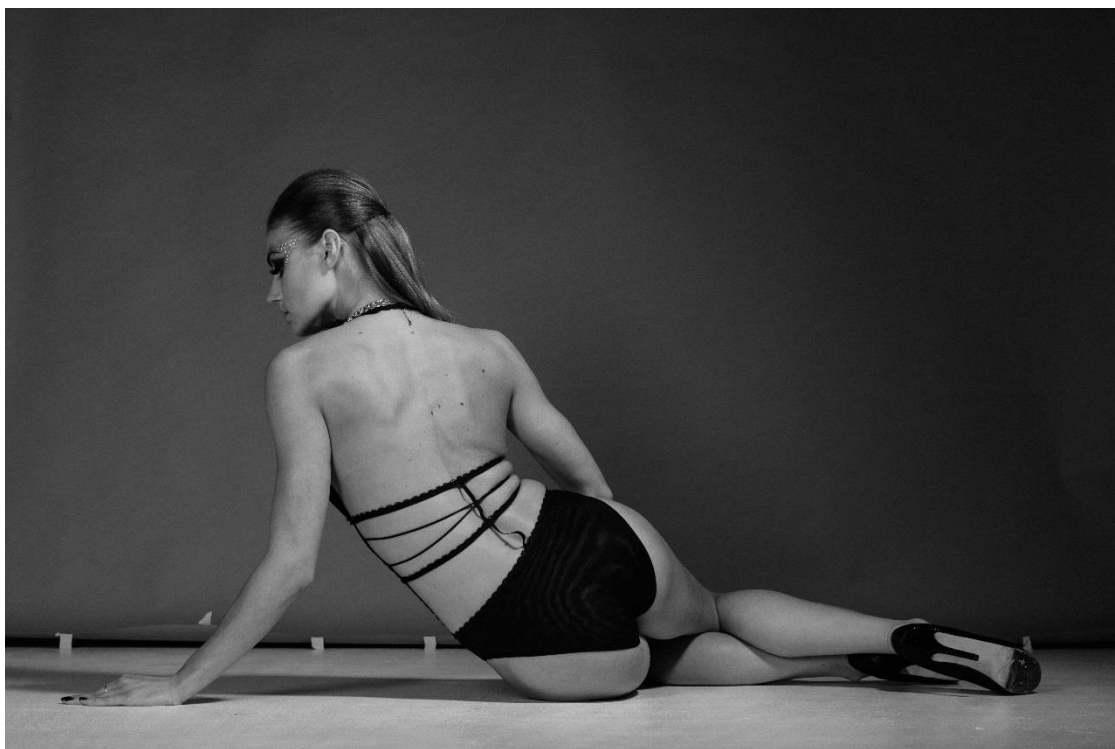
Body



Allikas: Oliver Moosus

Foto 5

Body



Allikas: Oliver Moosus

Foto 6

Rinnahoidja ja aluspüksid



Allikas: Oliver Moosus

Foto 7

Rinnahoidja ja aluspüksid



Allikas: Oliver Moosus

Foto 8

Rinnahoidja ja aluspüksid



Allikas: Oliver Moosus

Foto 9

Öösärk



Allikas: Oliver Moosus

