H. METUSALA




# Naiste ja laste riiete konstrueerimine

A-22576 I

H. METUSALA

# NAISTE JA LASTE RIIETE KONSTRUEERIMINE

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1959

*H. Metusala «Naiste ja laste riiete konstrueerimine». Raamat käsitleb naiste ja laste riiete lõigete konstrueerimist ja on sobiv käsiraamatuna õmblusala töötajatele ning õpikuna õmblemise erialal õppijatele kui ka igale õmblemisest huvitatule. Raamat on neljaosaline, millest I on sissejuhatav osa, milles käsitletakse mõõduvõtmise tehnikat individuaaltootmises ja mõõtude saamist proportsionaal-arvestuslikul meetodil, II osa — naiste üleriiete konstrueerimine, III osa — naiste kleitide, pluuside, seelikute, pükste konstrueerimine ja IV osa — laste riiete konstrueerimine. Iga konstruktsioon on antud täielikult, alates põhikonstruktsiooniga ja lõpetades moekohasega, mis hõlbustab iga uue konstruktsiooni kasutamist.*

2
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
44866

## EESSÕNA

Riiete konstrueerimine on tähtsaimaks töölõiguks õmblusettevõtetes. Õmblusettevõtete häireteta töötamine, ettevõttes valmistatud toodete kvaliteet, toodete hea kujundus, sobivus kandjaga, ajakohane ja materjalile vastav moejoon on suurel määral sõltuvad sellest, kui õigesti on valitud ja kui hoolikalt on valmistatud konstruktsioon.

Tänapäev, millal järjest suureneb meie tarbijaskonna nõudlikkus ilusate, maitsekate ja kvaliteetsete riietustoodete järele, seab konstruktoritele, meistritele ja juurdelõikajatele vastutusrikka ülesande — rahuldada seda nõudlikkust. Konstruktoritel, meistritel ja juurdelõikajatel on kõige tihedam kontakt tarbijaskonnaga; individuaaltootmises — juba mõõduvõtmise hetkest. Tellijale isikupärase, sobiva, mugava ja kehaehitusele vastava toote kujundamine ning sobivate dekoratiivsete elementide valik nõuab suurt vilumust, oskust ja kujutlusvõimet. Konstruktor, meister ja juurdelõikaja peavad olema teadlikud sellest, missugune põhikonstruktsioon sobib ühele või teisele tooteliigile, ühele või teisele moele, ühele või teisele kehaehitusele, ja vajaduse korral olema võimelised konstruktsiooni muutma. Konstruktsioonist tingitud kaunistuselementide, nagu kroogete, voltide, sisevoltide, läbilõigete, revääride, kraede, taskute jne. oskuslik kasutamine vastavalt figuurile, kinni pidades proportsionaalsuse ja kaasaegse moe nõuetest, tagab hea töötulemuse.

Eespoolöeldu tingib pidevat erialalise kvalifikatsiooni tõstmist, teadmiste ja silmaringi edasist laiendamist. Käesolev raamat peaks olema abiks konstruktoritele, meistritele, juurdelõikajatele ja teistele õmblusala töötajatele nende töö edukamaks täitmiseks. Raamat on sobiv õpikuna õmblemise erialal õppijatele ja ka igale õmblemisest huvitatule.

Autor on töötanud konstrueerimise õpetamise alal üle kolmekümne aasta ja kasutab käesolevas raamatus oma töökogemusi. Antud konstrueerimise meetodit kasutatakse aastaid ENSV Tööndusskooperatsiooni Õppe-Kursuste-Baasis (endine Kutsetehnikakool) ja ta on leidnud head vastuvõttu töötajate, õppejõudude ja tellijaskonna poolt.

Raamat on neljaosaline, millest I on sissejuhatav osa, milles käsitletakse mõõduvõtmise tehnikat individuaaltootmises ja mõõtude saamist proportsionaal-arvestuslikul meetodil, II osa — naiste üleriiete konstrueerimine, III osa — naiste kleitide konstrueerimine ja IV osa — laste riiete konstrueerimine.

Naiste riiete moed on sageli muutuvad, millest tulenevalt võib esineda mõningaid konstruktsioonilisi vigu. Konstruktsioon võib muutuda vormilt, kuid mitte sisult, s. o. põhipunktid jäävad samadeks vaatamata moe muutumisele. Raamatus on antud konst-

ruktsioone vastavalt tänapäevasele moele, s. t. täiesti madalale õlale, pisut kõrgendatud õlale ja kõrgele õlale, seega võib leida sobivaid võtteid ka moe muutumise korraks. Konstruktsioonid on koostatud mitmesugusele kehaehitusele. Iga konstruktsioon on antud täielikult, alates põhikonstruktsiooniga ja lõpetades moekohasega, mis hõlbustab iga uue konstruktsiooni kasutamist.

Tekstita moekohastes tuletustes on mõõdud antud sentimeetrites.

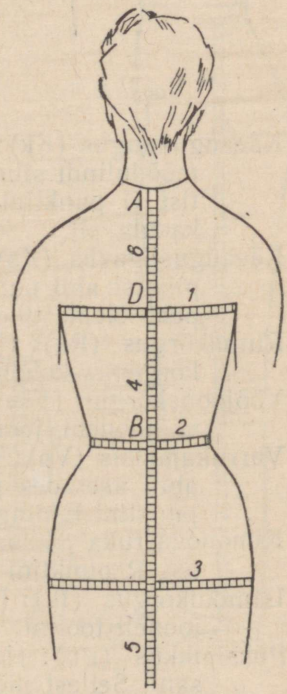
Raamatus tarvitatavaid lühendeid:

Rü = rinnaümbermõõt
Vü = vööümbermõõt
Pü = puusaümbermõõt
Sp = seljapikkus
Üp = üldpikkus
Sk = seljakõrgus
Kk = käeaugukaugus
Ks = käeaugusügavus
Rk = rinnakõrgus
Vk = vööjoonekõrgus
Vp = varrukapikkus
Kvp = kimonovarruka pikkus
Ik = istmikukõrgus
Pp = püksipikkus
Smp = sammupikkus
Õk = õlakõrgus
Käü = käeaugukaare ümbermõõt

*Toimetaja*

## MÕÕTUDE VÕTMINE.

Mõõdud peab võtma väga täpselt, sest mõõtudest oleneb tarvilik riiete laius ja pikkus ning inimese kehaehitusele vastav riiete tasakaal. Mõõte tuleb võtta õhukese kleidi või pluusi pealt nii kleitidele kui ka mantlitele. Konstruktsioonidele tuleb juurde lisada õmblusvarud, välja arvatud varruka ülemisele kaarele (kuuglile) ja hõlma käeaugukaarele otse kaenla all. Poeglaste mõõdud võetakse pluusi või särgi pealt nii pintsakutele kui ka mantlitele. Poeglaste riiete konstruktsioonidel on õmblusvarud juurde lisatud.



*Joon. 1.*

Vajalikud mõõdud on järgmised:

Rinnaümbermõõt (Rü): (joon. 1 mõõt 1) võetakse üle rinna kõrgeima koha ja üle abaluude mitte väga pingul, parajalt. Mõõdulint peab olema tihedalt kaenla all.

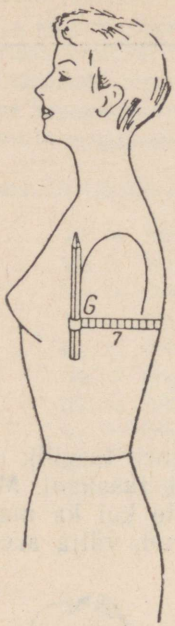
Vööümbermõõt (Vü): (joon. 1 mõõt 2) võetakse vööjoonelt kaunis pingul mõõdulindiga.

Puusaümbermõõt (Pü): (joon. 1 mõõt 3) võetakse vööjoonest 18 ÷ 20 sm allpool, kusjuures mõõdulint peab olema vabalt.

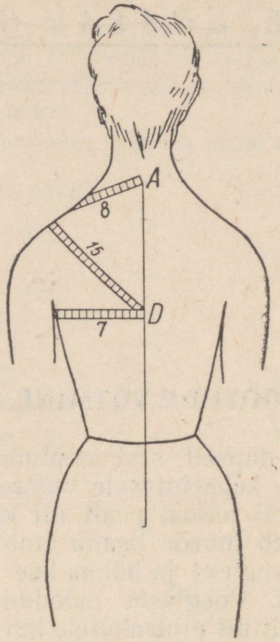
Seljapikkus (Sp): (joon. 1 mõõt 4) võetakse 7-ndast kaelalülist, joonisel punktist A kuni vööjoonel punktini B.

Üldpikkus (Üp): (joon. 1 mõõt 5) võetakse samaaegselt seljapikkusega 7-ndast kaelalülist vööjooneni ja sealt edasi toote pikkuseni vastavalt moele.

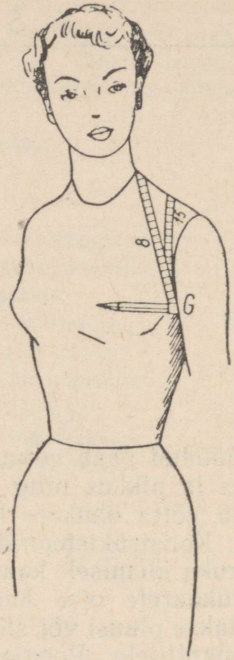
Seljakõrgus (Sk): (joon. 1 mõõt 6) mõõdetakse 7-ndast kaelalülist, joonisel punktist A, mõõdulindi ülemise ääreni, joonisel punktini D.




*Joon. 2.*




*Joon. 3.*




*Joon. 4.*

Käeaugukaugus (Kk): (joon. 2 ja 3 mõõt 7) mõõtmisel asetatakse pliiats mõõdulindi silmusesse (nagu näidatud joon. 7), mõõdetakse punktist G punktini D keset selga. Mõõdulint peab olema tihedalt kaenla all.

Käeaugusügavus (Ks): (joon. 3 ja 4 mõõt 8) mõõdetakse mõõdulindi ja pliiatsi abil punktist G punktini A, kehal 7-nda kaelalülini. Pliiats peab olema tihedalt kaenla all ja mõõdulint mitte väga pingul.

Rinnakõrgus (Rk): (joon. 5 mõõt 9) mõõdetakse 7-ndast kaelalülist rinna kõrgeima kohani, joonisel punktist A punktini K.

Vööjoonekõrgus (Vk): (joon. 5 mõõt 10) mõõdetakse 7-ndast kaelalülist vööjooneni, joonisel punktist A punktini V.

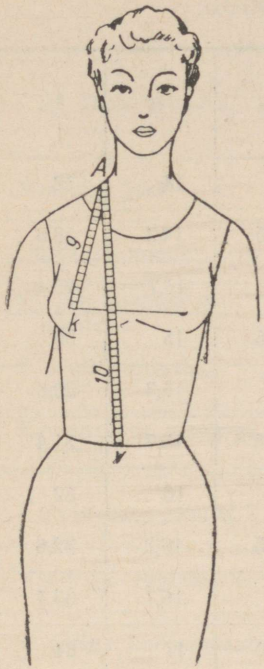
Varrukapikkus (Vp): (joon. 6 mõõt 11) mõõdetakse pliiatsi ja mõõdulindi abil, asetades pliiatsi tihedalt kaenla alla ja mõõtes punktist G punktini E ning juurde lisades 3 sentimeetrit.

Kimonovarruka pikkus (Kvp): (joon. 6 mõõt 12) mõõdetakse vabalt punktist R punktini S.

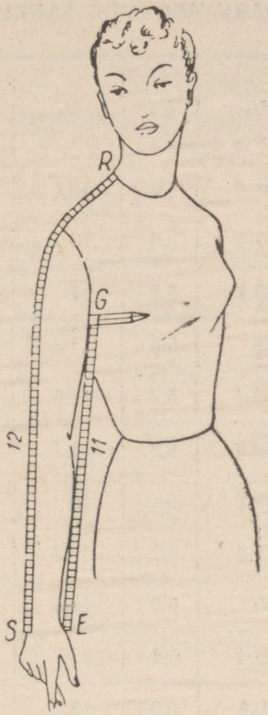
Istmikukõrgus (Ik): (joon. 8 mõõt 13) mõõdetakse mõõdetava istudes vööjoonelt toolini.

Püksipikkus (Pp): (joon. 9 mõõt 14) mõõdetakse vööjoonelt saapa kontsani. Sellest mõõdust lahutatakse 2 sm.

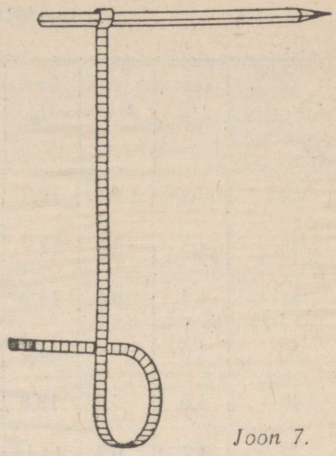
Sammupikkus (Smp): Mõõt on tarvilik ainult poeglaste pükstele. Mõõt




Joon. 5.



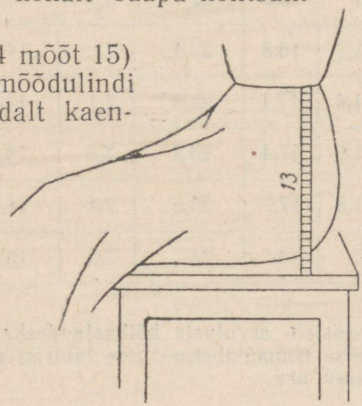

Joon. 6.



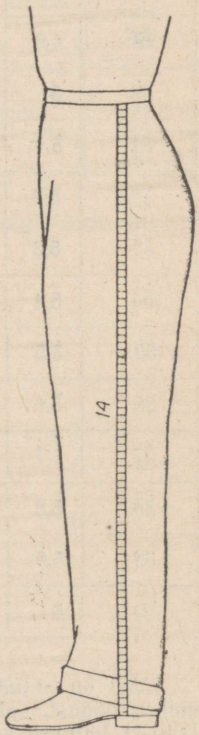
Joon. 7.

võetakse jalgade ühinemise kohalt saapa kontsani ja lahutatakse 2 sm.

Õlakõrgus (Õk): (joon. 3 ja 4 mõõt 15) mõõdetakse pliiatsi ja mõõdulindi abil, asetades pliiatsi tihedalt kaenla alla ja viies mõõdulindi üle õla keskseljani, joonisel punktist G punktini D. Mõõdulindi paiknemine õlal $^1/_3$ õlapikkusel õlanukist kaela poole. Õlakõrguse mõõt on vajalik juhul, kui õlad on madalamad normaalõlgadest ning mõõtu kasutatakse kontrollmõõduna peale konstruktsiooni valmimist.




Joon. 8.




Joon 9.

## MURDARV-MÕÕTUDE TABEL.

| osad Rü-st / Rü | 1/10 | 2/10 | 3/10 | 4/10 | 1/8 | 1/4 | 1/2 | 1/3 | 2/3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 42 | 4,2 | 8,4 | 12,6 | 16,8 | 5,3 | 10,5 | 21 | 14 | 28 |
| 43 | 4,3 | 8,6 | 12,9 | 17,2 | 5,4 | 10,7 | 21,5 | 14,3 | 28,6 |
| 44 | 4,4 | 8,8 | 13,2 | 17,6 | 5,5 | 11 | 22 | 14,7 | 29,4 |
| 45 | 4,5 | 9 | 13,5 | 18 | 5,6 | 11,3 | 22,5 | 15 | 30 |
| 46 | 4,6 | 9,2 | 13,8 | 18,4 | 5,7 | 11,5 | 23 | 15,3 | 30,6 |
| 47 | 4,7 | 9,4 | 14,1 | 18,8 | 5,8 | 11,7 | 23,5 | 15,7 | 31,4 |
| 48 | 4,8 | 9,6 | 14,4 | 19,2 | 6 | 12 | 24 | 16 | 32 |
| 49 | 4,9 | 9,8 | 14,7 | 19,6 | 6,1 | 12,3 | 24,5 | 16,3 | 32,6 |
| 50 | 5 | 10 | 15 | 20 | 6,3 | 12,5 | 25 | 16,7 | 33,4 |
| 51 | 5,1 | 10,2 | 15,3 | 20,4 | 6,4 | 12,7 | 25,5 | 17 | 34 |
| 52 | 5,2 | 10,4 | 15,6 | 20,8 | 6,5 | 13 | 26 | 17,3 | 34,6 |
| 53 | 5,3 | 10,6 | 15,9 | 21,2 | 6,6 | 13,3 | 26,5 | 17,7 | 35,4 |
| 54 | 5,4 | 10,8 | 16,2 | 21,6 | 6,7 | 13,5 | 27 | 18 | 36 |
| 55 | 5,5 | 11 | 16,5 | 22 | 6,8 | 13,7 | 27,5 | 18,3 | 36,6 |
| 56 | 5,6 | 11,2 | 16,8 | 22,4 | 7 | 14 | 28 | 18,7 | 37,4 |
| 57 | 5,7 | 11,4 | 17,1 | 22,8 | 7,1 | 14,3 | 28,5 | 19 | 38 |
| 58 | 5,8 | 11,6 | 17,4 | 23,2 | 7,3 | 14,5 | 29 | 19,3 | 38,6 |
| 59 | 5,9 | 11,8 | 17,7 | 23,6 | 7,4 | 14,7 | 29,5 | 19,7 | 39,4 |
| 60 | 6 | 12 | 18 | 24 | 7,5 | 15 | 30 | 20 | 40 |

Tabel on antud edasiste arvutuste hõlbustamiseks. Kui näiteks vajatakse 1/8 rinnaümbermõõdust, valitakse rinnaümbermõõtude lahtrist sobiv suurus ja vastava murdarvu lahtrist leitakse vajatav arv.

## JUURDELISAMISED VÕETUD MÕÕTUDELE.

| Toote nimetus | Juurdelisamiste kohad (lisa sm-tes) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Seljalaius d dd | Käeaugu-kaugus g G | Rinna-laius G S | Käeaugu-sügavus G R | Lisa sel-jalaiu-sel dd $d_1$ |
| Voodriga jakk | $\frac{Kk}{2}+4,5$ | Kk+3—d dd | $\frac{Rü}{2}-2$ | Ks+1,5—Aa | 2÷4 |
| Voodriga mantel | $\frac{Kk}{2}+4,5$ | Kk+3—d dd | $\frac{Rü}{2}-1$ | Ks+1,5—Aa | 2,5÷4 |
| Kergelt vateeritud mantel | $\frac{Kk}{2}+5$ | Kk+4—d dd | $\frac{Rü}{2}$ | Ks+1,5—Aa | 2,5÷4 |
| Paksult vateeritud mantel | $\frac{Kk}{2}+5,5$ | Kk+5—d dd | $\frac{Rü}{2}+0,5$ | Ks+1,5—Aa | 2,5÷3 |
| Karusnahkse voodriga mantel | $\frac{Kk}{2}+6$ | Kk+6—d dd | $\frac{Rü}{2}+1$ | Ks+1—Aa | 2,5÷3 |
| Karusnahkne mantel | $\frac{Kk}{2}+5$ | Kk+4—d dd | $\frac{Rü}{2}$ | Ks+1—Aa | 2, $d_1d_2$, 2,5 |
| Voodriga raglaanmantel | $\frac{Kk}{2}+4,5$ | Kk+3—$dd_1$ | $\frac{Rü}{2}-1$ | Ks+1—Aa | $\frac{Rü}{8}$ |
| Voodriga kimonomantel | $\frac{Kk}{2}+4,5$ | Kk+3—$dd_1$ | $\frac{Rü}{2}-1$ | Ks+1—Aa | $\frac{Rü}{8}$ |

Märkus: Kui punktide $MS_1$ vahe on 3 sm, siis antakse käeaugusügavusele juurde 1 sm.

## PROPORTSIONAALMÕÕTUDE TABEL.

| Mõõtude nimetused | Mõõtude tähistus | Arvutusvalem (mõõdud sm) | Arvutatud mõõdud | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | Rü | | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 |
| Vööümbermõõt | Vü | Rü — 10 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 |
| Puusaümbermõõt | Pü | Rü+4 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| Seljapikkus | Sp | 48 suurus ±1 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| Üldpikkus | Üp | 48 suurus ±3 | 109 | 112 | 115 | 118 | 121 | 124 | 127 |
| Seljakõrgus | Sk | $\frac{Rü}{4}+7$ | 18 | 18,5 | 19 | 19,5 | 20 | 20,5 | 21 |
| Käeaugukaugus | Kk | $\frac{Rü}{2}+3$ | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Käeaugusügavus | Ks | $\frac{Rü}{2}+6$ | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| Varrukapikkus | Vp | 48 suurus ±1 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |

Märkus: Kõik ümber- ja laiusmõõdud märgitakse pooles suuruses, pikkusmõõdud täissuuruses.

Mõõtude võtmisel on olulise tähtsusega teada proportsiooni, mille järgi arvutatakse kõik mõõdud. Kõrvutades võetud mõõte proportsionaalsetega on kerge kindlaks määrata kehahoiu tüüpi ja figuuri kõrvalekaldumist normidest. Proportsionaalmõõdud ümber-, kõrgus-, kaugus- ja sügavusmõõtudele saadakse arvutuslikul teel rinnaümbermõõdust. Pikkusmõõdud on saadud kogemuslikul teel 48. suurusele; sellest väiksemate suuruste jaoks lahutatakse selja- ja varrukapikkustest 1 sm ning üldpikkusest 3 sm; suuremate suuruste jaoks aga liidetakse selja- ja varrukapikkustele 1 sm ja üldpikkusele 3 sm.

## MURDARV-MÕÕTUDE TABEL LASTE RIIETELE.

| Rü \ osad Rü-st | 1/10 | 2/10 | 4/10 | 1/8 | 1/4 | 1/2 | 1/3 | 2/3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 2,8 | 5,6 | 11,2 | 3,5 | 7 | 14 | 9,3 | 18,6 |
| 29 | 2,9 | 5,8 | 11,6 | 3,6 | 7,2 | 14,5 | 9,7 | 19,4 |
| 30 | 3 | 6 | 12 | 3,7 | 7,5 | 15 | 10 | 20 |
| 31 | 3,1 | 6,2 | 12,4 | 3,8 | 7,7 | 15,5 | 10,3 | 20,6 |
| 32 | 3,2 | 6,4 | 12,8 | 4 | 8 | 16 | 10,7 | 21,4 |
| 33 | 3,3 | 6,6 | 13,2 | 4,1 | 8,2 | 16,5 | 11 | 22 |
| 34 | 3,4 | 6,8 | 13,6 | 4,3 | 8,5 | 17 | 11,3 | 22,6 |
| 35 | 3,5 | 7 | 14 | 4,4 | 8,7 | 17,5 | 11,7 | 23,4 |
| 36 | 3,6 | 7,2 | 14,4 | 4,5 | 9 | 18 | 12 | 24 |
| 37 | 3,7 | 7,4 | 14,8 | 4,6 | 9,2 | 18,5 | 12,3 | 24,6 |
| 38 | 3,8 | 7,6 | 15,2 | 4,7 | 9,5 | 19 | 12,7 | 25,4 |
| 39 | 3,9 | 7,8 | 15,6 | 4,8 | 9,7 | 19,5 | 13 | 26 |
| 40 | 4 | 8 | 16 | 5 | 10 | 20 | 13,3 | 26,6 |
| 41 | 4,1 | 8,2 | 16,4 | 5,1 | 10,2 | 20,5 | 13,7 | 27,4 |
| 42 | 4,2 | 8,4 | 16,8 | 5,3 | 10,5 | 21 | 14 | 28 |

Tabel on antud edasiste arvutuste hõlbustamiseks. Kui näiteks vajatakse ⅛ rinnaümbermõõdust, valitakse rinnaümbermõõtude lahtrist sobiv suurus ja vastava murdarvu lahtrist leitakse vajatav arv.

## 1- KUNI 15-AASTASTE LASTE PROPORTSIONAALMÕÕTUDE TABEL.

| Mõõtude nimetused | Mõõtude tähistus | Arvutatud mõõdud | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | Rü | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| Vööümbermõõt | Vü | — | — | — | — | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| Puusaümbermõõt | Pü | — | — | — | — | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 45 | 46 | 47 |
| Seljapikkus | Sp | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| Üldpikkus | Üp | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 105 |
| Varrukapikkus | Vp | 26 | 28 | 30 | 32 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 |
| Seljakõrgus | Sk | 11,5 | 12 | 12,5 | 12,5 | 13 | 13 | 13,5 | 13,5 | 14 | 14,5 | 14,5 | 15 | 15,5 | 16 | 16,5 |
| Käeaugukaugus | Kk | 17 | 17,5 | 18 | 18,5 | 19 | 19,5 | 20 | 20,5 | 21 | 21,5 | 22 | 23 | 23,5 | 24 | 24,5 |
| Käeaugusügavus | Ks | 20 | 20,5 | 21 | 21,5 | 22 | 22,5 | 23 | 23,5 | 24 | 24,5 | 25 | 26 | 26,5 | 27 | 27,5 |

Kõik ümbermõõdud märgitakse pooles suuruses, pikkusmõõdud — täissuuruses. Varrukapikkusele on juurde arvestatud 3 sm.

Tabelimõõdud on normaalse kasvuga lastele. Lastele, kes oma aastate kohta on eriti pika kasvuga, tuleb pikkusmõõte vastavalt suurendada.

## LÜHIANDMEID INIMFIGUURIDEST JA MODELLEERIMISEST.

Konstrueerimise põhialusteks on inimeste kehaehituse tüübid ja kehahoid. Konstrueerides täiskasvanuile tuleb arvestada keha proportsionaalsust. Proportsionaalse kehaehitusega inimene võib olla pika, keskmise või lühikese kasvuga. Naiste normaalseks pikkuseks loetakse 149 ÷ 178 sm. Kehaehituse proportsionaalsuse all mõistetakse kehaosade ja jäsemete harmoonilist suhet.