Foto 10

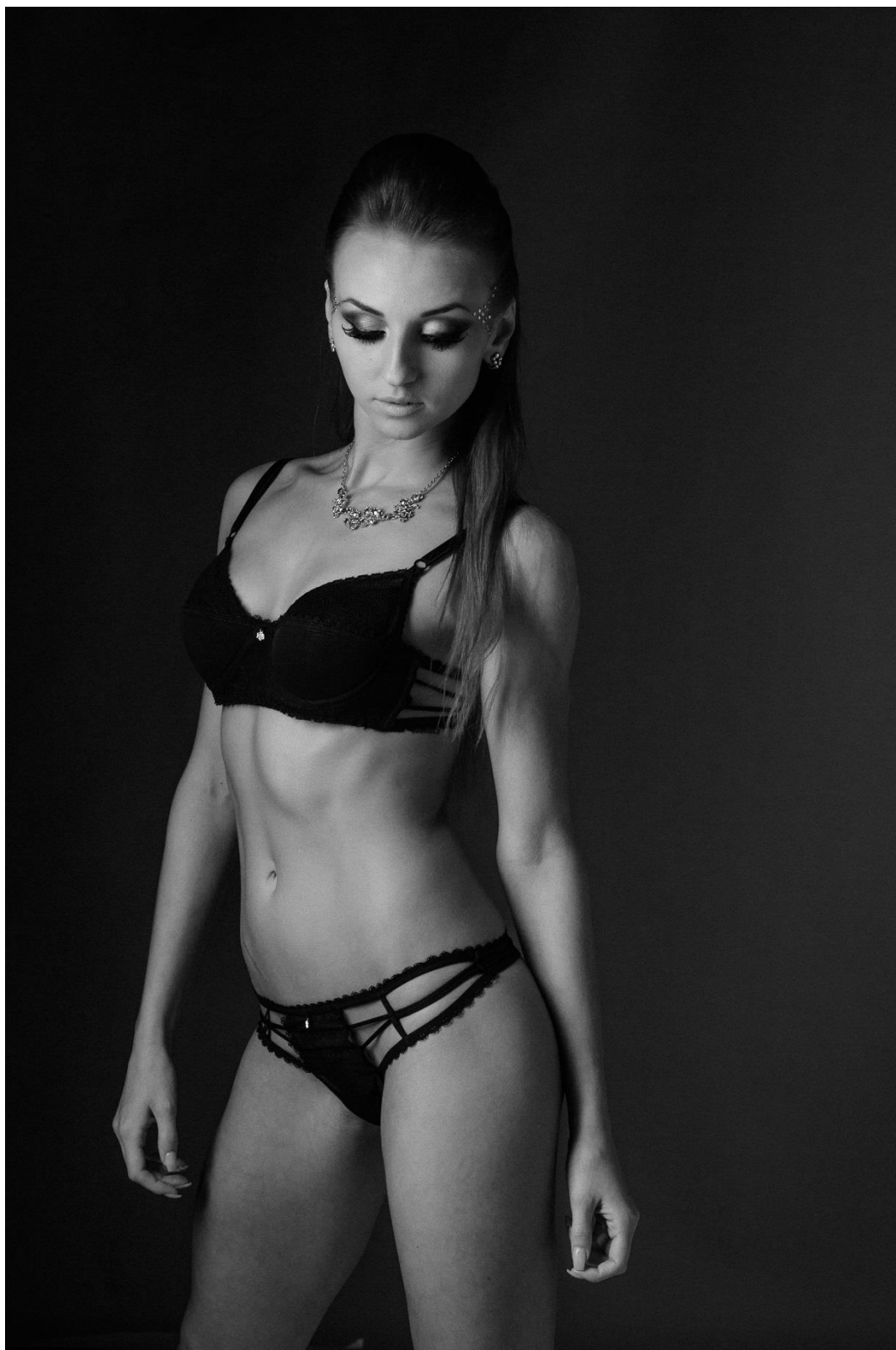
Öösärk



Allikas: Oliver Moosus

Foto 11

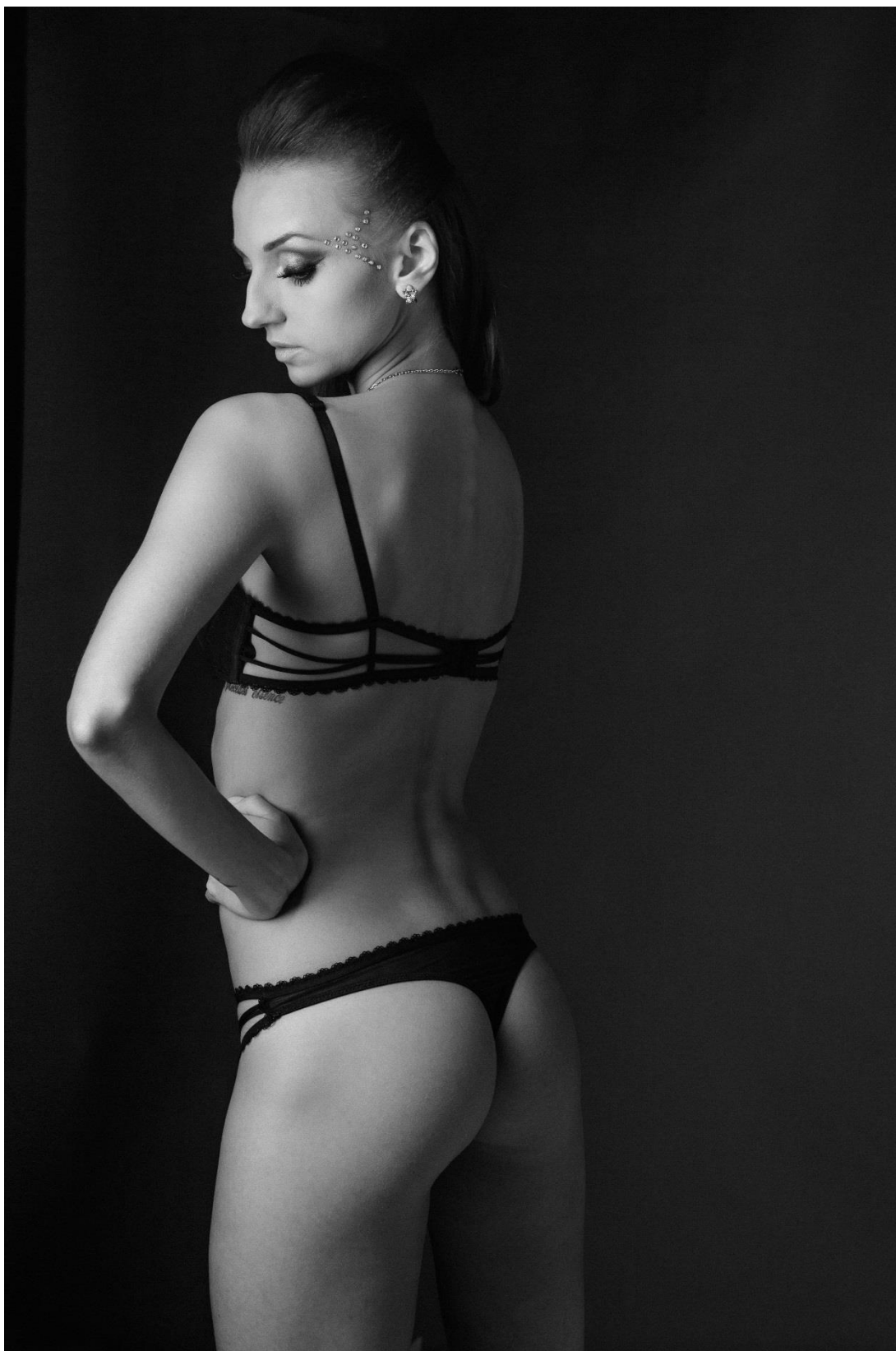
Rinnahoidja ja stringid



Allikas: Oliver Moosus

Foto 12

Rinnahoidja ja stringid



Allikas: Oliver Moosus

Foto 13

Öösärk, stringid, meeste aluspüksid, rinnahoidja ja aluspüksid



Allikas: Kadri Purje