Moed on suuremalt osalt joonistatud proportsionaalsele kehakujule, harvem teistele. Proportsionaalse kehaehitusega inimesi on palju, kuid nende kõrval esineb ka ebaproportsionaalse kehakujuga inimesi, kellele moed tuleb kohandada, muuta. Ebaproportsionaalseks loeme pikka — kõhna, lühikest — tüsedat, liiga kitsaste puusadega, liiga laiade õlgadega, liiga madala rinnaga, liiga paksude või peenikeste säärtega ja käsivartega, jämeda kaelaga, liiga suure või väikese peaga isikut.

Nii proportsionaalsel kui ka ebaproportsionaalsel kehakujul võib olla nii hea kui ka halb rüht, kehahoid. Kehahoide eritleme 3 tüüpi: 1) normaalne, 2) ettepoole hoiduv, 3) ülisirge, tahapoole hoiduv.

Normaalseks kehahoiuks nimetame harmooniliselt arenenud keha sirget hoidu, kus selja abaluud ei tule esile, rind on hästi arenenud, kõht pole liiga lame ega ka ümar, puusad on normaalselt arenenud.

Ettepoole hoiduva lodeva seisangu puhul esineb kumer selg, seljal on abaluud esile tunginud, rind hoidub sisse, ristluud ja tuharad on lamedad, kõht esiletulev.

Ülisirge, tahapoole hoiduva seisangu iseärasusteks on: kõrge hästiarenenud rind, lame selg, seljaosas järsult nõgus vöökoht, esiletulevad tuharad.

Lisaks eelnevale on sagedamini esinevaid kehahoiu defekte ühe õla kõrgemale hoidumine, millest tekib vildak seisang, kusjuures üks külg on lühem teisest.

Loetletud väikeste vigade kõrval esineb suuremaid vigu, mida tuleb moevalikul tõsiselt arvestada: mitmesugused kehavigastused kukkumise, haiguste jm. tagajärjel, mis on silmatorkavalt nähtaval, nagu seljaküür, mõne jäseme puudumine, kõver kael, kõverad jalad, ka kasvajad ja armid. Kõigi nende defektide puhul tuleb valida sobiv mood, mis aitab varjata defekte või vähendab nende nähtavust.

Proportsionaalsele figuurile või sellest veidi kõrvalekalduvale võib kasutada põhikonstruktsiooni, mis on joonestatud rinnaümbermõõdust arvutatud proportsionaalsete mõõtude järgi, nagu on antud proportsionaalmõõtude tabelis.

Teistele figuuridele tuleb võtta vastavad ümber- ja pikkusmõõdud ning kehahoidu määravad kontrollmõõdud, nagu käeaugukaugus, käeaugusügavus, seljakõrgus, õlakõrgus.

Iga moe konstrueerimiseks tuleb kõigepealt tähelepanu pöörata inimfiguurile, sest kehaehitusele vastavalt tuleb valida mood ning olenevalt

moest valida sobiv põhikonstruktsioon. See kõik nõuab head moelugemise oskust. Siin ei piisa pinnalisest moevaatlusest, vaid peab süvenema moepilti, vaatlema kõiki läbilõike- ja moejooni ning detaile. Peab kujutlema ka kõiki neid peensusi, mis moejoonisel puuduvad, kuid mis on vajalikud antud mudeli töötlemiseks. Edukaks töötlemiseks moelehe järgi on vajalik osata kindlaks määrata, missugusel viisil saavutatakse üks või teine moejoon, kas antud detail on läbi lõigatud või on joon saavutatud sisselõike teel, missugune detail on tikitud teisele detailile, kuhu on paigutatud sisevoldid, kus on detailidel koe- ja lõimelõnga suund. Moe analüüsimisel tuleb üldjoontes selgusele jõuda, kas on tegemist sirgjoonelise, kehasoleva, avara või kodeelise tootega. Tuleb vaadelda, kas mood on kimono-, raglaan- või ühendatavate varrukatega, kraega või kraeta, viimasel juhul vaadelda kaelaväljalõike ulatust.

On moepilt üldiselt selge, stiil määratud — sirgjooneline, liibuv või avar — tuleb joonestada sobiv põhikonstruktsioon ning kopeerida moelehest valitud mood läbipaistvale paberile. Kopeeritakse kõikide joonte kontuurid, millega määratakse kindlaks kõik mudeli detailid. Saadakse täpne mudeli koopia. Seejärel asutakse moepildi detailsemale vaatlusele. Tuleb võtta vaatlusele: 1) varrukad, selgitades, kas need on ühendatavad, raglaan- või kimonovarrukad, nende pikkus, laius. Ühendusõmbluste järgi määrata kindlaks, mitmeosalised on varrukad, kus asetsevad õmblused jne.; 2) kraed, nende kuju, pikkus, laius, ühendamisviis; 3) kraeta toodete puhul kaelaväljalõike sügavus esi- ja seljaosal, väljalõike laius ja kuju; 4) kinnis, selle asukoht ja sulgemise viis; 5) õla- ja küljejooned ning õmblused selles osas; 6) kõik lõikejooned ja voldid; 7) kodeelise toote juures arvestada kodeede arvu, sügavust, nende algust ja lõppu. On kõiges selgusele jõutud, joonistatakse kopeeritud moepildile põhivõrk, näidates ära esi- ja seljaosa keskjoone, rinna-, vöö- ja puusajooned. Vilunud töötajad võivad neid jooni ka ainult kujutleda. Keskjoonte märkimise järgi saame kindlaks määrata, kas mood on sümmeetriline või asümmeetriline. Viimasel juhul tuleb joonestada põhikonstruktsioon tervikuna kogu esiosale või kogu seljaosale, olenevalt sellest, kus esineb asümmeetria. Kui kogu ettevalmistav töö on tehtud, määratakse kindlaks iga moejoone pikkus ja asukoht ning moekohased detailid abijoonte suhtes. Nii vertikaal- kui horisontaaljoonte juures on tähtis osa erisuunaliste joonte lõikumiskohtadel, mis moodustavad kujutletavad nurgad, mille abil on kerge tabada jooni ja üksikosade proportsioone.

Kõik väljaselgitatud moejooned ja detailid kantakse loomulikus suuruses üle põhikonstruktsioonile vajalikku kohta. Tähtis on moelehega töötades oskus kasutada moejooni sisevoltide ümberpaigutamiseks moejoontesse, nagu näiteks läbilõigatud passede puhul ei ole lubatud kasutada õlavolti, vaid volt tuleb viia üle käeaugukaarele ning vööjoonele, küljejoonele, kroogetesse. Kui moepildil on ette nähtud voldid või krooked, märgitakse konstruktsioonile sobivasse kohta voltide või kroogete jooned. Lõige lõigatakse lahti nendelt joontelt ja avatakse iga sisse- või läbilõike kohalt vol-

tide või kroogete jaoks 2÷4 sm, olenevalt materjali iseloomust (omadustest).

Kui moepildil on seelik voltide või klošiga, joonestatakse põhikonstruktsioonile sobivatesse kohtadesse joon või jooned vastavalt voltide ja kodeede arvule. Need jooned lõigatakse lahti — voltidele üleni, klošile selle alguseni. Voltidele, sõltuvalt nende nähtava osa laiusest, lisatakse juurde kahekordne voldi laius, kui aga materjali pole piisavalt, siis pooleteisekordne voldi laius kogu voldi pikkuses. Kloššvoltidele lisatakse seeliku alläärel rohkem laiust juurde kui ülemisel äärel. Nn. lehvikvoldile, kui see on näiteks kahekordne volt, võib laiuseks juurde anda 20 sm, s. o. kummalegi voldile 10 sm. Lehvikvoltide töötlemisel asetatakse kaks volti teineteisele. Kloši saamiseks avatakse lahtilõigatud joon kloši alguseni ning juurdelisamise suurus seeliku alläärel oleneb moepildil ettenähtud kloši suurusest. Kui seelik on vööjoonel pehmete voltidega, allääres kitsas, joonestatakse ülemisest äärest allääreni voltide kohtadele jooned. Mööda neid jooni lõigatakse lõige lahti vööjoonest alates allääreni ja avatakse lõikejooned vööjoonel sobivate voldilaiuste saamiseks.

Moepildilt loeme ka toote kaunistusviisi. Suuremad kaunistusvahendid on volangid, rüüšid, paelad, plisseed jne. Moepildilt loeme volangi liigi ja materjali languse järgi võib selgusele jõuda, kas volang on pikuti või põikiriidest või kloššvolang. Määratakse kindlaks ka volangi laius ja kinnitusviis. Volangid võivad tootes asetseda horisontaalselt, vertikaalselt või kaarjalt. Kloššvolangide valmistamiseks võetakse volangilaiune ja -pikkune pabeririba. Sellele joonestatakse nii mitu põikijoont, mitu kodeed on ette nähtud volangil. Iga joone kohalt lõigatakse lõige lahti, jättes ülemisel äärel lõikamata 0,2 sm. Alumisel volangi äärel avatakse kodeede jaoks 1÷14 sm, olenevalt volangi laiusest ja kloši suurusest. Kitsa kloššvolangi saamiseks võetakse nelinurkne riidetükk, näiteks suurusega 35×35 sm, märgitakse sellele ringikujuliselt volangi laius, näiteks 4÷6 sm. Lõigates mööda märgitud ringjooni saame kitsa kloššvolangi.

Žaboo valmistamiseks võetakse ovaalne riidetükk laiusega 16 sm, pikkusega 26 sm ja lõigatakse mööda keskjoont allapoole lahti. Lahtijäävad nurgad keeratakse alla ning nendest tekkiv avarus asetatakse voltidesse või lastakse klošina vabalt langeda.

Eespool on toodud üksikud näited põhikonstruktsiooni muutmisest moepildile vastavaks. Kirjeldusest arusaamise hõlbustamiseks on raamatus antud mõned selgitavad moekohased tuletusvõtted.

## KAHEREALINE KOSTÜÜMJAKK.

Jaki konstruktsioon on valmistatud proportsionaalmõõtude järgi suurusele 48.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. |
| Jakipikkus | 75 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga. Punkt A on konstruktsiooni lähtepunktiks.

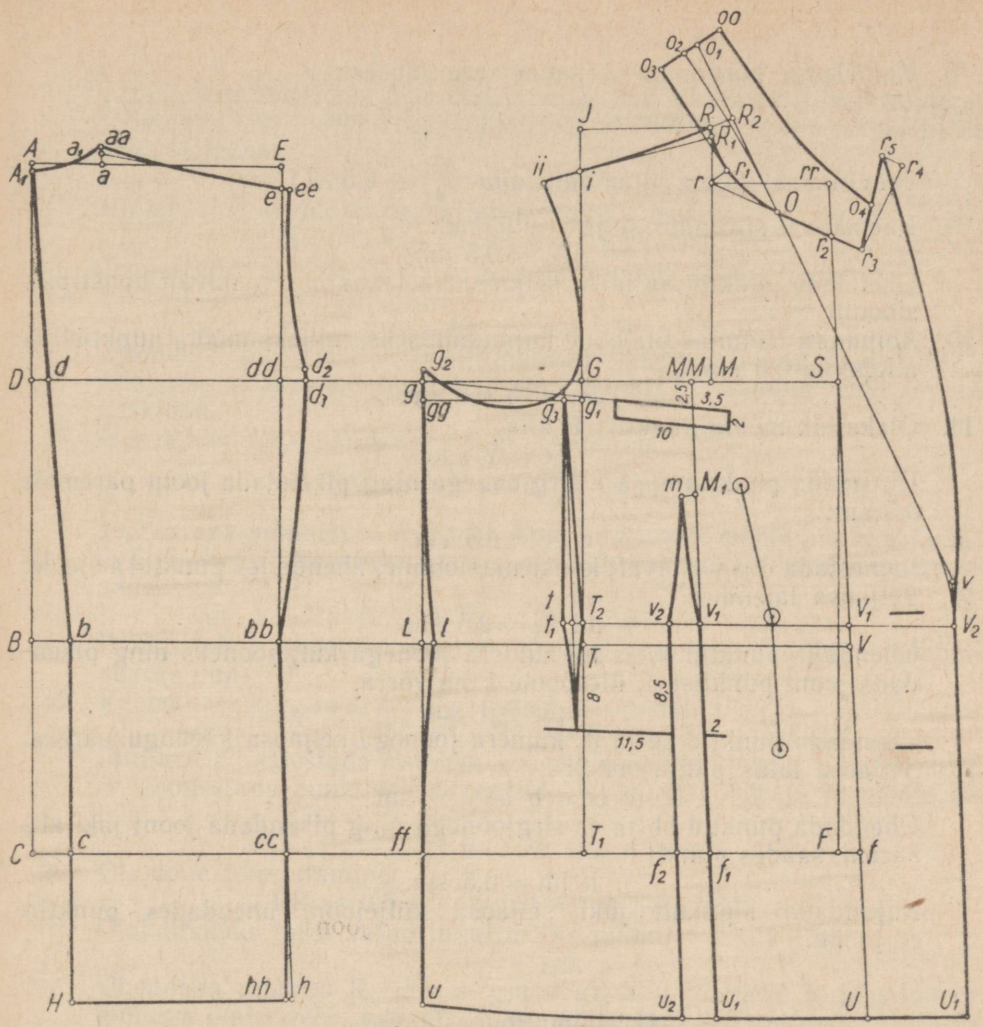
1. Seljapikkus mõõta punktist A mööda sirgjoont allapoole:
   $AB = Sp + 3 = 39 + 3 = 42$ sm.
2. Seljakõrgus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
   $AD = {}^1/_4 Rü + 7 = 12 + 7 = 19$ sm.
3. Puusakõrgus mõõta punktist B allapoole:
   $BC = AD = 19$ sm.

   Punktidest D, B ja C joonestada ristsirged paremale.
4. Selja keskõmblusjoon:
   $Bb = 3{,}5$ sm.

   Ühendada punktid A ja b sirgjoonega. Joone Ab ja punktist D paremale lähtuva joone lõikumispunkt märkida d-ga.
   $Cc = Bb = 3{,}5$ sm.

   Ühendada punktid b ja c sirgega ning pikendada joont allapoole.
5. Jakipikkus mõõta alla punktist A:
   $AH = 75$ sm.

   Punktist H joonestada ristsirge paremale.




*Joon. 10.*

6. Selja laius mõõta punktist d paremale:

$$d\ dd = {}^{4}/_{10}\,Rü + 1 = 19{,}2 + 1 = 20{,}2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale lähtuva jooneni, saades lõikumispunktiks E ning ristsirge alla vööjooneni, saades punkti bb.

7. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^{1}/_{8}\,Rü + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.

8. Kaelakaare kõrgus on 1/4 kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$

Soovi korral võib a ja aa vahe olla $\frac{Aa}{4} + 0{,}5 \div 1$ sm.

9. Kaelakaare süvendus selja keskjoonel:

$$AA_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja $A_1$ seljaosa kaelakaareks vastavalt konstruktsioonile.

10. Abipunkti leidmine õlajoone kujundamiseks, milleks mõõta punktist aa allapoole 0,5 sm:

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

11. Õlakallak mõõta punktist E alla:

$$Ee = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ning pikendada joont paremale 0,5 sm:

$$e\ ee = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlg vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid aa ja ee.

12. Seljaosa laiendus:

$$dd\ d_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_1$ ja bb kumera joonega küljejooneks ning pikendada joont punktist $d_1$ ülespoole 1 sm võrra.

$$d_1d_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid ee ja $d_2$ kumera joonega seljaosa käeaugukaareks.

13. Seljaosa laius puusajoonel:

$$c\ cc = b\ bb + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid bb ja cc sirgjoonega ning pikendada joont jaki allääreni, saades punkti h.

$$h\ hh = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Kujundada lõplikult jaki seljaosa küljejoon, ühendades punktid cc ja hh.

## II. Hõlma joonestamine.

14. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$gG = 1/4\ Rü + 2 = 12 + 2 = 14 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G ristsirge üles- ja allapoole, saades algvööjoonel punkti T ja puusajoonel punkti $T_1$.

15. Küljejoone joonestamine:

$$T_1ff = 1/4\ Pü + 1 = 13 + 1 = 14 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid g ja ff sirgjoonega ning pikendada joont allapoole, vööjoonega lõikumine märkida L-ga. Küljejoone süvenduseks mõõta punktist L paremale 1 sm:

$$Ll = 1 \text{ sm.}$$

Kujundada küljejoon, ühendades punkti 1 punktidega g ja ff kumerate joontega. Jaki küljepikkus vööjoonest allpool on võrdne sama pikkusega seljaosas:

$$lu = bb\ hh.$$

16. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 1{,}5 = 24 - 1{,}5 = 22{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F.

17. Esikeskjoone joonestamine:

$$Ff = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid f ja S sirgjoonega ning pikendada joont üles- ja allapoole, saades esialgsel vööjoonel punkti V. Saadud joon on esikeskjoon.

18. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SM = \frac{GS}{2} = \frac{22{,}5}{2} = 11{,}25 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist M ristsirge üles. Järgnevalt mõõta punktist G saadud ristsirgele käeaugusügavus arvutatuna rinnaümbermõõdu alusel, saades punkti R.

$$GR = {}^1/_2\,Rü + 7{,}5 - Aa = 24 + 7{,}5 - 6{,}5 = 25 \text{ sm.}$$

Punktist R joonestada ristsirge vasakule punktist G lähtuva jooneni, saades punkti J.

19. Kaelakaare kõrgus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü = 4{,}8 \text{ sm.}$$

Punktist r joonestada ristsirge paremale esikeskjooneni, saades punkti rr. Joonestada punktist r paremale üles nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 1{,}75 \text{ sm.}$$

20. Õlajoone joonestamine:

$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm (punkt } R_1 \text{ on abipunkt).}$$

Õlakallakuks tuleb antud juhul mõõta punktist J alla 4 sm:

$$Ji = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ning punktid R ja i kumera joonega õlajooneks, pikendada joont vasakule. Õlapikkuse leidmiseks tuleb mõõta seljaosa õlapikkus aa ee — 1 sm:

$$R\ ii = aa\ ee - 1 \text{ sm.}$$

21. Käeaugukaare joonestamine. Käeaugukaare süvenduseks mõõta rinnajoonest allapoole 2 sm:

$$Gg_1 = 2 \text{ sm;}$$

$$g\ gg = Gg_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega.

$$gg_2 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

22. Hõlma pikkus mõõta alla punktist V ja see peab võrduma jaki seljaosa pikkusega vööjoonest allpool + 1 sm:

$$VU = bH + 1 \text{ sm.}$$

23. Eesmise sisevoldi asukoha määramine, milleks rinnajoonel mõõta punktist M vasakule 2 sm:

$$M\ MM = 2 \text{ sm.}$$

Voldi asukoha määramiseks puusajoonel mõõta punktist f vasakule võrdne vahe S MM-ga:

$$ff_1 = S\ MM.$$

Ühendada punktid MM ja $f_1$ sirgjoonega ning pikendada joont allapoole.

$$f_1u_1 = fU.$$

Sisevoldi kõrguse leidmiseks mõõta rinnajoonelt allapoole 10 sm:

$$MM\ M_1 = 10 \text{ sm.}$$

Sisevoldi algus asub punktist $M_1$ vasakul 1,5 sm:

$$M_1\ m = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Vööjoone kõrguseks hõlma esiosas mõõta punktidest V ja T ülespoole 1,5 sm:

$$VV_1 = 1{,}5 \text{ sm;} \qquad TT_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $V_1$ ja $T_2$ sirgjoonega saame lõikumisel joonega MM $f_1$ punkti $v_1$. Voldi laiuseks vöö- ja puusajoonel mõõta punktidest $v_1$ ja $f_1$ vasakule 3 sm:

$$v_1v_2 = 3 \text{ sm;} \qquad f_1f_2 = 3 \text{ sm.}$$

Jaki allääres:

$$u_1u_2 = 3 \text{ sm;} \qquad f_2u_2 = f_1u_1.$$

Ühendada sisevoldiks ühelt poolt punktid $u_1$, $f_1$, $v_1$ ja m ning teiselt poolt punktid m, $v_2$, $f_2$ ja $u_2$, nagu näidatud konstruktsioonil.

Jaki allääreks ühendada punktid U ja $u_1$ sirgjoonega ning punktid $u_2$ ja u kumera joonega.

Joonestada tasku konstruktsioonil märgitud mõõtudega.

24. Küljevoldi alguseks mõõta punktist $g_1$ vasakule 2 sm:

$$g_1g_3 = 2 \text{ sm.}$$

Küljevoldi sügavus vööjoonel:

$$T_2t = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_3$ ja t sirgjoonega taskujooneni. Saadud joon jääb voldi keskjooneks. Keskjoonest teisele poole on voldi sügavus võrdne eelmisega

$$tt_1 = T_2t = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada küljevolt, ühendades punktid $t_1$, $g_3$ ja $T_2$ sirgjoontega. Vööjoonest allpool taskuni joonestada volt kumerate joontega.

25. Hõlma ülekäik:

$$UU_1 = 9 \text{ sm;} \qquad V_1V_2 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada jaki allääres punktid U ja $U_1$ ning hõlmaääres punktid $U_1$ ja $V_2$ sirgjoontega, pikendades viimast joont 4 sm võrra ülespoole:

$$V_2v = 4 \text{ sm.}$$

Punkt v on revääri murdejoone alguspunkt.

26. Kaelakaare sügavuseks hõlma keskjoonel mõõta punktist rr alla mööda keskjoont 5 sm:

$$rr\ r_2 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid r ja $r_2$ sirgjoonega ning pikendada joont paremale. Kaelakaare pikendus kuni reväärinurgani on antud juhul 3 sm. See suurus ei ole püsiv, vaid oleneb reväärinurga kujust:

$$r_2r_3 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $r_3$ ristsirge üles.

27. Reväärinurga kujundamine. Reväärinurga pikkus:

$$r_3r_4 = 8 \text{ sm.}$$

Punktist $r_4$ joonestada lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele 2 sm:

$$r_4r_5 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_3$ ja $r_5$ sirgjoonega ning $r_5$ ja v kumera joonega, nagu konstruktsioonil näidatud.

28. Reväärî murdejoone joonestamine:

$$RR_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_2$ ja v sirgjoonega, pikendades joont ülespoole. Joonte $R_2v$ ja $rr_3$ lõikumispunkt märkida tähega O. Joon Ov on reväärî murdejoon. Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

## III. Krae joonestamine.

29. Krae pikkus võrdub selja- ja esiosa kaelakaarte pikkuste summaga:

$$Oo_1 = A_1\ aa + RO.$$

30. Punktist $o_1$ joonestada kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti O. Mööda kaart mõõta vasakule 1,5 sm krae murdejoone leidmiseks:

$$o_1o_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $o_2$ ja O kumera joonega krae murdejooneks.

31. Krae sisemise poole laius:

$$o_2o_3 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $o_3$ ja $r_1$ sirgjoonega, sellele joonele joonestada ristsirge punktist $o_3$ paremale.

32. Krae pöördeosa laius:

$$o_2\ oo = 4 \text{ sm.}$$

Punktist oo joonestada ristsirge alla umbes poole krae pikkuseni.

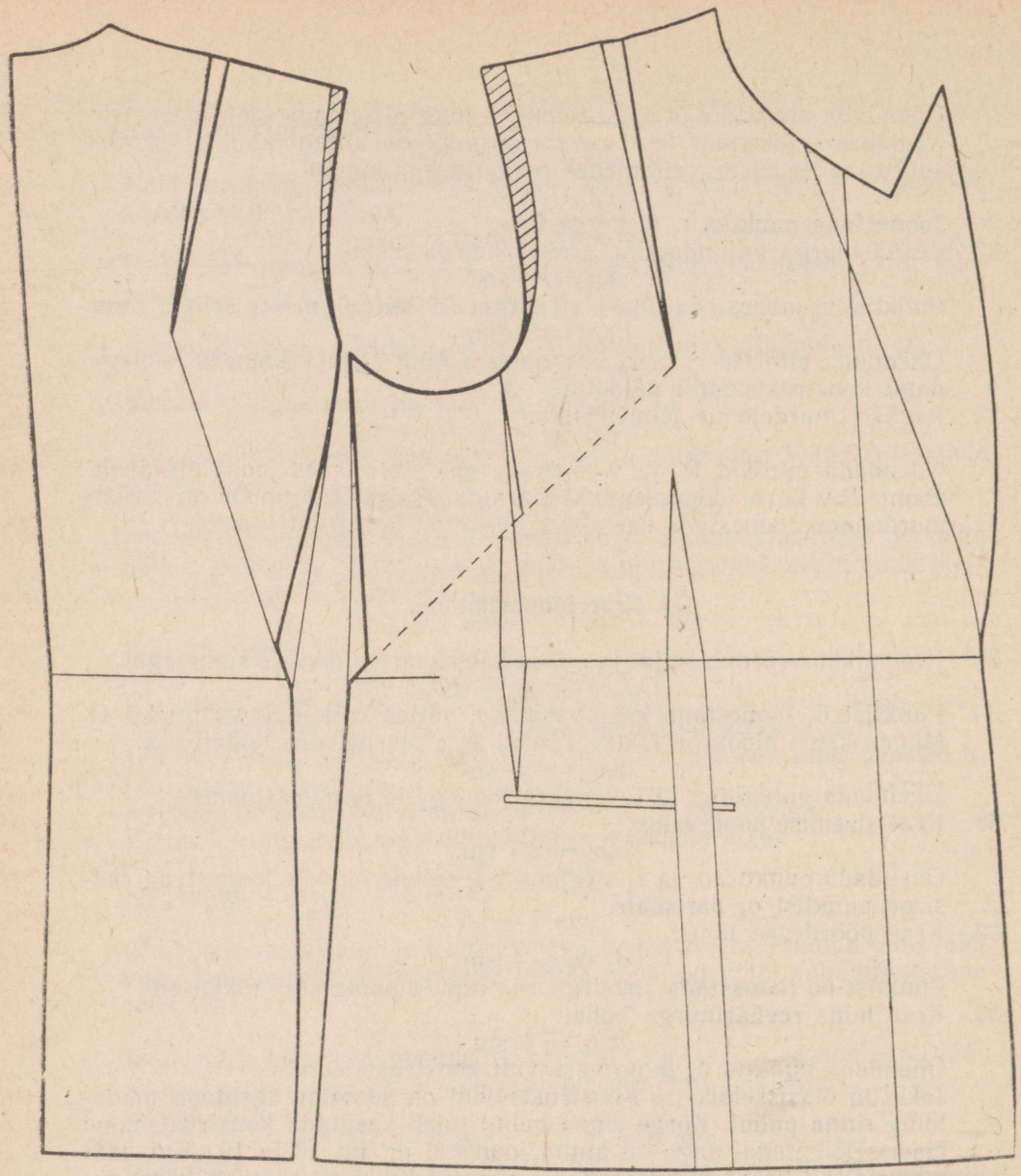
33. Krae laius reväärinurga kohal:

$$r_3o_4 = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $o_4$ ja oo vastavalt konstruktsioonile.

Jakk on õlasisselõiketa. Konstruktsiooni on soovitav kasutada madalama rinna puhul. Kõrge rinna puhul tuleb kasutada konstruktsioone õlasisselõigetega, nagu on antud joonistel nr. nr. 18 ja 19. Kui jaki materjalina kasutatakse joonelist või ruudulist riiet, tuleb käeaugukaart töötlemisel tugevasti sisse pressida.

Praegu moesoleva madala õlaga jaki konstruktsioon on antud joonisel nr. 19 ja vastav varrukas joonisel nr. 19a.



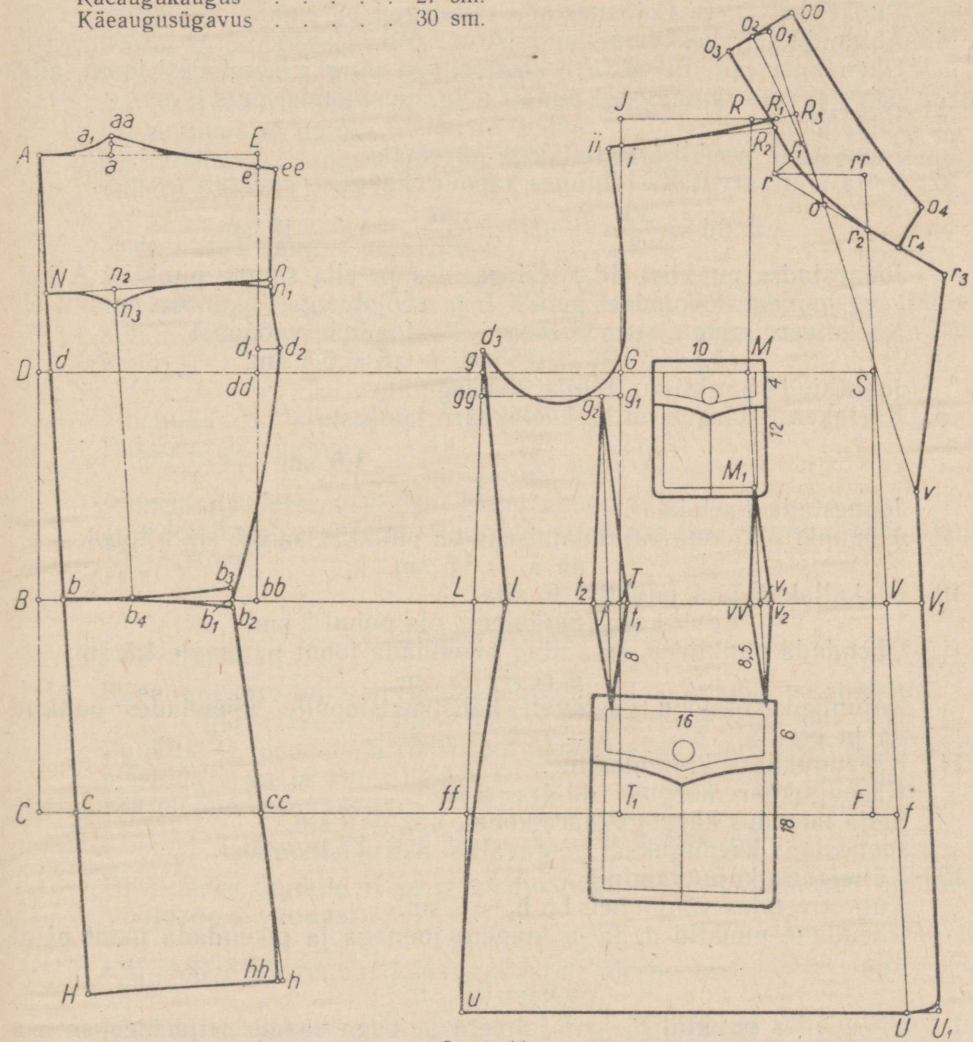
*Joon. 10 a.*

Tuletamine. Kui inimesel on vildak kehahoid, s. t. üks külg on lühem teisest, siis tuleb lühemale küljele konstruktsiooni muuta, nagu näha käesoleval joonisel. Selleks tuleb esi- ja seljaosa õlajoonelt poole õlapikkuse kohalt teha ristsisselõige rinnajooneni. Võõjoonel küljelõigetes tuleb kokku panna volt, mille laius, olenevalt lühema külje pikkusest, võib olla 1,5 kuni 3 sm. Volt lõpeb libamisi rinnajoonel sisselõike lõpul. Voldi sulgemisel tekib sisselõike kohale ava, mille tõttu õlg pikeneb. Et taastada õlale endine pikkus, tuleb käeaugukaarelt kõrvaldada üleliigne osa, nagu näidatud joonisel.

# ÜHEREALINE SPORTLIK JAKK.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. |
| Puusakõrgus | 51 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. |
| Jakipikkus | 74 sm. |
| Seljakõrgus | 19 sm. |
| Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Käeaugusügavus | 30 sm. |




*Joon. 11.*

## I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.

Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.

4. Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks: Bb = 2 sm.

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ning pikendades joont allapoole saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.

5. Jakipikkus: AH = 74 sm.

Joonestada punktist H ristsirge paremale.

6. Selja laius arvutada lähtudes käeaugukauguse mõõdust:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles ja alla saame punktist A kulgeva joonega lõikumisel punkti E ja vööjoonega lõikumisel punkti bb.

7. Kaelakaare laius arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$$Aa = {}^1/_8 Rü + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.

8. Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar.

9. Abipunkt õlajoone kujundamiseks on punktist aa 0,5 sm allpool:

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

10. Õlakallak mõõta punktist E alla:

Ee = 1 sm (madalama õla puhul 2 sm).

Ühendada punktid $a_1$ ja e ning pikendada joont paremale 1,5 sm:

$$e\ ee = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Kujundada õlajoon vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid aa ja ee.

11. Käeaugukaare kujundamine.

Käeaugukaare kõrgus: dd $d_1$ = 2 sm.

Selja laiendus käeaugukaare kohal: $d_1d_2$ = 2 sm.

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

12. Küljejoone kujundamine.

Küljesüvendus vööjoonel: bb $b_1$ = 2 sm.

Ühendada punktid $d_2$ ja $b_1$ kumera joonega ja pikendada joont pisut alla.

$$b_1b_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $b_2$ ja b kumera joonega saame selja ülemise osa vööjoone. Jakk on vööjoonel läbilõikega.

Laius puusajoonel: c cc = $bb_1$ + 1 sm.
Ühendada punktid $b_1$ ja cc sirgjoonega ja pikendada joont pisut ülespoole ja alla jaki allääreni. Jaki allääre ga lõikumine märkida punktiga h.

h hh = 0,5 sm.

Ühendada punktid hh ja cc sirgjoonega.

$b_1b_3$ = 1 sm.

Ühendades punktid $b_3$ ja b kumera joonega saame selja alumise osa vööjoone.

13. Passe kujundamine.
Passe kõrgus seljakeskjoonel: dN = 7 sm.
Joonestades ristsirge punktist N paremale käeaugukaareni saame käeaugukaarel punkti n.
Sissetöötamise hõlbustamiseks käeaugukaarel jätta passe ja kehaosa vaheks 0,5 sm:

$nn_1$ = 0,5 sm.

Passenurga kaugus keskjoonest:

$Nn_2$ = 6 sm.

Kui seljale teha volt, siis on see paralleelne keskjoonega, milleks mõõta vööjoonel keskjoonelt paremale passenurga kaugusega võrdne kaugus:

$bb_4$ = 6 sm.

Ühendada punktid $b_4$ ja $n_2$ sirgjoonega.
Passenurga sügavus:

$n_2n_3$ = 1,5 sm.

Joonestada passe vastavalt konstruktsioonile.
Juurdelõikamisel anda juurde voldilaiuseks joone $n_3b_4$ kohal 10 ÷ 14 sm.

## II. Hõlma joonestamine.

14. Käeaugukaare laius arvutada lähtudes käeaugukauguse mõõdust:
gG = Kk + 3 sm — d dd = 27 + 3 — 18 = 12 sm.
Punktist G joonestada ristsirged üles ja alla. Saadud punkt vööjoonel märkida T-ga ja puusajoonel $T_1$-ga.
15. Küljejoone kujundamine:

$$T_1ff = \frac{1}{4} Pü + 1 \text{ sm} = \frac{51}{4} + 1 = 13{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid ff ja g sirgjoonega saame vööjoonel punkti L.
Vööjoone süvendus:

Ll = 3 sm.

Küljejoone kõrgendus käeaugukaarelt ülespoole:

$gd_3$ = 2 sm.

Ühendada küljejooneks punktid 1 ja $d_3$ sirgjoonega ning punktid 1 ja ff kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

Hõlma külje pikkus peab vastama seljaosa külje pikkusele, milleks mõõta seljaosa külje pikkusel jooned $d_2b_2$ ja $b_3hh$. Mõõta mööda kumerat joont.

$$d_3u = d_2b_2 + b_3hh.$$

16. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\,R\ddot{u} - 2 = 24 - 2 = 22 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F.

17. Esikeskjoon:

$$Ff = 2 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid f ja S sirgjoonega ning pikendades joont üles ja alla saame vööjoonel punkti V. Saadud joon on esikeskjoon.

18. Hõlma pikkus mõõdetakse alla punktist V ja see peab võrduma jaki seljaosa pikkusega vööjoonest allpool + 1 sm:

$$VU = bH + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid U ja u sirgjoonega jaki allääreks.

19. Õlajoone kujundamine.

Abipunkt õlajoone leidmiseks:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist M ristsirge üles. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmiseks mõõta punktist G M-st lähtuvale joonele käeaugusügavuse mõõt, liita sellele 1,5 sm ja lahutada seljaosa kaelakaare laius:

$$GR = Ks + 1{,}5 - Aa = 30 + 1{,}5 - 6{,}5 = 25 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist R ristsirged paremale ja vasakule punktist G kulgeva jooneni, lõikumispunkt märkida J-ga. Õlajoone algus kaelakaarel:

$$RR_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $R_1$ lühike ristsirge alla.

Abipunkt õlajoone joonestamiseks:

$$R_1R_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ji = 2{,}5 \text{ sm (madalama õla puhul } 3{,}5 \text{ sm).}$$

Ühendada $R_2$ ja i sirgjoonega. Ühendada $R_1$ ja i vastavalt konstruktsioonile kumera joonega. Mõõta seljaosal õlapikkus ja võtta esiõlg lühemana 0,25 sm võrra:

$$R_1ii = aa\,ee - 0{,}25 \text{ sm.}$$

20. Käeaugukaare kujundamine.

Abipunktid käeaugukaare joonestamiseks:

$$Gg_1 = 2 \text{ sm;}$$
$$g\,gg = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada $g_1$ ja gg sirgjoonega. Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

21. Kaelakaare kujundamine.

Kaelakaare kõrgus arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$R_1r = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} = 4{,}8$ sm.

Punktist r joonestada ristsirge paremale esikeskjooneni ja tähistada ristumispunkt rr-ga.

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele abipunkt $r_1$:

$rr_1 = 1{,}75$ sm.

Mõõta punktist rr mööda keskjoont alla kaelakaare sügavus:

$rr\,r_2 = 5$ sm.

Ühendada punktid r ja $r_2$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale.

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

Joonestada küljetasku, nagu näidatud konstruktsioonil.

22. Eesmise sisevoldi joonestamine.

Voldi keskjoone kaugus esikeskjoonest:

$Vv_1 = SM.$

Ühendada punktid M ja $v_1$ sirgjoonega ja pikendada joont allapoole üle taskujoone 1 sm võrra.

Voldi algus on rinnajoonest madalamal 10 sm:

$MM_1 = 10$ sm.

Voldi sügavus on 1 sm:

$v_1v_2 = 1$ sm; $v_1vv = 1$ sm.

Joonestada volt vastavalt konstruktsioonile.

23. Küljevoldi joonestamine.

Küljevoldi algus: $g_1g_2 = 2$ sm.

Voldi keskjoone leidmine: $Tt = 1$ sm.

Ühendada punktid $g_2$ ja t ning pikendada joont allapoole üle taskujoone 1 sm. Saadud joon on voldi keskjoon.

Voldi sügavus vööjoonel:

$tt_1 = 1{,}5$ sm; $tt_2 = 1{,}5$ sm.

Ühendada küljevoldiks punktid $t_1$, $g_2$ ja $t_2$ sirgjoontega ja vööjoonest taskujooneni kumerate joontega.

24. Hõlmaääre joonestamine.

Hõlma ülekäiguks antud juhul on võetud 3 sm:

$UU_1 = 3$ sm; $VV_1 = 3$ sm.

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont ülespoole 10 sm revääri murdejoone alguspunkti saamiseks.

$V_1v = 10$ sm.

25. Revääri joonestamine.

Pikendada ii $R_1$ joont paremale ja mõõta sellele 2 sm:

$R_1R_3 = 2$ sm.

Ühendades punktid $R_3$ ja v sirgjoonega saame kaelakaarega lõikumisel punkti O. Joon Ov on revääri murdejoon.

Revääri laiuseks mõõta joone $rr_2$ pikendusele 8 sm.

$r_2r_3 = 8$ sm.

Ühendada punktid $r_3$ ja v revääri välisääreks.

### III. Krae joonestamine.

Krae pikkus murdejoonel võrdub selja- ja esiosa kaelakaarte pikkuste summaga:

$$OO_1 = Aa + R_3O.$$

Punktist $O_1$ joonestada kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti O. Mööda kaart mõõta vasakule 1,5 sm krae murdejoone leidmiseks:

$$O_1O_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $O_2$ ja O kumera joonega.
Krae sisemise poole laius:

$$O_2O_3 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $O_3$ ja $r_1$ sirgjoonega, sellele joonele joonestada ristsirge algusega punktist $O_3$ paremale.
Krae pöördeosa laius:

$$O_2OO = 4 \text{ sm.}$$

Punktist OO joonestada ristsirge alla.
Reväärinurga pikkus:

$$r_3r_4 = 5 \text{ sm.}$$

Punktist $r_4$ joonestada lühike ristsirge üles.
Kraenurga laius:

$$r_4O_4 = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $O_4$ ja OO vastavalt konstruktsioonile.
Joonestada rinnatasku vastavalt konstruktsioonile.
Hõlma kaelakaar on toodud 2 sm võrra ettepoole selleks, et ruudulise materjali puhul jääksid ruudud käeaugukaarel terveks. Seda võtet võib kasutada ainult kõrge õla puhul. Madala õla puhul tuleb kasutada õlasisselõiget, nagu on näidatud konstruktsioonil nr. 19.

## KAHEREALINE JAKK LAIALE PUUSALE.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . | 50 sm. | Jakipikkus . . . . . | 76 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . | 40 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 19,5 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . | 54 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 28 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 40 sm. | Käeaugusügavus . . . . | 31 sm. |

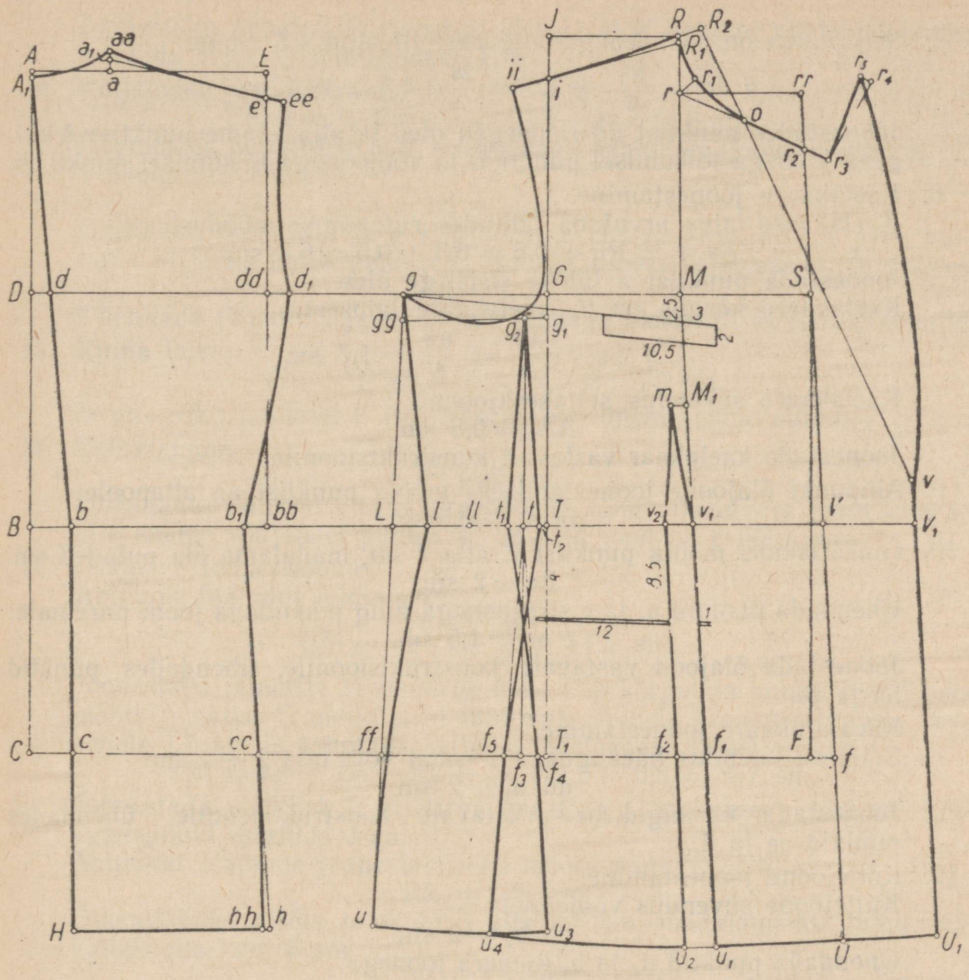
### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 40 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19,5 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 20 sm.

Joonestada punktidest D, B ja C ristsirged paremale.




*Joon. 12.*

4. Vööjoone süvendus:

$$Bb = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid A ja b sirgjoonega. Joone Ab ja rinnajoone lõikumispunkti märgime d-ga.

5. Abipunkt puusajoonel:

$$Cc = Bb = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid b ja c sirgjoonega ning pikendada joont allapoole.

6. Jakipikkus mõõta punktist A alla läbi punktide d, b ja c:

$$AH = 76 \text{ sm.}$$

7. Selja laius on $^1/_2$ käeaugukaugusest liidetud 4,5 sm-ga:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{28}{2} + 4{,}5 = 18{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirged üles ja alla saame punktist A kulgeva joonega lõikumisel punkti E ja vööjoonega lõikumisel punkti bb.

8. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare laius arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$$Aa = {}^1/_8\ Rü + 0{,}5 = 6{,}3 + 0{,}5 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.
Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}8}{4} = 1{,}7 \text{ sm.}$$

Kaelakaare süvendus seljakeskjoonel:

$$AA_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Abipunkt õlajoone joonestamiseks mõõta punktist aa allapoole:

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

10. Õlakallakuks mõõta punktist E alla 2 sm, madalama õla puhul 3 sm.

$$Ee = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ning pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid aa ja ee.

11. Käeaugukaare joonestamine.
Seljaosa laiendus käeaugukaare kohal võib olla $2 \div 4$ sm:

$$dd\ d_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid ee ja $d_1$.

12. Küljejoone joonestamine.
Küljejoone süvendus vööjoonel:

$$bb\ b_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_1$ ja $b_1$ kumera joonega.
Puusajoonel on seljaosa vööjoonest laiem 1 sm võrra:

$$c\ cc = bb_1 + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_1$ ja cc sirgjoonega ning pikendada joont jaki allääreni. Jaki alläärega lõikumine märkida punktiga h.

$$h\ hh = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid hh ja cc sirgjoonega.

## II. Hõlma joonestamine.

13. Käeaugukaare laius arvutada lähtudes käeaugukauguse mõõdust:

$$gG = Kk + 3 - d\ dd = 28 + 3 - 18{,}5 = 12{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla. Saadud punkt vööjoonel märkida T-ga ja puusajoonel $T_1$-ga.

14. Küljejoone joonestamine.

$$T_1 ff = \frac{1}{4} Pü + 1 = 13{,}5 + 1 = 14{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid ff ja g sirgjoonega saame vööjoonel punkti L.
Vööjoone süvendus:

$$Ll = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid l ja g sirgjoonega. Hõlma külje pikkus peab vastama seljaosa külje pikkusele, milleks mõõta seljaosas $b_1$ hh pikkus:

$$lu = b_1 hh.$$

Ühendada punktid l ja u kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

15. Rinna laius:

$$GS = \frac{1}{2} Rü - 2 = 25 - 2 = 23 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F.

16. Esikeskjoon:

$$Ff = 2 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid f ja S sirgjoonega ning pikendades joont üles ja alla saame vööjoonel punkti V. Saadud joon on esikeskjoon.

17. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone leidmiseks:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist M ristsirge üles. Õla kõrgeima punkti leidmiseks mõõta punktist G punktist M lähtuvale joonele käeaugusügavus, liita sellele 1,5 sm ja lahutada seljaosa kaelakaare laius:

$$GR = Ks + 1{,}5 - Aa = 31 + 1{,}5 - 6{,}8 = 25{,}7 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist R ristsirge vasakule G-st kulgeva jooneni. Lõikumispunkt märkida J-ga.
Abipunkt õlajoone joonestamiseks mõõta punktist R alla:

$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallakuks mõõta punktist J alla 3,5 sm, madalama õla puhul võib kallak olla kuni 5 sm:

$$Ji = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ning pikendada joont vasakule.
Mõõta seljaosa õlajoone aa ee pikkus ja võtta esiõlg lühemana 0,5 sm:

$$R\,ii = aa\,ee - 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon, ühendades punktid R ja ii vastavalt konstruktsioonile.

18. Käeaugukaare joonestamine.
Abipunktid käeaugukaare joonestamiseks:

$$Gg_1 = 2 \text{ sm;}$$

$$g\,gg = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega. Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

19. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare kõrgus arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$$Rr = {}^{1}/_{10}\,Rü = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale esikeskjooneni ja märkida lõikumispunkt rr-ga.
Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele abipunkt $r_1$:

$$rr_1 = 1{,}75 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist rr alla mööda esikeskjoont kaelakaare sügavus:

$$rr\ r_2 = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

20. Hõlma pikkus mõõdetakse alla punktist V ja see peab võrduma jaki seljaosa pikkusega vööjoonest allpool + 1 sm:

$$VU = bH + 1 \text{ sm.}$$

21. Eesmise sisevoldi joonestamine.
Voldi asukoha määramiseks puusajoonel mõõdetakse punktist f vasakule võrdne vahe SM-ga:

$$ff_1 = SM.$$

Ühendades punktid $f_1$ ja M sirgjoonega saame vööjoonel punkti $v_1$.
Pikendame joont jaki allääreni ja mõõdame jakipikkuse:

$$f_1u_1 = fU.$$

Ühendada punktid U ja $u_1$ sirgjoonega.
Voldi laiuseks vöö- ja puusajoonel mõõta punktidest $v_1$ ja $f_1$ vasakule 2,5 sm:

$$v_1v_2 = 2{,}5 \text{ sm;} \qquad f_1f_2 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $v_2$ ja $f_2$ sirgjoonega ning pikendada joont alla jaki allääreni.

$$f_2u_2 = f_1u_1.$$

Abipunkt sisevoldi alguse leidmiseks:

$$MM_1 = 10 \text{ sm.}$$

Sisevoldi alguspunkt:

$$M_1m = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada sisevoldi ülemises osas punktid m, $v_1$ ja $v_2$ kumera joonega.

22. Külje läbilõike joonestamine.
Külje läbilõike asukoht käeaugukaare juures:

$$g_1g_2 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $g_2$ ristsirge alla puusajooneni saame vööjoonel punkti t ja puusajoonel punkti $f_3$.
Vööjoone süvendus punktist t kummalegi poole on 1,5 sm:

$$tt_1 = 1{,}5 \text{ sm;} \qquad tt_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $t_1$, $g_2$ ja $t_2$ sirgjoontega.
Puusalaiendus punktist $f_3$ kummalegi poole on antud juhul 1,5 sm:

$$f_3f_4 = 1{,}5 \text{ sm;} \qquad f_3f_5 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Punktide $f_4f_5$ vahe on muutuv olenevalt puusade laiusest. c cc + ff $f_4$ + + $f_5f_2$ + $f_1f$ = puusaümbermõõt + 2 sm. Ühendada punktid $f_4$, t ja $f_5$

abijoontega sirgjooneliselt ja pikendada jooni jaki allääreni. Ühendada punktid $t_1$ ja $f_4$ ning punktid $t_2$ ja $f_5$ kumerate joontega.
Abipunkt $u_3$ leidmiseks:

$$l\,ll = \frac{lt_1}{2}.$$

Mõõta ll u pikkus ja sama pikkus mõõta punktist $f_4$ alla kulgevale joonele:

$$ll\,u_3 = ll\,u.$$

Ühendada u ja $u_3$ kumera joonega.

$$t_2u_4 = t_1u_3.$$

Ühendada punktid $u_2$ ja $u_4$ kumera joonega.

23. Hõlmaääre joonestamine.
Hõlma ülekäiguks on antud juhul võetud 8 sm:

$$UU_1 = 8 \text{ sm}; \qquad VV_1 = 8 \text{ sm}.$$

Punkt $U_1$ mõõdetakse punktist U paremale kulgevale ristsirgele.
Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont ülespoole:

$$V_1v = 4 \text{ sm}.$$

24. Revääri joonestamine.
Abipunkt revääri murdejoone saamiseks:

$$RR_2 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendades punktid $R_2$ ja v sirgjoonega saame kaelakaare ristumisel punkti o. Joon ov on revääri murdejoon.
Kaelakaare pikendus:

$$r_2r_3 = 2{,}5 \text{ sm}.$$

Punktist $r_3$ joonestada ristsirge üles.
Revääri nurga pikkus:

$$r_3r_4 = 8 \text{ sm}.$$

Punktist $r_4$ joonestada ristsirge vasakule:

$$r_4r_5 = 1 \text{ sm}.$$

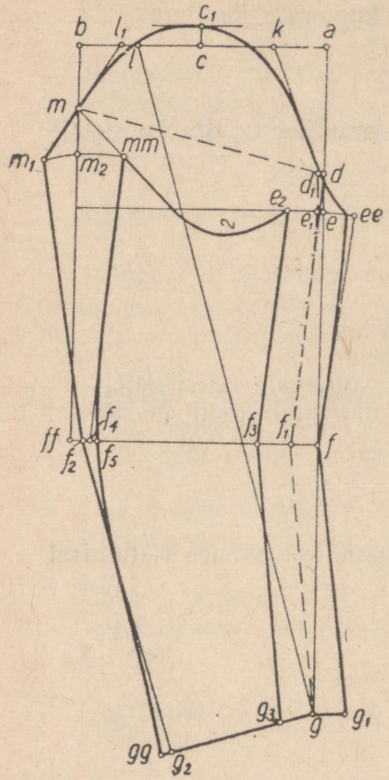
Ühendada $r_3$ ja $r_5$ sirgjoonega ning $r_5$ ja v kumera joonega.
Krae joonestatakse nagu jakkidele nr. nr. 1 ja 2. Hõlma kaelakaarele revääri alla võib teha 1 ÷ 1,5 sm-lise sisselõike.

## JAKI VARRUKAS.

Mõõdud:
Käeaugukaare ümbermõõt . . 49 sm.
Varrukapikkus . . . 45+3=48 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Varrukas konstrueeritakse vastavalt toote käeaugukaarele. Selleks tuleb mõõta jaki konstruktsioonil käeaugukaare ümbermõõt (lühendatult Käü) seljaosas alates punktist ee kuni $d_1$, esiosas punktist g kuni punktini ii. Mõõtmisel asub mõõdulint jaki konstruktsioonil ja lindi välisäär jookseb pingul olekus mööda käeaugukaart.




*Joon. 13.*

**I. Varruka pealmise poole joonestamine.**

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius ülaosas arvutada lähtudes käeaugukaare ümbermõõdust:
   ab = ½ Käü — 2,5 = 24,5 — 2,5 = 22 sm.
   Punktidest a ja b joonestada ristsirged alla.
2. Abipunkt varrukakaare kõrgeima punkti leidmiseks:
   $$ac = \frac{ab}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm.}$$
   Punktist c joonestada lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kõrge õla puhul 2 sm, poolkõrge õla puhul 1 sm:
   $cc_1 = 2$ sm.
   Punkt $c_1$ on varrukakaare kõrgeim punkt.
3. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:
   ad = ac = 11 sm;
   $$ak = \frac{ac}{2} - 1 = \frac{11}{2} - 1 = 4{,}5 \text{ sm;}$$
   $$bl = \frac{bc}{2} = \frac{11}{2} = 5{,}5 \text{ sm;}$$
   $ll_1 = 1{,}5$ sm;
   bm = bl = 5,5 sm.
   Ühendada punktid $l_1$ ja m sirgjoonega ja pikendada joont allapoole.
   $mm_1 = 5$ sm.
   $dd_1 = 0{,}5$ sm.
   Ühendada punktid m ja $d_1$ sirge punktiirjoonega.
   Ühendada punktid $d_1$ ja k sirgjoonega.
   de = 3,5 sm.
   Joonestada punktist e ristsirge vasakule punktist b kulgeva jooneni.
4. Varrukapikkus:
   dg = Vp + 3 = 45 + 3 = 48 sm.
5. Küünarnukijoon:
   $$df = \frac{dg}{2} = \frac{48}{2} = 24 \text{ sm.}$$
   Joonestada punktist f ristsirge vasakule punktist b kulgeva jooneni.
   Lõikumispunkt märkida ff-ga.
6. Varruka murdejoon:
   $ff_1 = 3$ sm.
   Ühendada punktiir-sirgjoontega punktid $f_1$ ja d ning $f_1$ ja g.

Varruka murdejoone ja varrukakaare sügavusjoone lõikumine märkida punktiga $e_1$. Punktist $e_1$ joonestada lühike ristsirge paremale.

7. Varruka pealmise poole eesmine õmblusjoon:

$$e_1 ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada ee ja f sirgjoonega. Punktist g joonestada lühike ristsirge paremale.

$$gg_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja f sirgjoonega. Punktist ee mõõta vasakule 0,5 sm ja ühendada saadud punkt kumeralt joonega ee f. Punktid $d_1$ ja $e_1$ ühendada punktiirjoonega kumeralt joonega $df_1$.

8. Varrukasuu joonestamine.

Ühendada punktid l ja g sirgjoonega. Sellele joonele joonestada punktist g ristsirge vasakule. Punktist g vasakule joonestatud joonele tuleb mõõta varrukasuu laius, mis arvutatakse lähtudes rinnaümbermõõdust või võetakse soovi järgi 12 ÷ 15 sm:

$$g\ gg = {}^1/_4 \text{ Rü} + 2 \text{ sm (või } 12 \div 15 \text{ sm).}$$

9. Varruka pealmise poole küünarnuki õmblusjoon:

$$gg\ g_2 = 1 \text{ sm;}$$
$$ff\ f_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_2$ ja $g_2$ sirgjoonega ning $f_2$ ja $m_1$ sirgjoonega. Punkt gg ühendada kumeralt $f_2g_2$ joonega.

Joonestada varruka ülemine kaar vastavalt konstruktsioonile. Et varruka eesmine õmblus jääks töötlemisel õigesti, tuleb varrukas punkti f kohal välja venitada ja punktist ee veidi allpool kokku hoida.

## II. Varruka alumise poole joonestamine.

10. Alumise poole eesmine õmblusjoon peab olema paralleelne pealmise poole sama joonega ja asuma sama võrra murdejoonest seespool, kui pealmine pool ületab murdejoone:

$$gg_3 = 3 \text{ sm;}$$
$$f_1f_3 = 3 \text{ sm;}$$
$$e_1e_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_3$, $f_3$ sirgjoonega ja $f_3$, $e_2$ sirgjoonega.

11. Küünarnuki õmblusjoone joonestamine:

Punktist $m_1$ joonestada kaar paremale, jättes keskpunktiks $f_2$. Kaare lõikumise joonega b ff märgime $m_2$-ga.

$$m_2\ mm = m_1m_2 + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid mm ja m sirgjoonega ja pikendada joont allapoole.

$$f_2f_4 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_4$ ja mm sirgjoonega.

$$f_4f_5 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punkt $f_5$ kumeralt ülespoole joonega $f_4$mm ja allapoole joonega $f_2$ gg vastavalt konstruktsioonile.

Alumise poole varrukakaareks ühendada punktid $e_2$ ja mm. Kaar peab

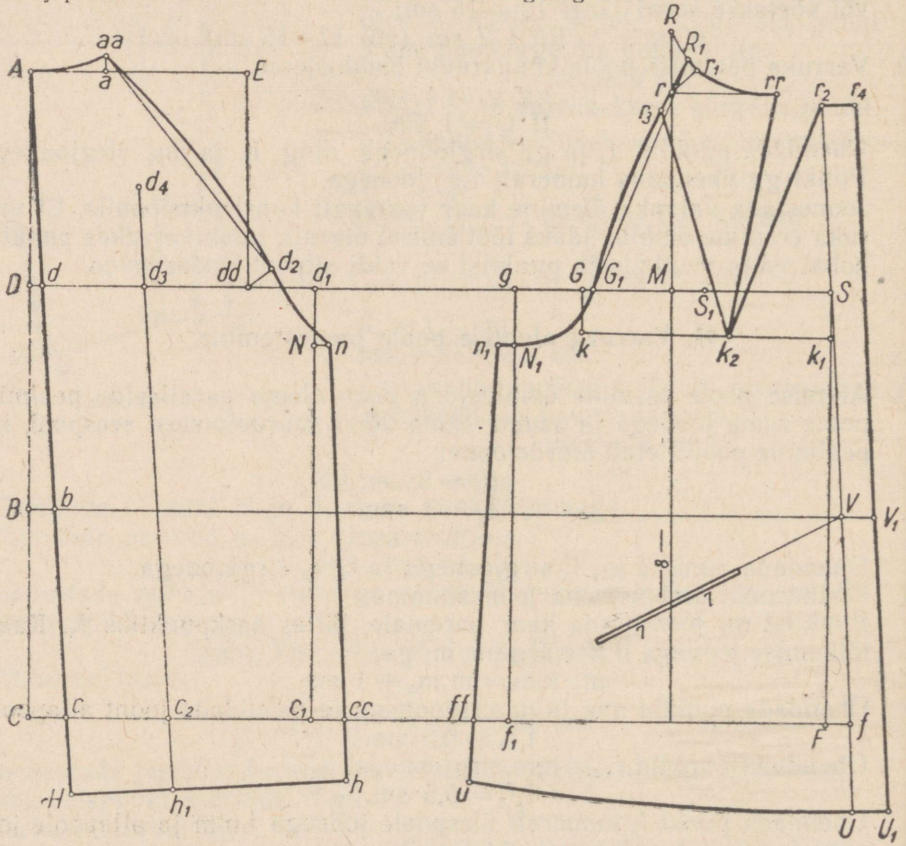
olema punktist e vasakule kulgevast joonest 2 sm allpool. Et kontrollida varrukakaare vastavust käeaugukaare ümbermõõdule, tuleb mõõta varrukas alates punktist $m_1$ kuni m ja edasi mööda punktiirjoont punktini $d_1 + e_2$ mm mööda kaart. Tulemus peab vastama käeaugukaare ümbermõõdule. Antud juhul on see 49 sm.

Jaki varrukas on mõeldud kõrgele või poolkõrgele õlale. Madala õlaga jaki varrukas on konstruktsioonil nr. 19a.

## RAGLAANLÕIKELINE JAKK.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 48 sm. | Jakipikkus . . . . . | 65 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 38 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 19 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 52 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 27 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 39 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 30 sm. |




*Joon. 14.*

## I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.
   Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine.
   Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:
   $$Bb = 2 \text{ sm.}$$
   Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont allapoole, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c. Saadud joon on seljakeskjoon.
5. Jakipikkus:
   $$AH = Jp = 65 \text{ sm.}$$
   Punktist H joonestada ristsirge paremale.
6. Selja laius arvutatakse lähtudes käeaugukauguse mõõdust:
   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E.
7. Kaelakaare joonestamine.
   Kaelakaare laius arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:
   $$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$
   Joonestada punktist a lühike sirge üles.
   Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:
   $$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$
   Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid A ja aa.
8. Käeaugukaare laius arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:
   $$dd\ d_1 = {}^1/_8 \text{ Rü} = 6 \text{ sm.}$$
   Punktist $d_1$ joonestada ristsirge puusajooneni ja märkida puusajoonel $c_1$-ga.
9. Raglaanijoone joonestamine.
   Punktist dd joonestada nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:
   $$dd\ d_2 = 2{,}5 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid aa ja $d_2$ sirgjoonega.
   Käeaugukaare süvendus kaenla all:
   $$d_1\ N = 5 \text{ sm.}$$
   Punktist N joonestada lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:
   $$Nn = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada raglaanjoon vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid aa, $d_2$ ja n.

10. Küljejoone joonestamine:

$$c_1\ cc = 3 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid n ja cc sirgjoonega küljejooneks ning pikendades joont jaki allääreni saame punkti h.

11. Kloššjaki saamiseks tuleb joonestada poole selja laiuse kohalt keskjoonega paralleelne joon:

$$dd_3 = \frac{d\ dd}{2} = \frac{18}{2} = 9 \text{ sm;}$$

$$cc_2 = dd_3.$$

Ühendades punktid $d_3$ ja $c_2$ sirgjoonega ja pikendades joont üles ja alla jaki allääreni saame all punkti $h_1$.

$$d_3d_4 = 9 \text{ sm.}$$

Joon lõigatakse lahti alates punktist $h_1$ kuni punktini $d_4$ ja avatakse kloši jaoks punkti $c_2$ juures 3÷10 sm.

## II. Hõlma joonestamine.

12. Käeaugukaare laius arvutada lähtudes käeaugukauguse mõõdust:

$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 28 + 3 - 24 = 7 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist g ristsirge alla puusajooneni saame punkti $f_1$.

13. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 2 = 24 - 2 = 22 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge alla puusajooneni saame punkti F.

14. Esikeskjoon:

$$Ff = 2 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid S ja f sirgjoonega saame vööjoonel punkti V. Joont pikendada üles- ja allapoole. Saadud joon on esikeskjoon.

15. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SS_1 = \frac{GS}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm;}$$

$$S_1M = 3 \text{ sm.}$$

Punktist M joonestada ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6{,}5 = 24{,}5 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist G 24,5 sm M-st lähtuvale joonele, saades punkti R.

16. Kaelakaare joonestamine.

Kaelakaare sügavus arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Punktist r joonestada ristsirge paremale:

$$r\ rr = Aa + 3 = 6{,}5 + 3 = 9{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

17. Raglaanjoone joonestamine.
Raglaani algus kaelakaarel:

$$RR_1 = 3 \text{ sm.}$$

Käeaugukaarel:

$$GG_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja $G_1$ sirgjoonega.
Raglaani sügavus käeaugukaarel:

$$gN_1 = 5 \text{ sm.}$$

Punktist $N_1$ joonestada lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$N_1n_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada raglaanjoon ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

18. Küljejoon:

$$f_1\ ff = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_1$ ja ff sirgjoonega ja pikendada joont allapoole. Hõlma küljejoon peab võrduma selja küljejoonega:

$$n_1\ u = nh.$$

19. Hõlmapikkus mõõdetakse alla punktist V ja see peab võrduma seljaosa jaki pikkusega vööjoonest allpool + 1 sm:

$$VU = bH + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega.

20. Voldi joonestamine.
Abipunktid voldi joonestamiseks. Punktist G joonestada ristsirge alla ja mõõta sellele:

$$Gk = 4 \text{ sm.}$$

Punktist k joonestada ristsirge paremale, esikeskjooneni, märkides lõikumispunkti $k_1$-ga.

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 = \frac{22}{2} + 2 = 13 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja rr sirgjoonega. Mõõtes joone $k_2$ rr pikkuse ning mõõtes sama pikkuse punktist $k_2$ esikeskjooneni, saame punkti $r_2$.

$$k_2r_2 = k_2\ rr.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $r_2$ sirgjoonega.

21. Voldi üleviimine õlajoonele:

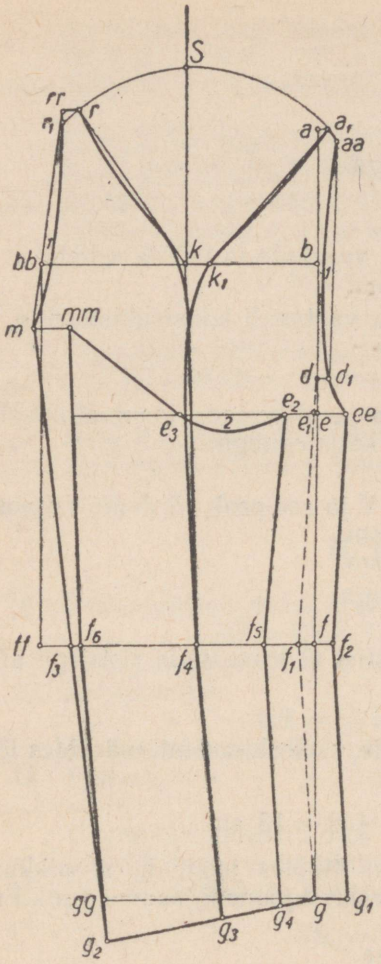
$$R_1r_3 = {}^1/_{10}\,Rü = 4{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $r_3$ sirgjoonega. Kui teha sisselõige joonele $k_2r_3$ ja sulgeda volt rr $k_2$ $r_2$, siis moodustub volt või sisselõige õlajoonel.

22. Hõlma ülekäiguks on antud juhul võetud 3 sm:

$$r_2r_4 = 3 \text{ sm;}$$
$$VV_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_4$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont jaki allääreni. Joonestades punktist U lühike ristsirge paremale, saame joonte lõikumiskohal punkti $U_1$.
Tasku kaugus ja suurus on märgitud konstruktsioonil.




*Joon. 14 a.*

## RAGLAANJAKI KOLME ÕMBLUSEGA VARRUKAS.

Konstruktsioon on madalale õlale.

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . 46 sm.
Varrukapikkus . . 44 + 3 = 47 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Varruka pealmiste poolte joonestamine.

Joonestada sirgjoon, märkides joone alguspunkti a-ga.

1. Õlaosa joonestamine:

$ab = {}^1/_4$ Rü = 12 sm.

Punktist b joonestada ristsirge vasakule. Mõõta jaki konstruktsioonil joone $R_1G_1$ pikkus mööda sirgjoont ja võrdne pikkus mõõta varruka konstruktsioonil punktist a mööda sirgjoont alla:

$ad = R_1G_1 = 22$ sm.

Punktist d joonestada lühike ristsirge paremale ja sellele mõõta:

$dd_1 = 1$ sm.

Varruka eesmise poole laius:

$bk = {}^1/_4$ Rü = 12 sm.

Punktist k joonestada ristsirge üles.

Varruka tagumise poole laius:

k bb = $^1/_4$ Rü + 1 = 12 + 1 = 13 sm.

Punktist bb joonestada ristsirge alla.

Punktist a joonestada lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$aa_1 = 1$ sm.

Punktist $a_1$ joonestada kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti k. Kaar tuleb joonestada läbi punktist k lähtuva joone. Kaare ja punktist k kulgeva joone lõikepunkt märkida S-ga. Punktist $a_1$ paremale joonestada lühike kaar.

$kS = ka_1$.

Mõõta punktist $a_1$ mööda kaart paremale raglaani laiuseks:

$a_1$ aa = 1,5 sm.

Ühendada punktid aa ja $d_1$ sirgjoonega.

$kk_1 = 2$ sm.

Ühendada punktid $a_1$ ja $k_1$ sirgjoonega.

Varrukakaare sügavusjoon:

$$de = 3 \text{ sm.}$$

Punktist e joonestada ristsirge vasakule.

2. Varrukapikkus:

$$dg = Vp + 3 = 44 + 3 = 47 \text{ sm.}$$

Punktist g joonestada ristsirge vasakule ja paremale.

3. Küünarnukijoon:

$$df = \frac{dg}{2} = \frac{47}{2} = 23{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist f ristsirge vasakule punktist bb kulgeva jooneni saame punkti ff.

4. Varruka murdejoon:

$$ff_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $df_1$ ja $f_1g$ sirgjoontega. Varrukakaare sügavusjoone ja murdejoone lõikumine märkida $e_1$-ga.
Punktist $e_1$ joonestada lühike ristsirge joonele $e_1f_1$ ja mõõta sellele:

$$e_1\ ee = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada raglaanjoon, ühendades kumera joonega punktid aa, $d_1$ ja ee vastavalt konstruktsioonile.

5. Varruka eesmine õmblusjoon:

$$ff_2 = 1{,}5 \text{ sm;}$$
$$gg_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $g_1f_2$ ja $f_2$ee sirgjoontega saame eesmise õmblusjoone.

6. Varruka tagumise poole raglaaniosa joonestamine:

$$Sr = 10 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid r ja k sirgjoonega.
Varruka tagumise poole raglaani laiuseks mõõta mööda kaart punktist r vasakule:

$$rr_1 = 1{,}75 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_1$ ja bb sirgjoonega ja pikendada joont üles ja alla.

$$r_1\ rr = 0{,}75 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid rr ja r.

$$bb\ m = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada raglaanjoon vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid m ja rr.

7. Küünarnuki õmblusjoon:

$$ff\ f_3 = 3 \text{ sm.}$$

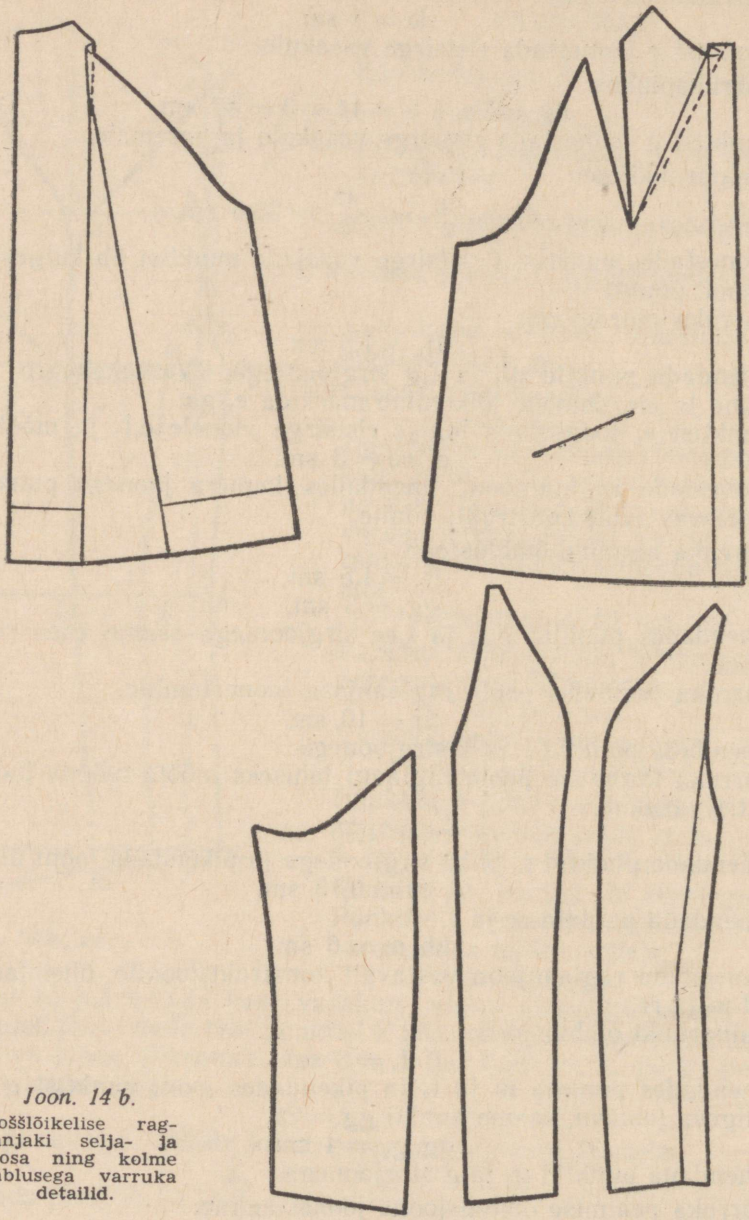
Ühendades punktid m ja $f_3$ ja pikendades joont punktist g vasakule kulgeva jooneni, saame punkti gg.

$$gg\ g_2 = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_2$ ja g sirgjoonega.

8. Varruka pealmise õmblusjoone joonestamine:

$$gg_3 = \frac{gg_2}{2} - 1 \text{ sm;}$$



*Joon. 14 b.*
Klošslõikelise raglaanjaki selja- ja esiosa ning kolme õmblusega varruka detailid.

$$f_1f_4 = \frac{f_1f_3}{2} - 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_3$, $f_4$ ja $f_4$, k sirgjoontega. Joonestada varruka õlg ja pealmine õmblusjoon vastavalt konstruktsioonile.

## II. Varruka alumise poole joonestamine.

9. Eesmise õmblusjoone joonestamine.
Õmblusjoon on samavõrra murdejoonest seespool, kui pealmine pool ületab selle, ja paralleelne pealmise poolega:

$$gg_4 = 3 \text{ sm;}$$
$$f_1f_5 = 3 \text{ sm;}$$
$$e_1e_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_4$, $f_5$ ja $e_2$ sirgjoontega.

10. Varrukakaare joonestamine:

$$e_2e_3 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_2$ ja $e_3$ kumera joonega, mis on oma keskosas varrukakaare sügavusjoonest allpool 2 sm. Punktist m joonestada kaar paremale keskpunktiga $f_3$. Sellele kaarele leitakse punkt mm järgmiselt: joone $e_3$ mm pikkus = (käeaugukaare ümbermõõt + 1 sm) — (m rr + aa ee + $e_2e_3$).
Üksikute joonte pikkust mõõdetakse mööda kumeraid jooni. Mõõtmist alustatakse punktist m kuni punktini rr, sellele liidetakse pikkus punktist aa punktini ee, sellele liidetakse pikkus $e_2e_3$, punktist $e_3$ kuni kaareni mõõdetakse ülejäänud osa käeaugukaare ümbermõõdust + 1 sm. Antud juhul on see 67 sm.

11. Küünarnuki õmblusjoone joonestamine:

$$f_3f_6 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada sirgjoontega punktid $g_2$, $f_6$ ja mm.
Kui rinnaümbermõõt ületab 108 sm, muutuvad andmed mõnede punktide leidmiseks, nagu:

$$ab = 1/4 \text{ Rü} - 1 \text{ sm;}$$
$$dk = 1/4 \text{ Rü} - 1 \text{ sm;}$$
$$k\ bb = 1/4 \text{ Rü.}$$

Kui rinnaümbermõõt on 120 sm või suurem, siis tuleb samu jooni vähendada veelgi 1 ÷ 2 sm.

## KIMONOLÕIKELINE JAKK, ALUMISE VARRUKAPOOLEGA.

Konstruktsioon on madala õlaga.

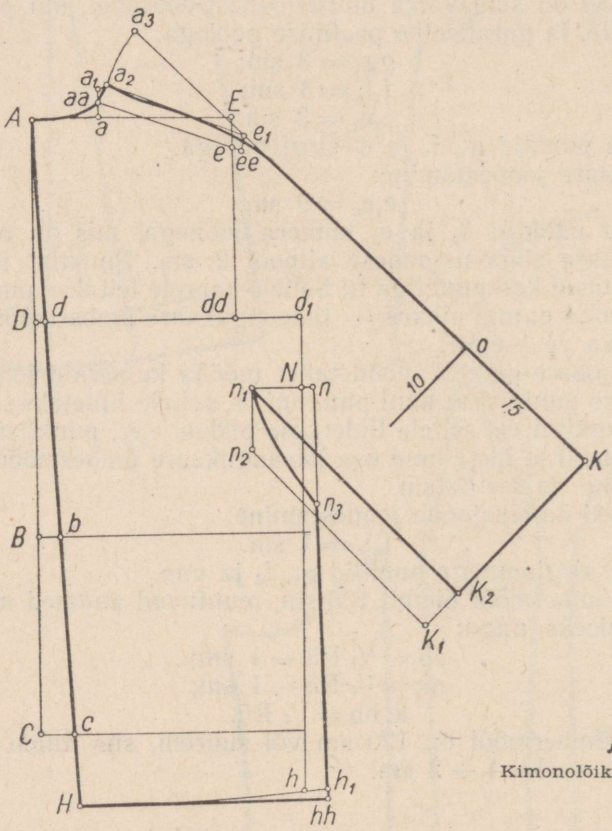
Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 44 sm. | Jakipikkus | 62 sm. |
| Vööümbermõõt | 34 sm. | Seljakõrgus | 18 sm. |
| Puusaümbermõõt | 48 sm. | Käeaugukaugus | 25 sm. |
| Seljapikkus | 37 sm. | Käeaugusügavus | 28 sm. |

## I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 37 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 18 sm.




*Joon. 15.*
Kimonolõikelise jaki seljaosa.

3. Puusakõrgus: BC = 18 sm.
   Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine.
   Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:
   Bb = 2 sm.
   Ühendada punktid A ja b sirgjoontega ja pikendada joont puusajoonest allapoole. Rinnajoonel saame punkti d ja puusajoonel punkti c. Saadud joon on seljakeskjoon.

5. Jakipikkus: AH = 62 sm.
Punktist H joonestada ristsirge paremale.
6. Selja laius arvutatakse lähtudes käeaugukauguse mõõdust:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{25}{2} + 4{,}5 = 17 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E.
7. Käeaugukaare laius arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8\ Rü = 5{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge jaki allääreni saame punkti h.
8. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare laius arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$$Aa = {}^1/_8\ Rü + 0{,}5 = 5{,}5 + 0{,}5 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.
Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6}{4} = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Kimonolõike puhul on õlajoon ettepoole toodud, selleks mõõta mööda joont a aa ülespoole punktist aa 1,5 sm:

$$aa\ a_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist $a_1$ joonestada lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$a_1a_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar, ühendades punktid A, aa, $a_2$.
9. Õlajoone joonestamine.
Õlakallak:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid e ja aa sirgjoonega ja pikendada joont paremale 1 sm:

$$e\ ee = 1 \text{ sm.}$$

Punktist ee joonestada lühike ristsirge üles ja mõõta sellele:

$$ee\ e_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_1$ ja $a_2$ sirgjoonega. Punktist $a_2$ joonestada kaar üles, võttes keskpunktiks punkti $e_1$:

$$a_2a_3 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_3$ ja $e_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale alla.
Kimonovarruka puhul mõõdetakse varrukapikkus alates punktist $a_2$ üle punkti $e_1$ soovitava pikkuseni. Antud juhul on poolpika varruka pikkuseks võetud 55 sm:

$$a_2K = Kvp = 55 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile. Punktist K joonestada ristsirge alla.
10. Varrukasuu, tagumise õmblusjoone ja küljejoone joonestamine:

$$KK_1 = 20 \text{ sm;}$$
$$K_1K_2 = 5 \text{ sm;}$$
$$d_1N = 6 \text{ sm.}$$

Punktist N joonestada ristsirge vasakule ja lühike ristsirge paremale.

$Nn = 1$ sm;

$hh_1 = 2$ sm.

Ühendada punktid n ja $h_1$ sirgjoonega küljejooneks.

$h_1\ hh = 1$ sm.

Ühendada punktid hh ja H sirgjoonega jaki allääreks.

$nn_1 = 5{,}5$ sm.

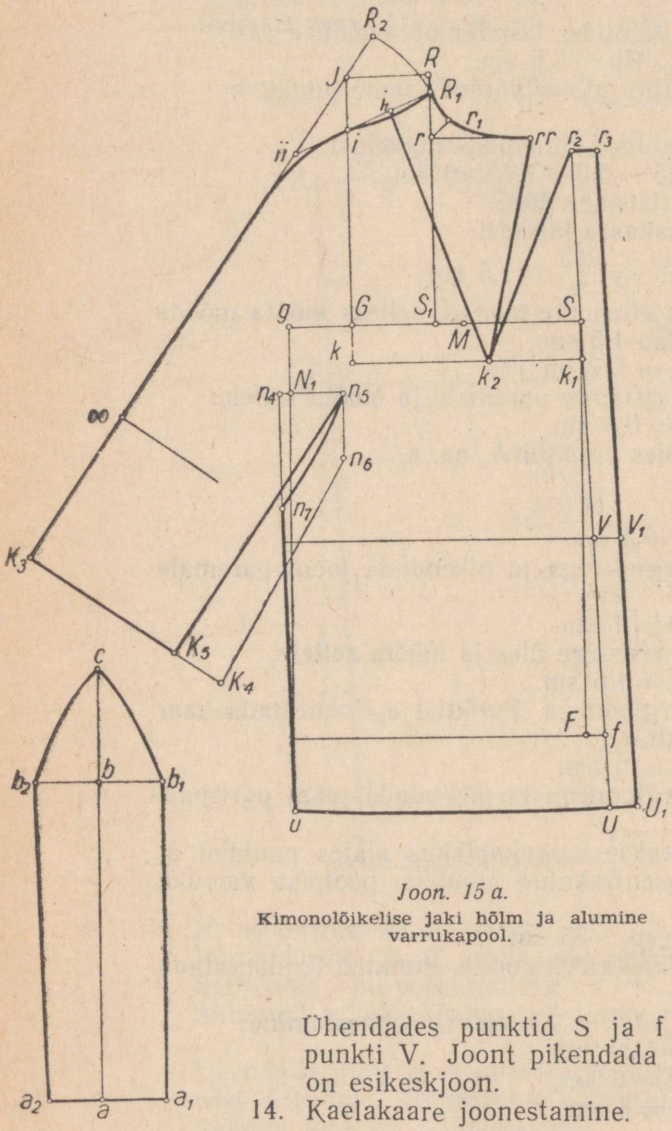
Ühendada punktid $n_1$ ja $K_2$ sirgjoonega. Joonestada punktist $n_1$ lühike ristsirge alla:

$n_1n_2 = nn_1 = 5{,}5$ sm.

Ühendada punktid $n_2$ ja $K_1$ sirgjoonega.

$nn_3 = 10$ sm.

Ühendada punktid $n_1$ ja $n_3$ kumera joonega.




*Joon. 15 a.*
Kimonolõikelise jaki hõlm ja alumine varrukapool.

## II. Hõlma joonestamine.

Rinna-, vöö- ja puusajooned kanda üle teisele paberile sobivasse kaugusesse.

11. Käeaugukaare laius arvutada lähtudes käeaugukauguse mõõdust:
$gG = Kk + 3 - dd_1 =$
$= 25 + 3 - 22{,}5 = 5{,}5$ sm.
Joonestada punktist g ristsirge alla ja punktist G ristsirge üles.
12. Rinna laius:
$GS = {}^1/_2\ R\ddot{u} - 1 =$
$= 22 - 1 = 21$ sm.
Joonestades punktist S ristsirge alla puusajooneni, saame punkti F.
13. Esikeskjoon:
$Ff = 2$ sm.

Ühendades punktid S ja f sirgjoonega, saame vööjoonel punkti V. Joont pikendada üles- ja allapoole. Saadud joon on esikeskjoon.

14. Kaelakaare joonestamine.

Abipunktid kaelakaare joonestamiseks:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{21}{2} = 10{,}5 \text{ sm};$$

$$MS_1 = 3 \text{ sm}.$$

Punktist $S_1$ joonestada ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 28 + 1 - 6 = 23 \text{ sm}.$$

Punktist G mõõta 23 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Punktist R joonestada ristsirge vasakule jooneni, mis kulgeb punktist G, saades punkti J.

Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 4{,}4 + 1 = 5{,}4 \text{ sm}.$$

Punktist r joonestada ristsirge paremale ja mõõta seljaosa kaelakaare laius + 3 sm:

$$r\ rr = Aa + 3 = 6 + 3 = 9 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist r nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

Kimonolõike puhul on õlajoon ettepoole toodud, selleks võtta kaelakaare alguspunkt punktist R allapoole 1,5 sm:

$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm}.$$

15. Õlajoone ja kimonojoone joonestamine.

Õlakallak:

$$Ji = 5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule. Esiõla pikkus peab võrduma seljaõla pikkusega:

$$R_1\ ii = a_2e_1.$$

Punktist $R_1$ joonestada kaar üles, võttes keskpunktiks punkti ii. $R_1R_2 = 7$ sm (see vahe on muutuv, seletus on punktide $n_5n_6$ juures). Ühendada punktid $R_2$ ja ii ja pikendada joont vasakule alla.

Varrukapikkus:

$$R_1K_3 = Kvp = 55 \text{ sm}.$$

Punktist $K_3$ joonestada ristsirge paremale alla.

16. Varrukasuu, varruka eesmise õmblus- ja küljejoone joonestamine:

$$K_3K_4 = 20 \text{ sm};$$

$$K_4K_5 = 5 \text{ sm};$$

$$gN_1 = 6 \text{ sm}.$$

Punktist $N_1$ joonestada ristsirge paremale ja lühike ristsirge vasakule:

$$N_1n_4 = 1 \text{ sm};$$

$n_4u$ = seljaosas n hh pikkusega.

Ühendada punktid $n_4$ ja u sirgjoonega.

$$n_4n_5 = 5{,}5 \text{ sm}.$$

Punktist $n_5$ joonestada lühike ristsirge alla.

$$n_5n_6 = n_4n_5 = 5{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $n_6$ ja $K_4$ sirgjoonega. Joon $K_4n_6$ peab võrduma

seljaosa joonega $K_1n_2$. Kui $K_4n_6$ vahe on lühem, siis tuleb teha punktide $R_1R_2$ vahe lühemaks. Kui $K_4n_6$ vahe on pikem, siis tuleb teha $R_1R_2$ vahe suuremaks.

Ühendada punktid $K_5$ ja $n_5$ sirgjoonega.

$$n_4n_7 = 10 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_5$ ja $n_7$ kumera joonega.

17. Voldi joonestamine.

Abipunktid voldi joonestamiseks. Punktist G joonestada ristsirge alla ja mõõta sellele:

$$Gk = 3 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni saame punkti $k_1$.

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 = \frac{21}{2} + 2 = 12{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja rr sirgjoonega. Mõõtes joone $k_2$ rr pikkuse esikeskjoonele saame punkti $r_2$.

$$k_2r_2 = k_2 \text{ rr.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $r_2$ sirgjoonega.

18. Voldi üleviimine ölajoonele:

$$R_1i_1 = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} = 4{,}4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $i_1$ sirgjoonega. Kui teha sisselõige joonele $k_2i_1$ ja sulgeda volt rr $k_2r_2$, siis moodustub volt või sisselõige ölajoonel.

19. Hõlmaääre joonestamine.

Hõlmapikkus:

$$VU = bH.$$

Hõlma ülekäiguks on antud juhul võetud 3 sm:

$$UU_1 = 3 \text{ sm;}$$
$$VV_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid U ja $U_1$ sirgjoonega, $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada viimast joont üles punkti $r_2$ kõrguseni. Joonestada punktist $r_2$ lühike ristsirge paremale ja lõikumine märkida $r_3$-ga.

Varruka pealmisel õmblusjoonel punktide o ja oo joon lõigatakse lahti 10 sentimeetri pikkuselt ja avatakse 1 ÷ 1,5 sm võrra. Samaaegselt pannakse lõige käealuselt joonelt vastavalt kokku. See võte on tarvilik selleks, et varrukas ei jääks lühikeseks käe pealt ja pikaks käe alt.

## III. Alumise varrukapoole joonestamine.

a b = $K_5$ ja $n_5$ pikkus;
a $a_1$ = $K_5$ ja $K_4$ vahe;
a $a_2$ = $K_1$ ja $K_2$ vahe;
b $b_1$ = $n_4$ ja $n_5$ vahe;
b $b_2$ = n ja $n_1$ vahe;
$b_1$ c = $n_5$ ja $n_7$ vahe;
$b_2$ c = $n_1$ ja $n_3$ vahe.

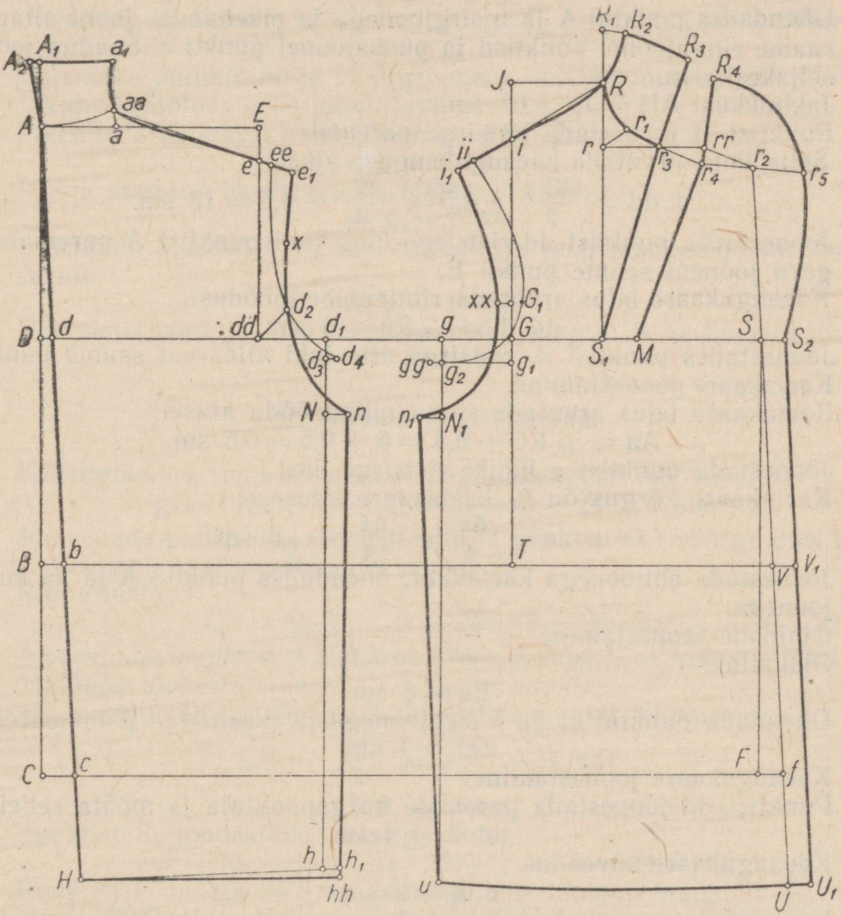
Kokkuõmblemisel pannakse järgmised punktid kokku: $n_3$, $n_7$ ja c; $b_2$ ja $n_5$; $a_2$ ja $K_5$; $b_1$ ja $n_1$; $a_1$ ja $K_2$.

## PIKENDATUD ÕLAGA JA SÜGAVA KÄEAUGUKAAREGA JAKK.

Konstruktsioon on madala õlaga.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 48 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 38 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 52 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 39 sm. |
| Jakipikkus . . . . . | 67 sm. |
| Seljakõrgus . . . . . | 19 sm. |
| Käeaugukaugus . . . . . | 27 sm. |
| Käeaugusügavus . . . . . | 30 sm. |




*Joon. 16.*

## I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurgatipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.

Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.

4. Seljakeskjoone joonestamine.

Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:

$$Bb = 2 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont allapoole, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c. Saadud joon on seljakeskjoon.

5. Jakipikkus: AH = Jp = 67 sm.

Punktist H joonestada ristsirge paremale.

6. Selja laius arvutada käeaugukauguse alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E.

7. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdust:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8\ Rü = 6 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge alla jaki allääreni saame punkti h.

8. Kaelakaare joonestamine.

Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8\ Rü + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.

Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$

Joonestada abijoonega kaelakaar, ühendades punktid A ja aa kumera joonega.

9. Õlajoone joonestamine.

Õlakallak:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1 \text{ sm.}$$

10. Käeaugukaare joonestamine.

Punktist dd joonestada paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$dd\ d_2 = 4 \text{ sm.}$$

Käeaugukaare süvendus:

$$d_1 d_3 = 2 \text{ sm.}$$

Punktist $d_3$ joonestada lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$d_3 d_4 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar abijoonega, ühendades punktid ee, $d_2$ ja $d_4$.

11. Pikendatud õla ja sügava käeaugukaare joonestamine.
Harilikku õlajoont võib pikendada kuni 3 sentimeetrini:

$$ee\ e_1 = 2 \text{ sm.}$$

Käeaugukaare süvendus sügava kaare puhul:

$$d_1N = 7 \text{ sm.}$$

Punktist N joonestada lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$Nn = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada sügav käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid $e_1$, $d_2$ ja n.

12. Küljejoon:

$$hh_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid n ja $h_1$ sirgjoonega ja pikendada pisut allapoole:

$$h_1\ hh = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid hh ja H sirgjoonega, mis moodustab jaki allääre.

13. Jakiga ühesoleva krae joonestamine.
Pikendada seljakeskjoont ülespoole punktist A:

$$AA_1 = 6 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist aa ülespoole mööda sirgjoont:

$$aa\ a_1 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja $A_1$ sirgjoonega ja pikendada joont pisut vasakule:

$$A_1A_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid A ja $A_2$ sirgjoonega ning $a_1$ ja aa kumera joonega.

## II. Hõlma joonestamine.

14. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 27 + 3 - 24 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist g ristsirge alla ja punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni, saades vööjoonel punkti T.

15. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 2 = 24 - 2 = 22 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge alla puusajooneni saame punkti F.

16. Õlajoone joonestamine.
Abipunktid õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmiseks:

$$SM = \frac{SG}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm;}$$

$$MS_1 = 3 \text{ sm.}$$

Punktist $S_1$ joonestada ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6{,}5 = 24{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 24,5 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Punktist R joonestada ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.



TRÜ Raamatukogu

Õlakallak:

$$Ji = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule. Esiõlapikkus peab vastama seljaõlapikkusele — 1 sm:

$$R\ ii = aa\ ee - 1 \text{ sm.}$$

17. Käeaugukaare joonestamine.
Käeaugukaare süvendus:

$$Gg_1 = 2 \text{ sm;}$$
$$gg_2 = Gg_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1g_2$ sirgjoonega ja pikendada joont pisut vasakule, mõõtes sellele:

$$g_2\ gg = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada tavaline käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

18. Pikendatud õla ja sügava käeaugukaare joonestamine.
Esiõla pikendus on võrdne seljaõla pikendusega:

$$ii\ i_1 = ee\ e_1 = 2 \text{ sm.}$$
$$GG_1 = 3 \text{ sm.}$$

Punktist $G_1$ joonestada lühike ristsirge vasakule.
$G_1\ xx = 1{,}5$ sm (selja käeaugukaarel on punktide $e_1$ ja x vahe 6 sm. Need punktid on vajalikud varruka konstrueerimisel).
Käeaugukaare süvendus:

$$gN_1 = 7 \text{ sm.}$$

Punktist $N_1$ joonestada lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$N_1n_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada sügav käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid $i_1$ xx $n_1$.

19. Küljejoone pikkus vastab seljaosa küljejoone pikkusele:

$$n_1u = n\ hh.$$

Küljepikkus mõõta alates punktist $n_1$ kuni punktist g kulgeva jooneni, saades punkti u.

20. Esikeskjoon:

$$Ff = 2 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid S ja f sirgjoonega saame vööjoonel punkti V. Joont pikendada üles- ja allapoole. Saadud joon on esikeskjoon.
Hõlmapikkus esikeskjoonel vööjoonest allpool võrdub seljaosa sama pikkusega + 1 sm:

$$VU = bH + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid U ja u pisut kumera kaarega.

21. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10}\ Rü + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Punktist r joonestada ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 3 sm:

$$r\ rr = Aa + 3 = 6{,}5 + 3 = 9{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist rr kaare paremale kuni esikeskjooneni, võttes keskpunktiks punkti $S_1$, saame keskjoonel punkti $r_2$:

$$rr\ r_3 = rr\ r_2.$$

Ühendada sirgjoontega punktid $S_1$ ja $r_3$ ning M ja rr. Joonestades punktist $r_3$ kaare paremale, võttes keskpunktiks M, saame joonel M rr punkti $r_4$. Joonte $S_1r_3$ ja $Mr_4$ kokkupanekul saame nn. pehme voldi. Ühendada punktid R, $r_1$ ja $r_3$ kaelakaareks abijoonega.

22. Kraeosa joonestamine.

Pikendada $S_1R$ joont ülespoole ja mõõta punktist R kõrgemale:

$$RR_1 = 5 \text{ sm.}$$

Punktist $R_1$ joonestada lühike kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti R:

$$R_1R_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R ja $R_2$ vastavalt konstruktsioonile.

$$R_2R_3 = 6 \text{ sm;}$$
$$r_3R_3 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_2$, $R_3$, $r_3$ vastavalt konstruktsioonile.

$$R_2R_4 = 3 \text{ sm;}$$
$$r_4R_4 = 7 \text{ sm;}$$
$$r_2r_5 = 5 \text{ sm;}$$
$$SS_2 = 2 \text{ sm;}$$
$$UU_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $S_2$ sirgjoonega. Joonestada reväär vastavalt konstruktsioonile.

## SIRGLÕIKELINE VARRUKAS.

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . . . 46 sm.
Varrukapikkus . . . . . 44 + 3 = 47 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Enne konstrueerimisele asumist tuleb mõõta tavalise käeaugukaare pikkus, alates punktist ee kuni punktini $d_4$ + edasi punktist gg kuni punktini ii pingul mõõdulindiga, nii et mõõdulint asetseb konstruktsioonil.

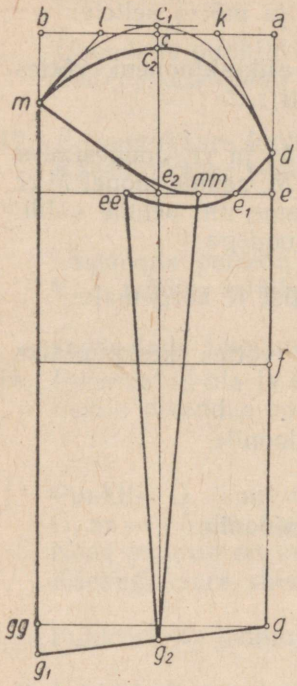
Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius arvutada käeaugukaare ümbermõõdu alusel:

$$ab = \tfrac{1}{2} \text{ Kää} - 2{,}5 = \frac{46}{2} - 2{,}5 = 20{,}5 \text{ sm.}$$

Punktidest a ja b joonestada ristsirged alla.

$$ac = \frac{ab}{2} = \frac{20{,}5}{2} = 10{,}25 \text{ sm.}$$




*Joon. 16 a.*

Punktist c joonestada ristsirge alla.

2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ak = \frac{ac}{2} = \frac{10{,}25}{2} = 5{,}1 \text{ sm};$$

$$ad = ac = 10{,}25 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid k ja d sirgjoonega:

$$de = 3{,}5 \text{ sm}.$$

Punktist e joonestada ristsirge vasakule, punktist c kulgeva joonega lõikumine märkida $e_2$-ga.

3. Varrukapikkus:

$$dg = 44 + 3 = 47 \text{ sm}.$$

4. Küünarnukijoon:

$$df = \frac{dg}{2} = \frac{47}{2} = 23{,}5 \text{ sm}.$$

Punktidest g ja f joonestada ristsirged vasakule. Varrukapikkuse ja -laiuse joone lõikumine märkida gg-ga.

5. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$bl = \frac{bc}{2} = \frac{10{,}25}{2} = 5{,}1 \text{ sm};$$

$$bm = bl + 1 = 5{,}1 + 1 = 6{,}1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid l ja m sirgjoonega:

$$cc_1 = 0{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada varruka ülemine kaar vastavalt konstruktsioonile:

$$ee_1 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid d ja $e_1$ ning punktid $e_2$ ja m sirgjoontega.

$$gg\ g_1 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_1$ ja g sirgjoonega.

$$gg_2 = \frac{gg_1}{2}.$$

Ühendada punktid $g_2$ ja $e_2$ sirgjoonega. Punktist $e_2$ joonestada kaar paremale ja vasakule, võttes keskpunktiks punkti $g_2$.

Mõõta jaki konstruktsioonil punktide x ja n vahe ja xx ja $n_1$ vahe:

$$m\ mm = xn = 17 \text{ sm (antud juhul)};$$

$$d\ ee = xx\ n_1 = 14{,}5 \text{ sm (antud juhul)}.$$

Ühendada punktid ee ja mm punktiga $g_2$ sirgjoontega.

Vastavalt õlapikendusele tehakse madalamaks varruka ülemine kaar:

$$c_1c_2 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada varruka ülemine kaar vastavalt konstruktsioonile.

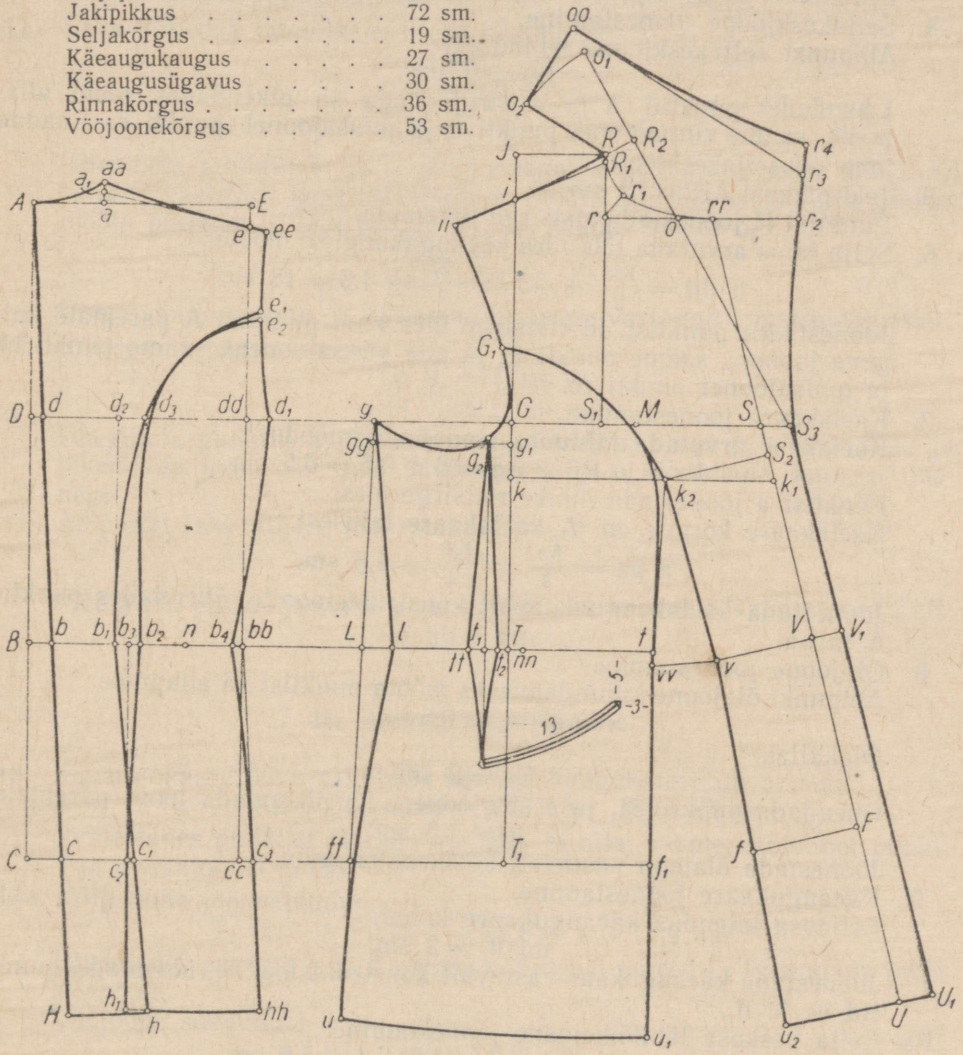
Varrukapikkuse mõõtmise punkt d jääb sügava käeaugukaarega varrukal samale kohale kui tavalisel varrukal, mis aga ei mõju varrukat pikendavalt. Varrukas on ühe õmblusega käe all. Varrukat sobib kasutada ainult sügava käeaugukaare puhul.

## PRINTSESSLÕIKELINE JAKK.

Konstruktsioon on poolkõrge õlaga.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. |
| Puusaümbermõõt | 51 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. |
| Jakipikkus | 72 sm. |
| Seljakõrgus | 19 sm. |
| Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Käeaugusügavus | 30 sm. |
| Rinnakõrgus | 36 sm. |
| Vööjoonekõrgus | 53 sm. |




*Joon. 17.*

## I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.

Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.

4. Seljakeskjoone joonestamine.

Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:

$$Bb = 2 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont allapoole, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c. Saadud joon on seljakeskjoon.

5. Jaki pikkus: AH = 72 sm.

Punktist H joonestada ristsirge paremale.

6. Selja laius arvutada lähtudes käeaugukauguse mõõdust:

$$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E, ja alla puusajooneni, saame punkti bb ja puusajoonel punkti cc.

7. Kaelakaare joonestamine.

Kaelakaar arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist a joonestada lühike ristsirge üles.

Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\,aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid A ja aa.

8. Õlajoone joonestamine.

Abipunkt õlajoone kujundamiseks mõõta punktist aa allapoole:

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ee = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

9. Käeaugukaare joonestamine.

Seljaosa laiendus käeaugukaare kohal:

$$dd\ d_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid ee ja $d_1$.

10. Selja keskosa läbilõikejoone joonestamine:

$$bb_1 = {}^1/_{10} \text{ Rü} + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $b_1$ ristsirge üles rinnajooneni, märkides lõikumispunkti $d_2$-ga.

$$d_2d_3 = 2 \text{ sm.}$$

$$ee\ e_1 = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} + 2 = 4{,}8 + 2 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada vastavalt konstruktsioonile punktid $e_1$, $d_3$ ja $b_1$.

$$cc_1 = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} + 2 = 4{,}8 + 2 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $b_1$ ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendades joont jaki allääreni, saame punkti h.

11. Selja küljeosa läbilõikejoone joonestamine:

$$c_1c_2 = 0{,}5 \text{ sm;}$$

$$b_1b_2 = 2{,}5 \text{ sm;}$$

$$b_1b_3 = \frac{b_1b_2}{2}.$$

Ühendada punktid $b_3$ ja $c_2$ sirgjoonega ja pikendada joont alla ning $b_2$ ja $c_2$ vastavalt konstruktsioonile. Mõõta $b_1h$ pikkus ja sama pikkus mõõta punktist $b_2$ läbi punkti $c_2$ alla, saades punkti $h_1$:

$$b_2h_1 = b_1h;$$

$$e_1e_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_2$ ja $b_2$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

12. Küljejoone joonestamine:

$$bb\ b_4 = 1 \text{ sm;}$$

$$cc\ c_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_1$ ja $b_4$ kumera joonega, bb ja $c_3$ sirgjoonega ja pikendada joont alla jaki allääreni, $b_4$ ja $c_3$ ühendada kumera joonega.

Abipunkt jaki alläärе joonestamiseks:

$$b_2n = \frac{b_2b_4}{2}.$$

Mõõta $nh_1$ pikkus ja sama pikkus mõõta küljejoonele, saades punkti hh:

$$n\ hh = nh_1.$$

## II. Hõlma joonestamine.

13. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - d\ dd = 27 + 3 - 18 = 12 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla, saame vööjoonel punkti T ja puusajoonel punkti $T_1$.

13a. Küljejoone joonestamine:

$$T_1\ ff = {}^1/_4\,P\ddot{u} + 1 = 12{,}8 + 1 = 13{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid g ja ff saame vööjoonel punkti L. Pikendada joont allapoole.

Vööjoone süvendus:

$$Ll = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid g ja l sirgjoonega ja punktid l ja ff kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

$$lu = b_4 \text{ hh.}$$

14. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2 \text{ Rü} - 2 = 24 - 2 = 22 \text{ sm;}$$

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm.}$$

15. Kaelakaare joonestamine.
Abipunkt kaelakaare ja õla kõrgeima punkti leidmiseks:

$$MS_1 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles:

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6{,}5 = 24{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 24,5 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Joonestades punktist R ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni saame punkti J.
Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10} \text{ Rü} + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$r\ rr = Aa + 3 = 6{,}5 + 3 = 9{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada abijoonega kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

16. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone kujundamiseks:

$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ji = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõtes sellele seljaõla pikkuse — 1 sm:

$$R\ ii = aa\ ee - 1 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

17. Käeaugukaare joonestamine:

$$Gg_1 = 2 \text{ sm;}$$

$$g\ gg = Gg_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega. Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

18. Esikeskjoon: ühendada punktid rr ja S sirgjoonega ja pikendada joont allapoole. Saadud joon moodustab esikeskjoone.

19. Rinnakõrgus mõõdetakse punktist R joonele, mis kulgeb punktist G:

$$Rk = Rk - Aa = 36 - 6{,}5 = 29{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni, saame punkti $k_1$.

20. Vööjoonekõrgus mõõdetakse punktist R esikeskjoonele:

$$RV = Vk - Aa = 53 - 6{,}5 = 46{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist V joonestada lühike ristsirge vasakule.

21. Hõlma keskosa läbilõikejoone joonestamine:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2.$$

Joonestades punktist $k_2$ ristjoone esikeskjoonele, saame keskjoonel punkti $S_2$.

$$Vv = k_2S_2 - 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja v sirgjoonega.

$$VF = BC - 2 = 19 - 2 = 17 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist F lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$Ff = Vv + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid v ja f ja pikendada joont allapoole.

$$GG_1 = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} + 2 = 4{,}8 + 2 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $G_1$ ja $k_2$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

22. Hõlma küljeosa läbilõikejoone joonestamine:

$$Tt = {}^1/_2\,V\ddot{u} + 2 - Vv.$$

Joonestades punktist t ristsirge alla saame puusajoonel punkti $f_1$. Mõõta $k_2v$ pikkus ja sama pikkus mõõta punktist $k_2$ joonele, mis kulgeb punktist t alla:

$$k_2\ vv = k_2v.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja vv sirgjoonega ning punktid $G_1$ ja t kumera joonega.

23. Jaki allääre joonestamine.

Abipunkt allääre joonestamiseks:

$$1\ nn = \frac{lt}{2}.$$

Mõõta nn ja u pikkus ja sama pikkus mõõta punktist nn kuni punktist t kulgeva jooneni. Ühinemispunkt märkida $u_1$-ga. Ühendada punktid u ja $u_1$ kumera joonega.

$$k_2u_2 = k_2u_1.$$

Joonestades punktist $u_2$ ristsirge paremale saame esikeskjoonel punkti U.

24. Küljevoldi joonestamine:

$$g_1g_2 = 2 \text{ sm;}$$
$$T\ t_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_2$ ja $t_1$ sirgjoonega kuni taskuavani.

Voldi sügavuseks mõõta kummalegi poole punktist t 1,5 sm:

$$t_1t_2 = 1{,}5 \text{ sm;} \qquad t_1\ tt = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid tt, $g_2$ ja $t_2$ sirgjoontega, allpool vööjoont kumerate joontega vastavalt konstruktsioonile.

25. Hõlmaääre joonestamine.

Hõlma ülekäiguks antud juhul on 3 sm:

$$UU_1 = 3 \text{ sm;} \qquad VV_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendades joont üles, saame rinnajoonel punkti $S_3$.

Reväärі murdejoone leidmiseks pikendada joont ii R paremale ja mõõta sellele:

$$RR_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada sirgjoonega punktid $R_2$ ja $S_3$, lõikumispunkt kaelakaarel märkida o-ga.
Hõlmaäär kaelakaare tasemel:

$$rr\ r_2 = 7{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_2$ ja $S_3$ kumera joonega ja pikendada joont üles.

### III. Krae joonestamine.

Krae on püstiseisev ja lõigatud koos esiosaga.
Pikendada joont $S_3R_2$ ülespoole:

$$oo_1 = A\ aa + Ro.$$

Punktist $o_1$ joonestada kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti o:

$$o_1o_2 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $o_2$ ja r sirgjoonega. Punktist $o_2$ joonestada ristsirge paremale:

$$o_2\ oo = 8 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist oo ristsirge hõlmaääre pikenduseni saame punkti $r_3$.

$$r_3r_4 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Punkt $r_4$ ühendada kumeralt joonega oo $r_3$.

## KAHEREALINE JAKK TÜSEDALE, ÕLASISSELÕIKEGA.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 62 sm. | Seljakõrgus | 22 sm. |
| Vööümbermõõt | 58 sm. | Käeaugukaugus | 35 sm. |
| Puusaümbermõõt | 68 sm. | Käeaugusügavus | 36 sm. |
| Seljapikkus | 42 sm. | Rinnakõrgus | 44 sm. |
| Jakipikkus | 80 sm. | | |

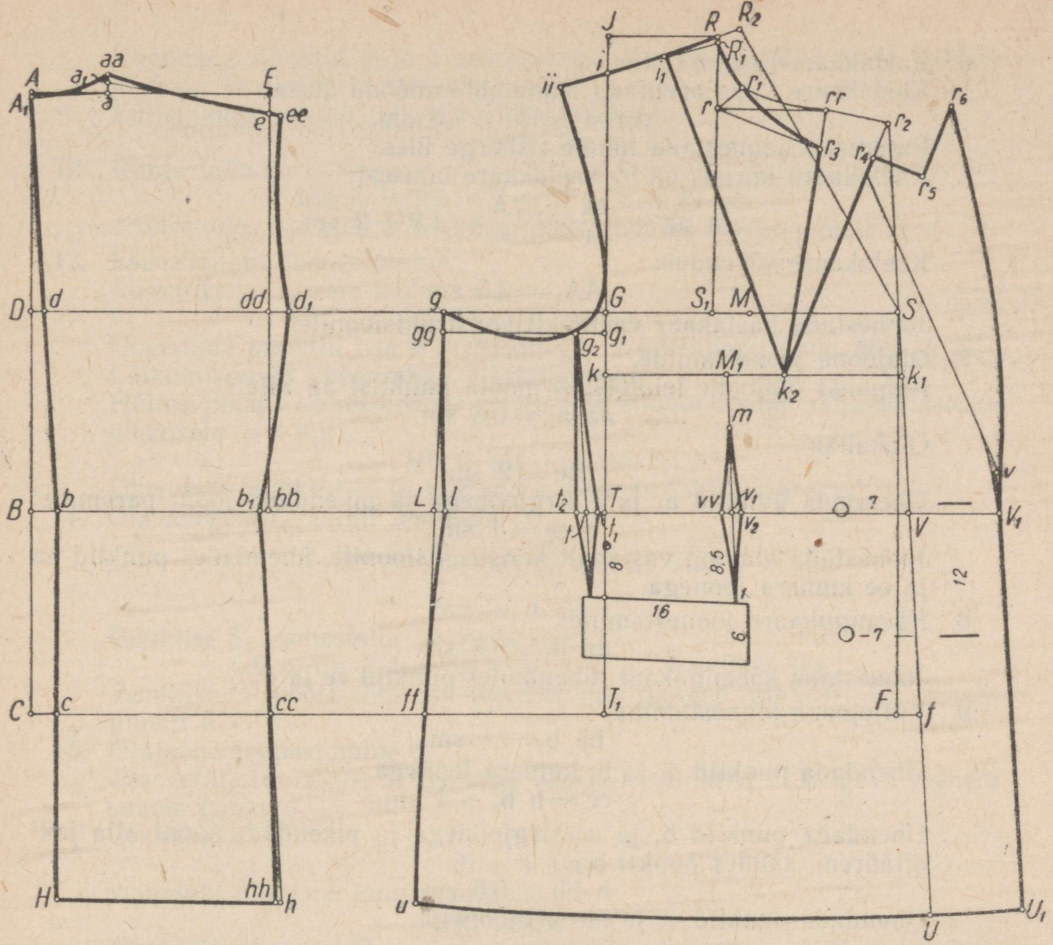
### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 42 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 22 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 20 sm.
   Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine.
   Vööjoone süvendus:

$$Bb = 2{,}5 \text{ sm.}$$




*Joon. 18.*

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega saame rinnajoonel punkti d.

$$Cc = Bb = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid b ja c sirgjoonega ja pikendada joont allapoole.
Jakipikkus: AH = 80 sm.
Punktist H joonestada ristsirge paremale.

5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{35}{2} + 4{,}5 = 22 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E, ja ristsirge joonestamisel alla vööjooneni saame punkti bb.

6. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} = 7{,}8 \text{ sm.}$$

Punktist a joonestada lühike ristsirge üles.
Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{7{,}8}{4} = 1{,}9 \div 2 \text{ sm.}$$

Kaelakaare süvendus:

$$AA_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone leidmiseks mõõta punktist aa alla:

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ee = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid aa ja ee kumera joonega.

8. Käeaugukaare joonestamine:

$$dd\ d_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar, ühendades punktid ee ja $d_1$.

9. Küljejoone joonestamine:

$$bb\ b_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_1$ ja $b_1$ kumera joonega.

$$c\ cc = b\ b_1 + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_1$ ja cc sirgjoonega ja pikendada joont alla jaki allääreni, saades punkti h:

$$h\ hh = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid cc ja hh sirgjoonega.

## II. Hõlma joonestamine.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - d\ \ dd = 35 + 3 - 22 = 16 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla puusajooneni, saame vööjoonel punkti T ja puusajoonel punkti $T_1$.

11. Küljejoone joonestamine:

$$T_1\ ff = {}^1/_4 \text{ Pü} + 1 = 17 + 1 = 18 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid g ja ff saame vööjoonel punkti L. Pikendada joont allapoole.
Vööjoone süvendus:

$$Ll = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid g ja l sirgjoonega ning punktid l ja ff kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.
Küljepikkus vastab seljaosa küljepikkusele:

$$lu = b_1 \text{ hh.}$$

12. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2 \text{ Rü} - 2 = 31 - 2 = 29 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F.

13. Esikeskjoone joonestamine.
Abipunkt keskjoone leidmiseks:

$$Ff = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid f ja S sirgjoonega ja pikendada joont üles ja alla.
Lõikumispunkt vööjoonega märkida V-ga.
Hõlma pikkus esikeskjoonel vööjoonest allpool vastab seljaosa samale pikkusele + 1 sm:

$$VU = bH + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega jaki allääreks.

14. Õla kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{29}{2} = 14{,}5 \text{ sm;}$$

$$MS_1 = 4 \text{ sm.}$$

Punktist $S_1$ joonestada ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 36 + 1 - 7{,}8 = 29{,}2 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 29,2 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R.

15. Õlajoone joonestamine.
Joonestades punktist R ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saame punkti J.
Õlakallak:

$$Ji = 4 \text{ sm.}$$

Abipunkt õlajoone joonestamiseks:

$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule.
Esiõla pikkus peab vastama seljaõla pikkusele — 1 sm:

$$R \text{ ii} = aa \text{ ee} - 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R ja ii õlajooneks vastavalt konstruktsioonile.

16. Käeaugukaare joonestamine:

$$Gg_1 = 2 \text{ sm;}$$

$$g \text{ gg} = Gg_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega. Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

17. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10} \text{ Rü} + 1 = 6{,}2 + 1 = 7{,}2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$r \text{ rr} = Aa + 3 = 7{,}8 + 3 = 10{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 3 \text{ sm};$$

Joonestada esialgne kaelakaar, ühendades punktid R, $r_1$ ja rr.

18. Kaelakaarele voldi joonestamine.

Leida rinnakõrguse punkt G-st kulgeval joonel:

$$Rk = Rk - Aa = 44 - 7{,}8 = 36{,}2 \text{ sm}.$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni saame punkti $k_1$.

Voldi algus joonel $kk_1$:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja rr sirgjoonega. Punktist rr joonestada kaar paremale, võttes keskpunktiks $k_2$, saades esikeskjoonel punkti $r_2$.

Ühendada punktid $r_2$ ja $k_2$ sirgjoonega.

$$rr\ r_3 = 4 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid r ja $r_3$ sirgjoonega.

$$r_2r_4 = rr\ r_3 = 4 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $r_4$ ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$r_4r_5 = 5 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $r_5$ ristsirge üles ja mõõta sellele reväärinurga kõrguseks:

$$r_5r_6 = 8 \text{ sm}.$$

Joonestada jaki kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

19. Voldi viimine õlale:

$$Ri_1 = {}^1/_{10}\,Rü = 6{,}2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $i_1$ ja $k_2$ sirgjoonega. Kui sellele joonele teha sisselõige ja sulgeda volt $r_3$ $k_2$ $r_4$, avaneb punkti $i_1$ juures voldivahe.

20. Hõlmaääre joonestamine.

Punktist U joonestada ristsirge paremale ja mõõta sellele hõlmaülekäiguks:

$$UU_1 = 9 \text{ sm}.$$

Eelmisega võrdne laius tuleb mõõta ka vööjoonelt paremale:

$$VV_1 = UU_1 = 9 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont ülespoole.

21. Reväärі murdejoone alguseks hõlmaäärel mõõta punktist $V_1$ üles:

$$V_1v = 4 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid v ja $r_6$ kumera joonega.

Abipunkt reväärі murdejoone leidmiseks saadakse joone ii R pikendusel paremale:

$$RR_2 = 2 \text{ sm}.$$

Murdejoone joonestamiseks peab lahti lõikama joone $i_1k_2$ ja sulgema voldi $r_3k_2r_4$, siis ühendama punktid $R_2$ ja v sirgjoonega.

22. Joonestada tasku. Tasku asend ja suurus on antud konstruktsioonil.

23. Eesmise sisevoldi joonestamine:

$$k_2M_1 = 6 \text{ sm};$$
$$Vv_1 = k_1M_1.$$

Ühendada punktid $M_1$ ja $v_1$ sirgjoonega taskuni:

$M_1m = 5$ sm;

$v_1v_2 = 1$ sm;

$v_1vv = 1$ sm.

Joonestada volt vastavalt konstruktsioonile.

24. Küljevoldi joonestamine:

$g_1g_2 = 3$ sm;

$Tt = 2$ sm.

Ühendada punktid $g_2$ ja t sirgjoonega taskuni.

$tt_1 = 1$ sm;

$tt_2 = 1$ sm.

Ühendada küljevoldiks punktid $t_1$, g, ja $t_2$ sirgjoontega. Vööjoonest allpool on volt kumerate joontega ühendatud.

## ÕLASISSELÕIKEGA JAKK, MADALA ÕLAGA.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 54 sm. | Jakipikkus . . . . . | 76 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 47 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 20,5 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 56 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 30 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 41 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 33 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: $AB = 41$ sm.
2. Seljakõrgus: $AD = 20{,}5$ sm.
3. Puusakõrgus: $BC = 20$ sm.

Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.

4. Seljakeskjoone joonestamine.

Vööjoone süvendus:

$Bb = 3{,}5$ sm.

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega saame rinnajoonel punkti d.

$Cc = Bb = 3{,}5$ sm.

Ühendada punktid b ja c sirgjoonega ja pikendada joont allapoole.

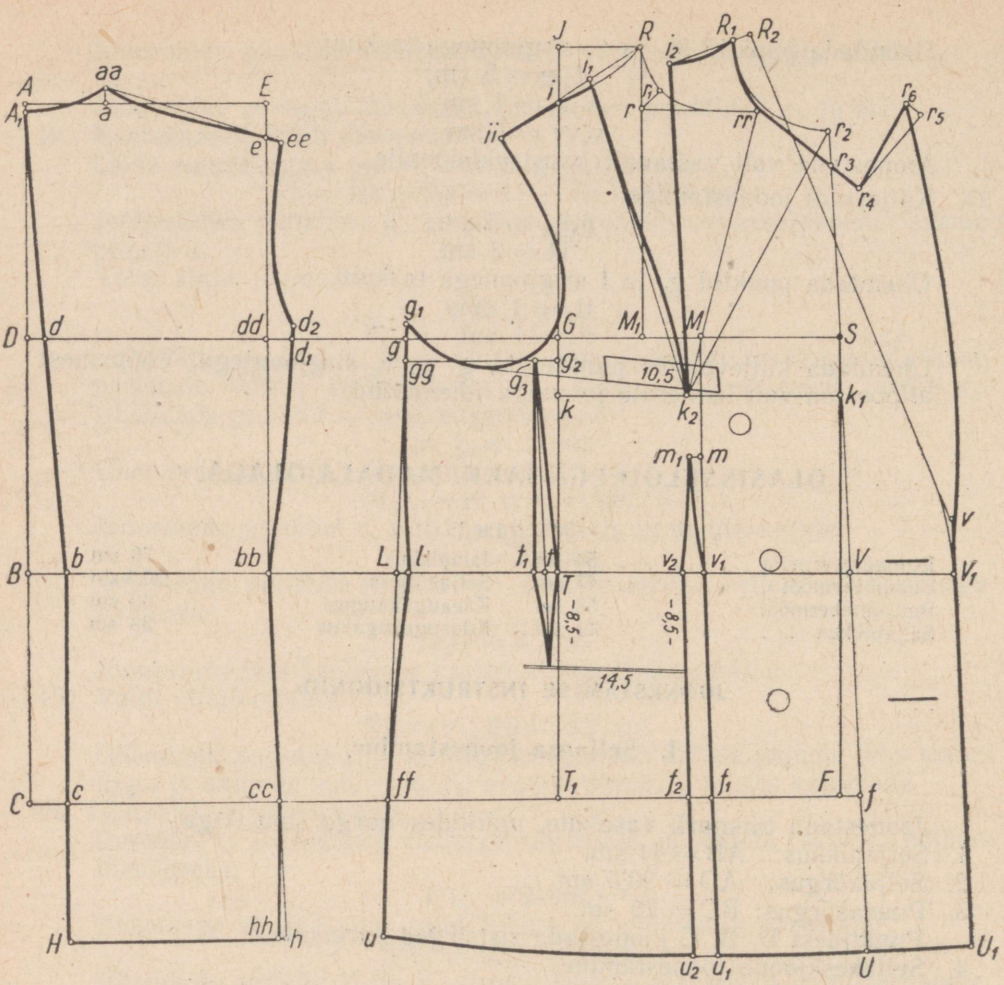
Jakipikkus: $AH = 76$ sm.

Punktist H joonestada ristsirge paremale.

5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{30}{2} + 4{,}5 = 19{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saades punkti E, ja ristsirge alla vööjooneni, saades punkti bb.




*Joon. 19.*

6. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6{,}7 + 0{,}5 = 7{,}2 \text{ sm.}$$

Punktist a joonestada lühike ristsirge üles.
Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{7{,}2}{4} = 1{,}8 \text{ sm.}$$

Kaelakaare süvendus:

$$AA_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamine.
Õlakallak:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale.

$$e\ ee = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

8. Käeaugukaare joonestamine.
Seljaosa laiendus võib soovi järgi olla $2 \div 4$ sm:

$$dd\ d_1 = 2{,}5 \text{ sm;}$$

$$d_1 d_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid ee ja $d_2$ käeaugukaareks vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoone joonestamine.
Ühendada punktid $d_2$ ja bb kumera joonega küljejooneks.
Seljaosa laius puusajoonel:

$$c\ cc = b\ bb + 1 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid bb ja cc sirgjoonega ja pikendades joont jaki allääreni, saame punkti h.

$$h\ hh = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid hh ja cc sirgjoonega.

## II. Hõlma joonestamine.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - d \quad dd = 30 + 3 - 19{,}5 = 13{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla puusajooneni saame vööjoonel punkti T ja puusajoonel punkti $T_1$.

11. Küljejoone joonestamine:

$$T_1\ ff = {}^1/_4\ Pü + 1 = 14 + 1 = 15 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid g ja ff sirgjoonega, saame vööjoonel punkti L. Pikendada joont allapoole.
Vööjoone süvendus:

$$Ll = 1 \text{ sm;}$$

$$gg_1 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada küljejoon vastavalt konstruktsioonile. Küljepikkus vastab seljaosa küljepikkusele:

$$lu = bb\ hh.$$

12. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\ Rü - 2 = 27 - 2 = 25 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F.

13. Õla kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{25}{2} = 12{,}5 \text{ sm;}$$

$$MM_1 = 5 \text{ sm.}$$

Punktide M ja $M_1$ vahe võib olla $3 \div 5$ sm, madalama rinna puhul vähem, kõrgema rinna puhul rohkem. Punktist $M_1$ joonestada ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 33 + 1 - 7{,}2 = 26{,}8 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 26,8 sm joonele, mis kulgeb punktist $M_1$, saades punkti R.

14. Õlajoone joonestamine.
Punktist R joonestada ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.
Õlakallak:

$$Ji = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule.
Õlapikkus peab vastama seljaõla pikkusele — 1 sm:

$$R\ ii = aa\ ee - 1 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

15. Käeaugukaare joonestamine:

$$Gg_2 = 2 \text{ sm;}$$
$$g\ gg = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_2$ ja gg sirgjoonega. Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

16. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10}\ Rü = 5{,}4 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$r\ rr = Aa + 3 = 7{,}2 + 3 = 10{,}2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:

$$r\ r_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar abijoonega vastavalt konstruktsioonile.

17. Esikeskjoone joonestamine.
Keskjoone punkt puusajoonel:

$$Ff = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid f ja S sirgjoonega ja pikendada joont üles ja alla.
Lõikumispunkt vööjoonega märkida V-ga.
Hõlma pikkus esikeskjoonel vööjoonest allpool vastab seljaosa samale pikkusele + 1 sm:

$$VU = bH + 1 \text{ sm.}$$

18. Õlavoldi või sisselõike joonestamine.
Rinnakõrguse punkti k, mis leitakse punktist G kulgeval joonel, võib mõõta punktist G alla $3 \div 5$ sm, või mõõta punktist R samale joonele võetud mõõdu järgi. Antud juhul on see:

$$Gk = 5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni saame punkti $k_1$.
Voldi algus rinnakõrgusjoonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} - 1 \text{ sm.}$$

Punkti $k_2$ asendit võib muuta kas keskpunktist paremale kuni 4 sm või vasakule kuni 1 sm.
Voldi algus ölajoonel on muutuv, asudes keskölal või kaelakaarele lähemal kui antud juhul:

$$Ri = {}^1/_{10}\ Rü = 5{,}4 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $i_1$ ning $k_2$ ja rr sirgjoontega.
Mõõta $k_2$ rr pikkus ja sama pikkus viia esikeskjoonele, märkides punkti $r_2$-ga:

$$k_2r_2 = k_2\ rr.$$

Ölavolti võib joonestada kahe võttega: 1) Kopeerida läbipaistvale paberile punktide k, $i_1$, R ja rr vaheline osa, asetada kopeeritud osal joon rr $k_2$ põhikonstruktsiooni $r_2k_2$ joonele ja joonestada kopeeritu järgi põhikonstruktsioonile uus kaelakaar, osa ölajoonest ja voldijoon. Sellega tekib ölale volt. 2) Kui lõigata lahti joon $i_1k_2$ ning jooned rr $k_2$ ja $r_2$ kokku panna, siis avaneb punkti $i_1$ juures ölasisselõige. Märkida saadud sisselõike pool ölajoonel $i_2$-ga. Joonestada volt vastavalt konstruktsioonile. Uus ölapunkt märkida $R_1$-ga.

19. Hõlma eesmise voldi või sisselõike joonestamine.
Sisselõike algus puusajoonel esikeskjoonest:

$$ff_1 = SM.$$

Ühendades punktid M ja $f_1$ sirgjoonega saame vööjoonel punkti $v_1$.
Pikendada joont allapoole.
Sisselõike vahed on vöö- ja puusajoonel võrdsed:

$$f_1f_2 = 2 \text{ sm}; \qquad v_1v_2 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $v_2$ ja $f_2$ sirgjoonega ja pikendada joont allapoole:

$$Mm = 10 \text{ sm};$$
$$mm_1 = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $v_1$, $m_1$ ja $v_2$ kumerate joontega.

$$f_1u_1 = fU;$$
$$f_2u_2 = f_1u_1.$$

Ühendada punktid U ja $u_2$ sirgjoonega ja punktid $u_2$ ja u kumera joonega.

20. Küljevoldi või -sisselõike joonestamine:

$$g_2g_3 = 2 \text{ sm};$$
$$Tt = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_3$ ja t sirgjoonega ja pikendada joont taskuni.

$$tt_1 = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid T, $g_3$ ja $t_1$ küljevoldiks vööjoonest ülespoole sirgjoontega ja vööjoonest allapoole taskuni kumerate joontega.

21. Hõlmaääre joonestamine.
Punktist U joonestada ristsirge paremale, sellele mõõta hõlmaülekäiguks:

$$UU_1 = 9 \text{ sm}.$$

Kaherealise jaki ülekäik võib olla 8 ÷ 10 sm, ühereal isel 2 ÷ 3 sm.

$$VV_1 = UU_1 = 9 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont pisut üles.

22. Revääri murdejoone joonestamine:

$$V_1v = 4 \text{ sm};$$
$$R_1R_2 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $R_2$ ja v sirgjoonega, mis moodustabki murdejoone.

23. Revääri joonestamine:

$$r_2r_3 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid rr ja $r_3$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$r_3r_4 = 3 \text{ sm}.$$

Punktist $r_4$ joonestada ristsirge üles ja mõõta sellele reväärinurga pikkuseks:

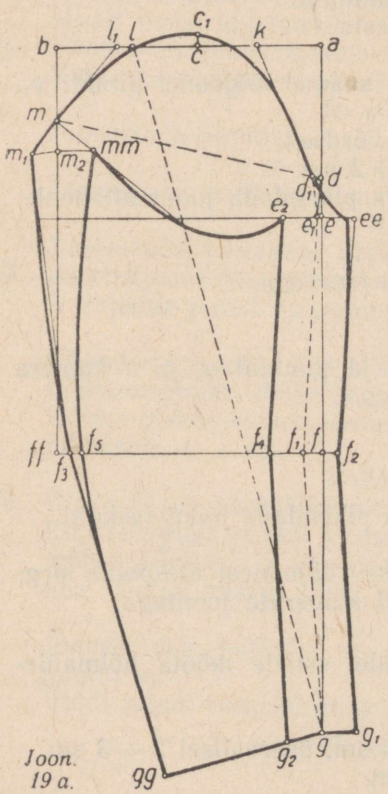
$$r_4r_5 = 8 \text{ sm}.$$

Punktist $r_5$ joonestada lühike ristsirge vasakule:

$$r_5r_6 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $r_6$ ja $r_4$ sirgjoonega ning punktid $r_6$ ja v kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

Taskute suurus ja asend on märgitud konstruktsioonil.




Joon. 19 a.

## VARRUKAS MADALA ÕLAGA JAKILE.

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . . . 52 sm.
Varrukapikkus . . . . . 46 + 3 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Varrukas konstrueeritakse vastavalt toote käeaugukaarele. Selleks tuleb mõõta jaki konstruktsioonil käeaugukaare ümbermõõt (lühendatult Käü) seljaosas alates punktist ee kuni $d_2$ + esiosas punktist $g_1$ kuni punktini ii. Mõõtmisel asub mõõdulint jaki konstruktsioonil ja lindi välisäär jookseb pingul olekus mööda käeaugukaart.

### I. Varruka pealmise poole joonestamine.

Joonestamist alustada paremalt poolt. Joonestada täisnurk paremale ja märkida nurga tipp a-ga.

1. Varruka laius ülaosas arvutada käeaugukaare ümbermõõdu alusel:
ab = $^1/_2$ Käü — 3 = 26 — 3 = 23 sm.

Punktidest a ja b joonestada ristsirged alla.

2. Varrukakaare kõrgeima punkti leidmiseks abipunkt:

$$ac = \frac{ab}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist c joonestada lühike ristsirge üles ja mõõta sellele:

$$cc_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Punkt $c_1$ on varrukakaare kõrgeim punkt.

3. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ak = \frac{ac}{2} = \frac{11{,}5}{2} = 5{,}75 \text{ sm;}$$

$$bl = \frac{bc}{2} = \frac{11{,}5}{2} = 5{,}75 \text{ sm;}$$

$$ll_1 = 1 \text{ sm;}$$

$$ad = ac = 11{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist d joonestada lühike ristsirge vasakule:

$$dd_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_1$ ja k sirgjoonega:

$$bm = bl + 1 = 5{,}75 + 1 = 6{,}75 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid m ja $l_1$ sirgjoonega ja pikendada joont alla ning punktid m ja $d_1$ punktiirjoonega:

$$m\,m_1 = 4 \text{ sm;}$$

$$de = 3{,}5 \text{ sm.}$$

4. Varrukapikkus:

$$dg = Vp + 3 = 46 + 3 = 49 \text{ sm.}$$

5. Küünarnukijoon:

$$df = \frac{dg}{2} = \frac{49}{2} = 24{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktidest e ja f ristsirged vasakule punktist b kulgeva jooneni. Lõikumispunkt küünarnukijoonel märkida ff-ga.

5a. Varruka murdejoon:

$$ff_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_1$ ja d ning $f_1$ ja g sirgjoontega varruka murdejooneks. Punktist e vasakule kulgeva joonega lõikumine märkida punktiga $e_1$. Punktist $e_1$ joonestada lühike ristsirge paremale (ristsirge joonele $f_1d$).

6. Varruka pealmise poole eesmine õmblusjoon:

$$e_1\,ee = 3 \text{ sm;}$$

$$f\,f_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_2$ ja ee sirgjoonega. Punktist g joonestada lühike ristsirge paremale (ristsirge joonele gf):

$$gg_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja $f_2$ sirgjoonega.

7. Küünarnuki õmblusjoon:

$$ff\,f_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $m_1$ ja $f_3$ sirgjoonega. Ühendada punktid l ja g sirgjoonega. Saadud joonele joonestada ristsirge punktist g vasakule,

ja mõõta sellele varrukasuu laius. Normaalmõõtude puhul võib varrukasuu laiuse arvutamiseks kasutada valemit 1/4 Rü + 2 sm. Antud juhul:

$$g\,gg = 14 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid gg ja $f_3$ sirgjoonega. Joonestada varruka ülemine kaar ja pealmise poole piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

### II. Varruka alumise poole joonestamine.

8. Alumise poole eesmine õmblusjoon peab olema paralleelne pealmise poole sama joonega ja asuma samavõrd murdejoonest eespool, kui pealmine pool ületab murdejoone:

$$gg_2 = 3 \text{ sm;}$$
$$f_1f_4 = 3 \text{ sm;}$$
$$e_1e_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_2$, $f_4$ ja $e_2$ sirgjoontega. Punktist $m_1$ joonestada kaar paremale, võttes keskpunktiks $f_3$. Punktist b kulgeva joonega lõikumine märkida $m_2$-ga.

$$m_2\,mm = m_1m_2 + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid m ja mm sirgjoonega ja pikendada joont kuni punktist e vasakule kulgeva jooneni.

$$f_3f_5 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid mm ja $f_5$ kumera joonega ja jätkata joont gg $f_3$ jooneni. Joonestada varruka alumise poole piirjooned vastavalt konstruktsioonile. Mõõta varrukakaar alates punktist $m_1$ kuni m + mööda punktiirjoont punktini $d_1$ + mööda kaart $d_2$ kuni ee + mööda kaart $e_2$ kuni mm. Mõõtmiste summa peab võrduma käeaugukaare ümbermõõduga.

## SIRGLÕIKELINE KEVAD-SÜGISMANTEL.

Mantel on voodriga, veidi pikendatud õlaga.

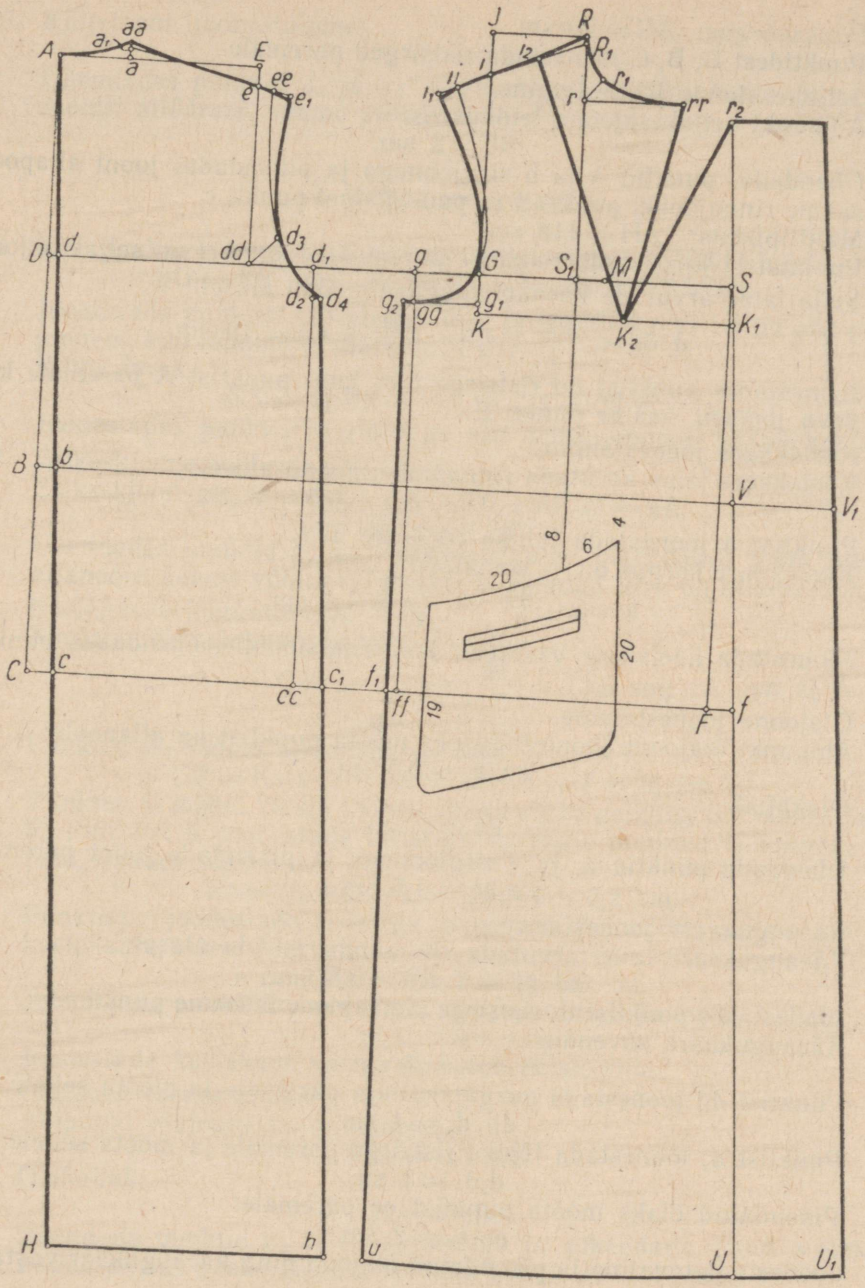
Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 52 sm. | Mantlipikkus | 118 sm. |
| Vööümbermõõt | 42 sm. | Seljakõrgus | 20 sm. |
| Puusaümbermõõt | 56 sm. | Käeaugukaugus | 29 sm. |
| Seljapikkus | 41 sm. | Käeaugusügavus | 32 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

1. Seljapikkus: AB = 41 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 20 sm.


A
a1
aa
a
E
ee
e
e1
D
d
dd
d3
d1
d2
d4
J
R
R1
i2
i
ii
i1
r1
r
rr
r2
g
G
S1
M
S
g2
gg
g1
K
K2
K1
B
b
V
V1
8
6
4
20
20
C
c
cc
c1
f1
ff
19
F
f
H
h
u
U
U1

*Joon. 20.*

3. Puusakõrgus: BC = 20 sm.
   Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine.
   Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:
   $$Bb = 2 \text{ sm.}$$
   Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont allapoole saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.
   Mantlipikkus: AH = 118 sm.
   Punktist H joonestada ristsirge paremale. Joon AH on seljakeskjoon.
5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{29}{2} + 4{,}5 = 19 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E.
6. Kaelakaare joonestamine.
   Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
   $$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6{,}5 + 0{,}5 = 7 \text{ sm.}$$
   Punktist a joonestada lühike ristsirge üles.
   Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:
   $$a\ aa = \frac{AA}{4} = \frac{7}{4} = 1{,}8 \text{ sm.}$$
   Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid A ja aa.
7. Õlajoone joonestamine.
   Abipunkt õlajoone joonestamiseks mõõta punktist aa allapoole:
   $$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$
   Õlakallak:
   $$Ee = 2 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:
   $$e\ ee = 1{,}5 \text{ sm.}$$
8. Käeaugukaare joonestamine.
   Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
   $$dd\ d_1 = {}^1/_8 \text{ Rü} = 6{,}5 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame punkti cc.
   Käeaugukaare süvendus:
   $$d_1d_2 = 3 \text{ sm.}$$
   Punktist dd joonestada nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:
   $$dd\ d_3 = 4 \text{ sm.}$$
   Punktist $d_2$ joonestada lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:
   $$d_2d_4 = 1 \text{ sm.}$$
   Pikendatud õlaks mõõta punktist ee paremale:
   $$ee\ e_1 = 2 \text{ sm.}$$
   Joonestada tavaline ja pikendatud õlajoon ning käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoone joonestamine:

$$cc\ c_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $d_4$ ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendades joont kuni mantli allääreni, saame punkti h.

## II. Hõlma joonestamine.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 29 + 3 - 25{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja punktist g ristsirge alla puusajooneni, kus lõikumine märkida ff-ga.

11. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 1 = 26 - 1 = 25 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge alla puusajooneni, saame punkti F.

12. Esikeskjoone joonestamine.
Esikeskjoon puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid S ja f sirgjoonega ja pikendades joont üles- ja allapoole, saame vööjoonel punkti V. Saadud joon on esikeskjoon.

13. Kaelakaare joonestamine.
Abipunktid kaelakaare joonestamiseks:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{25}{2} = 12{,}5 \text{ sm;}$$

$$MS_1 = 3 \text{ sm.}$$

Punktist $S_1$ joonestada ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 32 + 1 - 7 = 26 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 26 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Punktist R joonestada ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 5{,}2 + 1 = 6{,}2 \text{ sm.}$$

Punktist r joonestada ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 3 sm:

$$r\ rr = Aa + 3 = 7 + 3 = 10 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

14. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone kujundamiseks:

$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ji = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule. Esiõla pikkus peab vastama seljaõla pikkusele — 1 sm:

$$R\ ii = aa\ ee - 1 \text{ sm.}$$

15. Käeaugukaare joonestamine.
Käeaugukaare süvendus:

$$Gg_1 = 3 \text{ sm};$$
$$g\ gg = Gg_1 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid gg ja $g_1$ sirgjoonega ja pikendada joont punktist gg veidi vasakule. Sellele joonele mõõta:

$$gg\ g_2 = 1 \text{ sm}.$$

Punktist ii vasakule mõõta pikendatud õla pikkuseks:

$$ii\ i_1 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada tavaline ja pikendatud õlg ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

16. Küljejoone joonestamine:

$$ff\ f_1 = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $f_1$ ja $g_2$ sirgjoonega, pikendada joont allapoole ja mõõta sellele mantli seljaosa külje pikkus:

$$g_2u = d_4h;$$
$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

17. Õlavoldi või sisselõike joonestamine:

$$GK = 5 \text{ sm}.$$

Joonestades punktist K ristsirge esikeskjooneni saame punkti $K_1$.

$$KK_2 = \frac{KK_1}{2} + 2 \text{ sm}.$$

Voldi asukoht õlajoonel:

$$Ri_2 = {}^1/_{10}\,Rü = 5{,}2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $K_2$ ja rr ning $K_2$ ja $i_2$ sirgjoontega. Mõõtes joone $K_2$ rr pikkuse ja sama pikkuse mõõtes punktist $K_2$ esikeskjoonele saame esikeskjoonel punkti $r_2$:

$$K_2\ r_2 = K_2\ rr.$$

Ühendada punktid $K_2$ ja $r_2$ sirgjoonega.
Kui lõigata lahti joon $K_2$ $i_2$ ja panna kokku jooned $K_2$ rr ja $K_2$ $r_2$, avaneb õlale sisselõige. Joonestada punktist $r_2$ lühike ristsirge paremale.

18. Hõlmaääre joonestamine:

$$VV_1 = 10 \text{ sm};$$
$$UU_1 = 11 \text{ sm}.$$

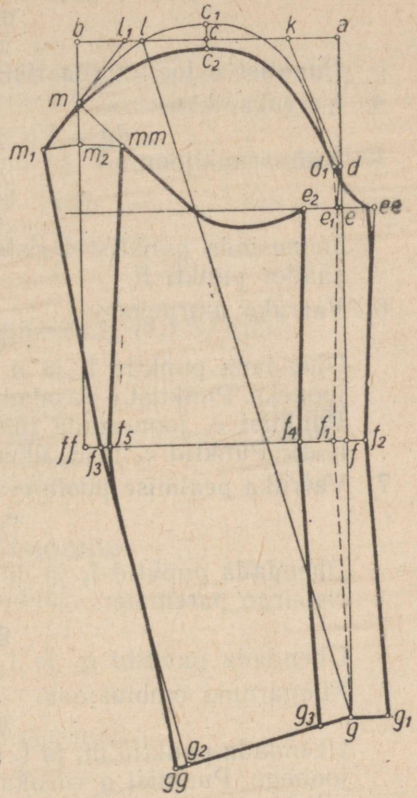
Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont ülespoole kuni punktist $r_2$ paremale joonestatud ristsirgeni.
Tasku asend ja suurus on märgitud konstruktsioonil.

## KAHE ÕMBLUSEGA VARRUKAS PIKENDATUD ÕLALE.

Mõõdud:
Käeaugukaare ümbermõõt . . 51 sm.
Varrukapikkus . . 46 + 3 = 49 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Varrukas konstrueeritakse vastavalt toote käeaugukaarele. Selleks tuleb mõõta mantli konstruktsioonil käeaugukaare ümbermõõt (lühendatult Käü) alates seljaosas punktist ee kuni punktini $d_2$ + esiosas punktist $g_2$ mööda kaart punktini ii. Mõõtmisel asetseb mõõdulint mantli konstruktsioonil ja lindi välisäär jookseb pingul olekus mööda käeaugukaart.




*Joon. 20 a.*

**1. Varruka pealmise poole joonestamine.**

Joonestamist alustada paremalt poolt. Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius ülaosas arvutada käeaugukaare ümbermõõdu alusel:

ab = ½ Käü — 2,5 = 25,5 — 2,5 = 23 sm.

Punktidest a ja b joonestada ristsirged alla.

2. Varruka kõrgeima punkti leidmiseks abipunkt:

$$ac = \frac{ab}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist c joonestada lühike ristsirge üles ja alla ja mõõta sellele ülespoole:

$$cc_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Punkt $c_1$ on varrukakaare kõrgeim punkt.

3. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ak = \frac{ac}{2} - 1 = \frac{11{,}5}{2} - 1 = 4{,}8 \text{ sm.}$$

$$ad = ac.$$

Punktist d joonestada lühike ristsirge vasakule.

$$dd_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid k ja $d_1$ sirgjoonega.

$$bl = \frac{bc}{2} = \frac{11{,}5}{2} = 5{,}8 \text{ sm;}$$

$$ll_1 = 1{,}5 \text{ sm;}$$

$$bm = bl.$$

Ühendada punktid m ja $l_1$ sirgjoonega ja pikendada joont vasakule.

$$m\ m_1 = 5 \text{ sm.}$$
$$de = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist e joonestada ristsirge vasakule punktist b kulgeva jooneni.

4. Varrukapikkus:

$$dg = Vp + 3 = 46 + 3 = 49 \text{ sm.}$$

5. Küünarnukijoon:

$$df = \frac{dg}{2} = \frac{49}{2} = 24{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist f ristsirge vasakule punktist b kulgeva jooneni, saades punkti ff.

6. Varruka murdejoon:

$$ff_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_1$ ja d ning $f_1$ ja g sirgjoontega varruka murdejooneks. Punktist e vasakule kulgeva joonega lõikumine märkida $e_1$-ga. Punktist $e_1$ joonestada lühike ristsirge paremale (ristsirge joonele $f_1$ d). Punktid $e_1$ ja $d_1$ ühendada veidi kumera joonega.

7. Varruka pealmise poole eesmine õmblusjoon:

$$e_1\ ee = 3 \text{ sm;}$$
$$f\ f_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_2$ ja ee sirgjoonega. Punktist g joonestada lühike ristsirge paremale:

$$g\ g_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja $f_2$ sirgjoonega.

8. Küünarnuki õmblusjoon:

$$ff\ f_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $m_1$ ja $f_3$ sirgjoonega. Ühendada punktid l ja g sirgjoonega. Punktist g vasakule joonestada ristsirge joonele lg ja mõõta sellele varrukasuu laius:

$$g\ gg = 16 \text{ sm;}$$
$$gg\ g_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_2$ ja $f_3$ sirgjoonega ja joonestada varruka küünarnuki õmblusjoon, ühendades gg kumeralt joonega $g_2f_3$. Joonestada varruka ülemine kaar.

## II. Varruka alumise poole joonestamine.

9. Alumise poole eesmine õmblusjoon peab olema paralleelne pealmise poole sama joonega:

$$g\ g_3 = 3 \text{ sm;}$$
$$f_1f_4 = 3 \text{ sm;}$$
$$e_1e_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_3$, $f_4$, $e_2$ sirgjoontega. Punktist $m_1$ joonestada kaar

paremale, võttes keskpunktiks $f_3$. Punktist b kulgeva joonega lõikumine märkida $m_2$-ga.

$$m_2\ mm = m_1\ m_2 + 1\ sm.$$

Ühendada punktid m ja mm sirgjoonega ja pikendada joont punktist e vasakule kulgeva jooneni. Joonestada alumise varrukapoole kaar vastavalt konstruktsioonile.

Varrukakaar võetakse niipalju madalamaks, kuipalju pikendatakse mantli õlga:

$$c_1\ c_2 = 2\ sm.$$

Joonestada uus varrukakaar pikendatud õlale.

## SIRGLÕIKELINE SÜGIS-KEVADMANTEL (ULSTER).

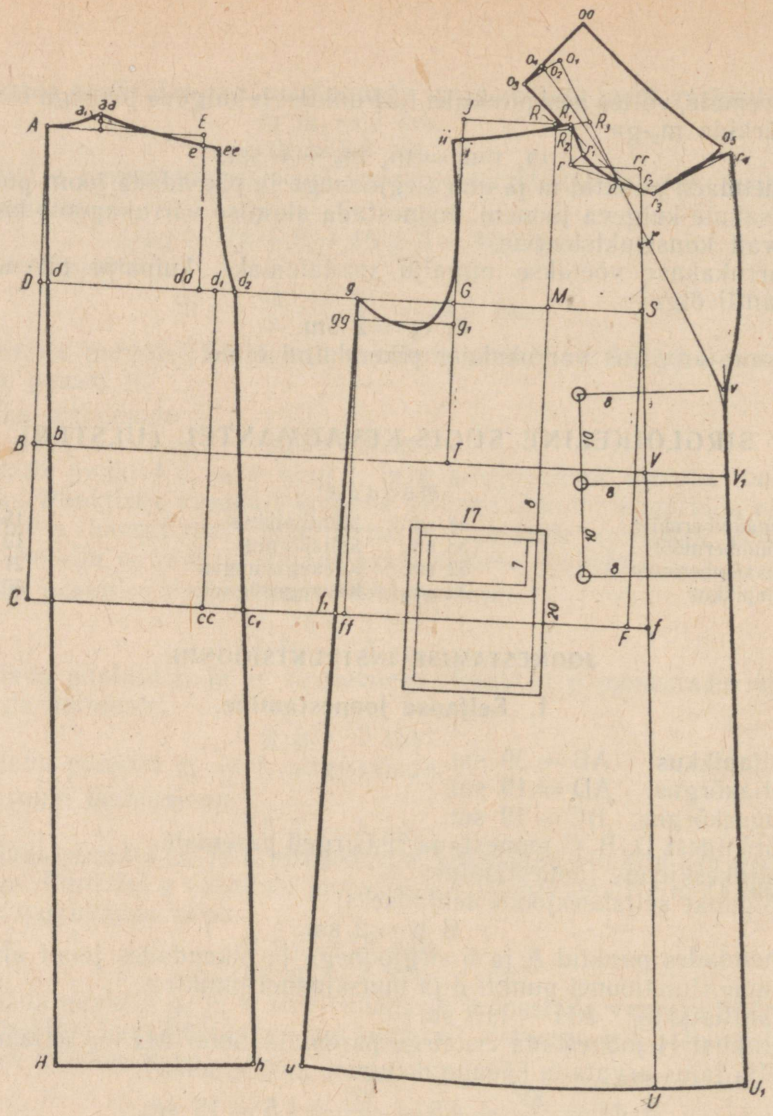
Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. | Mantlipikkus | 115 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. | Seljakõrgus | 19 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. | Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. | Käeaugusügavus | 30 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.
   Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine.
   Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:
   $$B\ b = 2\ sm.$$
   Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont allapoole, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.
   Mantlipikkus: AH = 115 sm.
   Punktist H joonestada ristsirge paremale. Joon AH on seljakeskjoon.
5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18\ sm.$$
   Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E.
6. Kaelakaare joonestamine.
   Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
   $$Aa = {}^1/_8\ Rü + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5\ sm.$$
   Punktist a joonestada lühike ristsirge üles.
   Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:
   $$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6\ sm.$$




*Joon. 21.*

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamine:

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ee = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

8. Käeaugukaare joonestamine:

$$dd\ d_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame punkti cc.

$$d_1d_2 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoone joonestamine:

$$cc\ c_1 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $d_2$ ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendades joont kuni mantli allääreni, saame punkti h.

## II. Hõlma joonestamine.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - d \quad dd = 27 + 3 - 18 = 12 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla saame vööjoonel punkti T.
Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni saame punkti ff.

11. Küljejoone joonestamine:

$$ff\ f_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid g ja $f_1$ sirgjoonega, pikendada joont allapoole ja mõõta sellele mantli seljaosa külje pikkus:

$$gu = d_2h.$$

12. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2 Rü - 1 = 24 - 1 = 23 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F.

13. Esikeskjoone joonestamine.
Esikeskjoone punkt puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid S ja f sirgjoonega ja pikendades joont üles ja alla, saame vööjoonel punkti V. Saadud joon on esikeskjoon.

14. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist M joonestada ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1{,}5 - Aa = 30 + 1{,}5 - 6{,}5 = 25 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 25 sm joonele, mis kulgeb punktist M, saades punkti R.

15. Kaelakaare joonestamine.
Joonestada punktist R ristsirge paremale ja vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.

$$RR_1 = 2 \text{ sm.}$$

Punktist $R_1$ joonestada lühike ristsirge alla ja mõõta sellele kaelakaare sügavus:

$$R_1r = {}^1/_{10} Rü = 4{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist r ristsirge paremale esikeskjooneni, saame punkti rr. Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 1{,}75 \text{ sm};$$
$$rr\ r_2 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid r ja $r_2$ sirgjoonega, pikendada joont veidi paremale ja mõõta sellele:

$$r_2r_3 = 1 \text{ sm}.$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

16. Õlajoone joonestamine:

$$R_1R_2 = 0{,}5 \text{ sm}.$$

Õlakallak:

$$Ji = 2{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $R_2$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõtes sellele seljaõla pikkuse — 0,25 sm:

$$R_1\ ii = aa\ ee - 0{,}25 \text{ sm}.$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

17. Käeaugukaare joonestamine:

$$Gg_1 = 2{,}5 \text{ sm};$$
$$g\ gg = Gg_1 = 2{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega. Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

18. Mantli allääre joonestamine:

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega. Punktist U joonestada ristsirge paremale.

19. Hõlmaääre joonestamine.

Hõlma ülekäiguks mõõta punktist U paremale:

$$UU_1 = 11 \text{ sm};$$
$$VV_1 = 10 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega, pikendades joont üles.

20. Revääri murdejoone joonestamine:

$$V_1v = 10 \text{ sm};$$
$$R_1R_3 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendades punktid $R_3$ ja v sirgjoonega saame kaelakaarel punkti o. Joon ov on revääri murdejoon.

21. Revääri joonestamine.

Punktist $r_3$ joonestada ristsirge paremale joonele ov.

$$r_3r_4 = 11 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $r_4$ ja v kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

## III. Krae joonestamine.

$$oo_1 = A\ aa + R_1o.$$

Punktist $o_1$ joonestada kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti o.

$$o_1o_2 = 2{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $o_2$ ja o kumera joonega krae murdejooneks.
Krae sisemise poole laius:

$$o_2o_3 = 3 \text{ sm};$$
$$o_2o_4 = 0{,}25 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $o_3$ ja $o_4$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale.
Krae pöördeosa laius:

$$o_4oo = 7 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist oo ristsirge alla ja punktist $o_3$ ristsirge õlajooneni.
Kraenurga laius:

$$r_3o_5 = 10 \text{ sm}.$$

Joonestada krae piirjooned vastavalt konstruktsioonile.
Tasku suurus ja asend on märgitud konstruktsioonil.

## KAHE ÕMBLUSEGA MANTLIVARRUKAS.

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . 53 sm.
Varrukapikkus . . 46 + 3 = 49 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

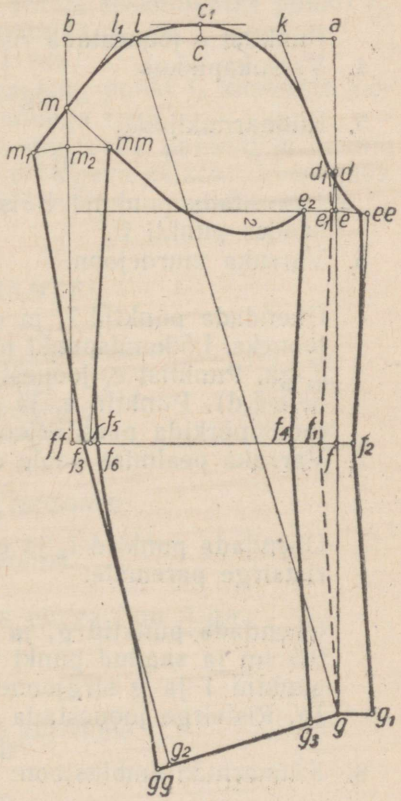
Varrukas konstrueeritakse vastavalt toote käeaugukaarele. Selleks tuleb mõõta mantli konstruktsioonil käeaugukaare ümbermõõt (lühendatult Käü) alates seljaosas punktist ee kuni punktini $d_2$+esiosas punktist g mööda kaart punktini ii. Mõõtmisel asetseb mõõdulint mantli konstruktsioonil ja lindi välisäär jookseb pingul olekus mööda käeaugukaart.

### I. Varruka pealmise poole joonestamine.

Joonestamist alustada paremalt poolt. Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius ülaosas arvutada käeaugukaare ümbermõõdu alusel: ab = = 1/2 Käü — 2,5 = 26,5 — 2,5 = 24 sm. Punktidest a ja b joonestada ristsirged alla.
2. Varruka kõrgeima punkti leidmiseks abipunkt:

$$ac = \frac{ab}{2} = \frac{24}{2} = 12 \text{ sm}.$$




*Joon. 21 a.*

Punktist c joonestada lühike ristsirge üles ja mõõta sellele:

$$cc_1 = 1{,}5 \div 2 \text{ sm.}$$

Punkt $c_1$ on varruka kõrgeim punkt.

3. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ad = ac.$$

Joonestada punktist d lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$dd_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

$$ak = \frac{ac}{2} - 1 = \frac{12}{2} - 1 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid k ja $d_1$ sirgjoonega.

$$bl = \frac{bc}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ sm;}$$

$$ll_1 = 1{,}5 \text{ sm;}$$

$$bm = bl.$$

Ühendada punktid $l_1$ ja m sirgjoonega ja pikendada joont vasakule.

$$m\ m_1 = 5 \text{ sm.}$$

$$de = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist e joonestada ristsirge vasakule punktist b kulgeva jooneni.

4. Varrukapikkus:

$$dg = 46 + 3 = 49 \text{ sm.}$$

5. Küünarnukijoon:

$$df = \frac{dg}{2} = \frac{49}{2} = 24{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist f ristsirge vasakule punktist b kulgeva jooneni, saades punkti ff.

6. Varruka murdejoon:

$$f\ f_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_1$ ja d ning $f_1$ ja g sirgjoontega varruka murdejooneks. Lõikumispunkt punktist e vasakule kulgeva joonega märkida $e_1$-ga. Punktist $e_1$ joonestada lühike ristsirge paremale (ristsirge joonele $f_1d$). Punktid $e_1$ ja $d_1$ ühendada veidi kumera joonega. Murdejoon märkida punktiirjoonega.

7. Varruka pealmise poole eesmine õmblusjoon:

$$e_1\ ee = 3 \text{ sm;}$$

$$f\ f_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_2$ ja ee sirgjoonega. Punktist g joonestada lühike ristsirge paremale:

$$gg_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja $f_2$ sirgjoonega. Mõõta punktist ee vasakule 0,5 sm ja saadud punkt ühendada kumeralt joonega ee $f_2$. Ühendada punktid l ja g sirgjoonega. Punktist g joonestada ristsirge joonele lg. Ristsirge joonestada vasakule ja sellele mõõta varrukasuu laius:

$$g\ gg = 17 \text{ sm.}$$

8. Küünarnuki õmblusjoon:

$$gg\ g_2 = 1 \text{ sm;}$$

$$ff\ f_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada sirgjoontega punktid $f_3$ ja $g_2$ ning $f_3$ ja $m_1$. Punkt gg ühendada kumeralt joonega $g_2f_3$. Joonestada varruka ülemine kaar vastavalt konstruktsioonile.

### II. Varruka alumise poole joonestamine.

9. Alumise poole eesmine õmblusjoon peab olema paralleelne pealmise poole sama joonega:

$$gg_3 = 3 \text{ sm};$$
$$f_1f_4 = 3 \text{ sm};$$
$$e_1e_2 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_3$ ja $f_4$ ning $f_4$ ja $e_2$ sirgjoontega.

10. Küünarnuki õmblusjoon:

$$f_3f_5 = 0{,}5 \text{ sm};$$
$$f_5f_6 = 0{,}5 \text{ sm}.$$

Punktist $m_1$ joonestada kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $f_3$. Punktist b kulgeva joonega lõikumine märkida $m_2$-ga.

$$m_2 \text{ mm} = m_1m_2 + 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $f_5$ ja mm sirgjoonega ning punkt $f_6$ kumeralt joonega $f_5$mm ühelt poolt ja teiselt poolt joonega $f_3$gg.

Varruka alumise poole kaare saamiseks ühendada punktid m ja mm sirgjoonega ja pikendada joont punktist e kulgeva jooneni. Joonestada varrukakaar vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid mm ja $e_2$.

## VOODRIGA KLOSSMANTEL.

Mõõdud:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . | 44 | sm. | Mantlipikkus . . . . . | 112 | sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 34 | sm. | Seljakõrgus . . . . . | 17,5 | sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . | 48 | sm. | Käeaugukaugus . . . . | 25 | sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 37 | sm. | Käeaugusügavus . . . . | 28 | sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

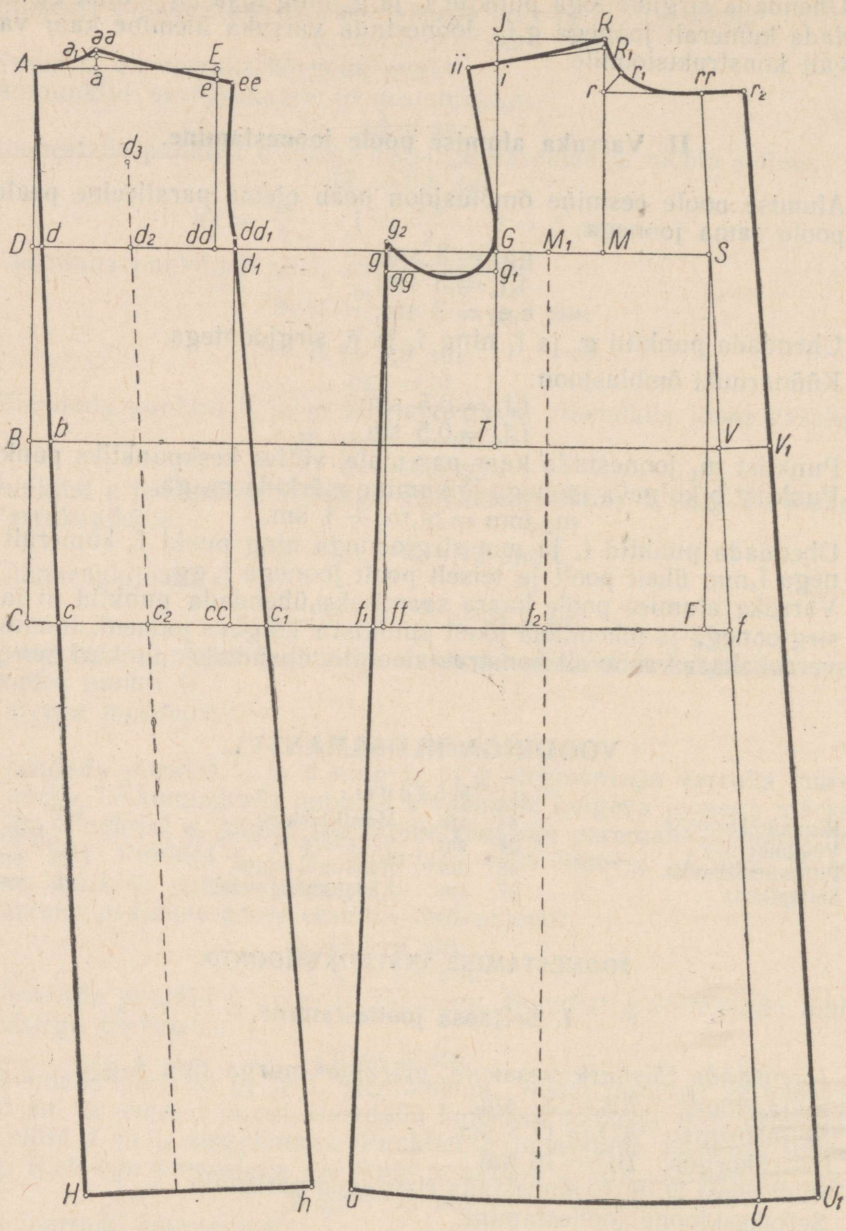
1. Seljapikkus: AB = 37 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 17,5 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 18 sm.

Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.

4. Seljakeskjoone joonestamine.

Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:

Bb = 2 sm.


A
a
aa
E
e
ee
d3
D
d
d2
dd
dd1
d1
g2
G
M1
M
S
g
gg
g1
B
b
T
V
V1
C
c
c2
cc
c1
f1
ff
f2
F
f
H
h
i
ii
J
R
R1
r
r1
rr
r2
U
U1

*Joon. 22.*

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont allapoole, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.
Mantlipikkus: AH = 112 sm.
Punktist H joonestada ristsirge paremale. Joon AH on seljakeskjoon.

5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{25}{2} + 4{,}5 = 17 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E.

6. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 Rü + 0{,}5 = 5{,}5 + 0{,}5 = 6 \text{ sm.}$$

Punktist a joonestada lühike ristsirge üles.
Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6}{4} = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamine:

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ee = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

8. Käeaugukaare joonestamine:

$$dd\ d_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame punkti cc. Sama joont pikendada veidi ülespoole ja mõõta sellele:

$$d_1\ dd_1 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoone joonestamine:

$$cc\ c_1 = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $dd_1$ ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendades joont kuni mantli allääreni, saame punkti h.

10. Joon kloššlõike tuletamiseks:

$$dd_2 = \frac{d\ dd}{2} = \frac{17}{2} = 8{,}5 \text{ sm;}$$

$$cc_2 = dd_2.$$

Ühendada punktid $d_2$ ja $c_2$ sirgjoonega ja pikendada joont alla mantli allääreni ja veidi ülespoole.

$$d_2d_3 = 9 \text{ sm.}$$

Joon $c_2$ $d_3$ lõigatakse lahti alates mantli alläärest, avatakse punkti $c_2$ kohal klošši jaoks 3÷10 sm. Lõike avamisel tekib punktist $d_3$ ülevalpool avarus, mis tuleb kokku panna voldiks. Toote töötlemisel tuleb õlga tekkinud voldi võrra välja venitada voldi tasemel, et klošš langeks õigele kohale.

## II. Hõlma joonestamine.

11. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - d\,dd = 25 + 3 - 17 = 11 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla saame vööjoonel punkti T. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni saame punkti ff.

12. Küljejoone joonestamine:

$$ff\ f_1 = 1 \text{ sm;}$$
$$g\ g_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_2$ ja $f_1$ sirgjoonega, pikendada joont allapoole ja mõõta sellele mantli seljaosa külje pikkus:

$$g_2u = dd_1 \text{ h.}$$

13. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 1 = 22 - 1 = 21 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F.

14. Esikeskjoone joonestamine.
Esikeskjoone punkt puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid f ja S sirgjoonega ja pikendades joont üles ja alla, saame vööjoonel punkti V. Saadud joon on esikeskjoon.
Hõlma pikkus esikeskjoonel:

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega.

15. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{21}{2} = 10{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist M ristsirge üles.

$$GR = Ks - Aa = 28 - 6 = 22 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 22 sm joonele, mis kulgeb punktist M, saades punkti R.

16. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare sügavus:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 4{,}4 + 1 = 5{,}4 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist r ristsirge paremale esikeskjooneni saame punkti rr. Joonestada punktist r nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

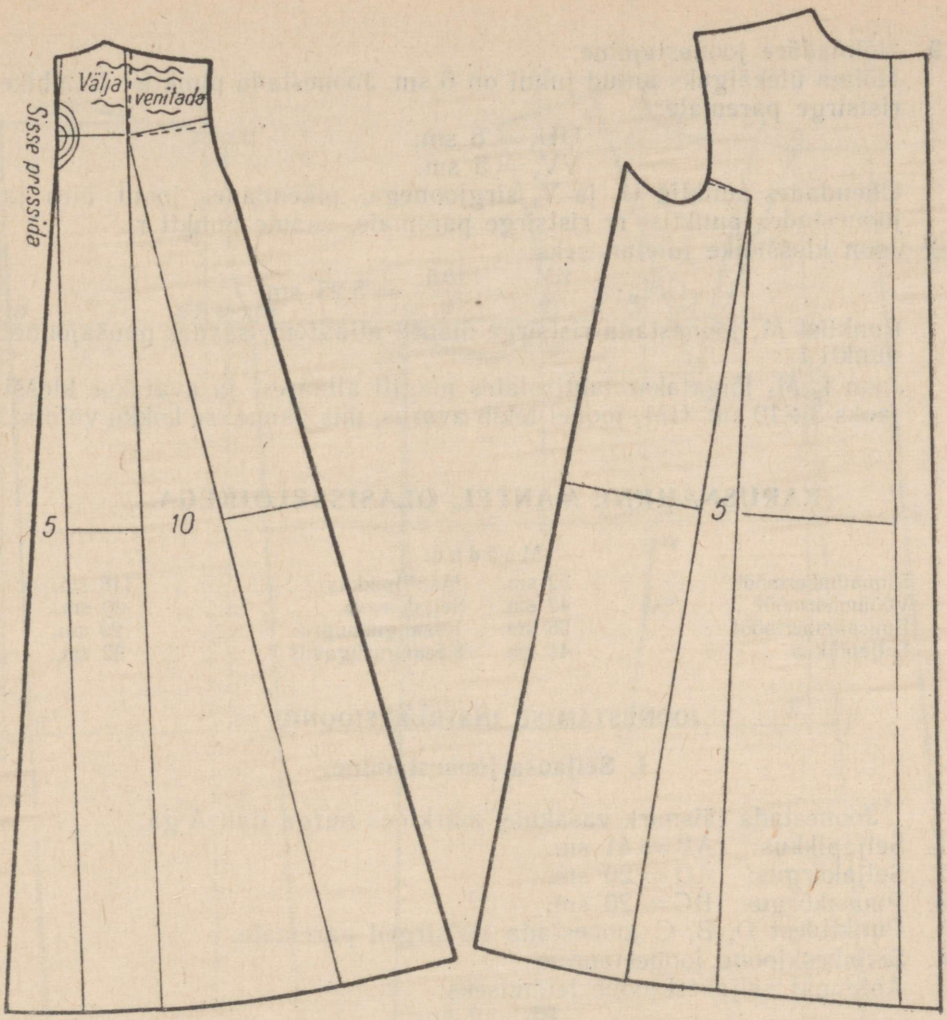
Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

17. Õlajoone joonestamine.
Joonestades punktist R ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saame punkti J.
Abipunkt õlajoone kujundamiseks:

$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ji = 2{,}5 \text{ sm.}$$




*Joon. 22 a.*
Voodriga klošš mantli tuletus.

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega, pikendada joont vasakule ja mõõta punktist R alates seljaõla pikkus — 0,25 sm:

R ii = aa ee — 0,25 sm.

18. Käeaugukaare joonestamine:

$Gg_1 = 2$ sm;

g gg = $Gg_1 = 2$ sm.

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega. Joonestada õlajoon ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

19. Hõlmaääre joonestamine.
Hõlma ülekäiguks antud juhul on 6 sm. Joonestada punktist U lühike ristsirge paremale:

$$UU_1 = 6 \text{ sm};$$
$$VV_1 = 5 \text{ sm}.$$

Ühendades punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega, pikendades joont üles ja joonestades punktist rr ristsirge paremale, saame punkti $r_2$.

20. Joon kloššlõike tuletamiseks:

$$GM_1 = \frac{GM}{2} = \frac{10{,}5}{2} = 5{,}25 \text{ sm}.$$

Punktist $M_1$ joonestada ristsirge mantli allääreni, saades puusajoonel punkti $f_2$.
Joon $f_2$ $M_1$ lõigatakse lahti alates mantli alläärest ja avatakse klošši jaoks 3÷10 sm. $GM_1$ joonel tekib avarus, mis pannakse kokku voldiks.

## KARUSNAHKNE MANTEL, ÕLASISSELÕIKEGA.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 52 sm. | Mantlipikkus . . . . . | 118 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 42 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 20 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 56 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 29 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 41 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 32 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: $AB = 41$ sm.
2. Seljakõrgus: $AD = 20$ sm.
3. Puusakõrgus: $BC = 20$ sm.
Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine.
Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:

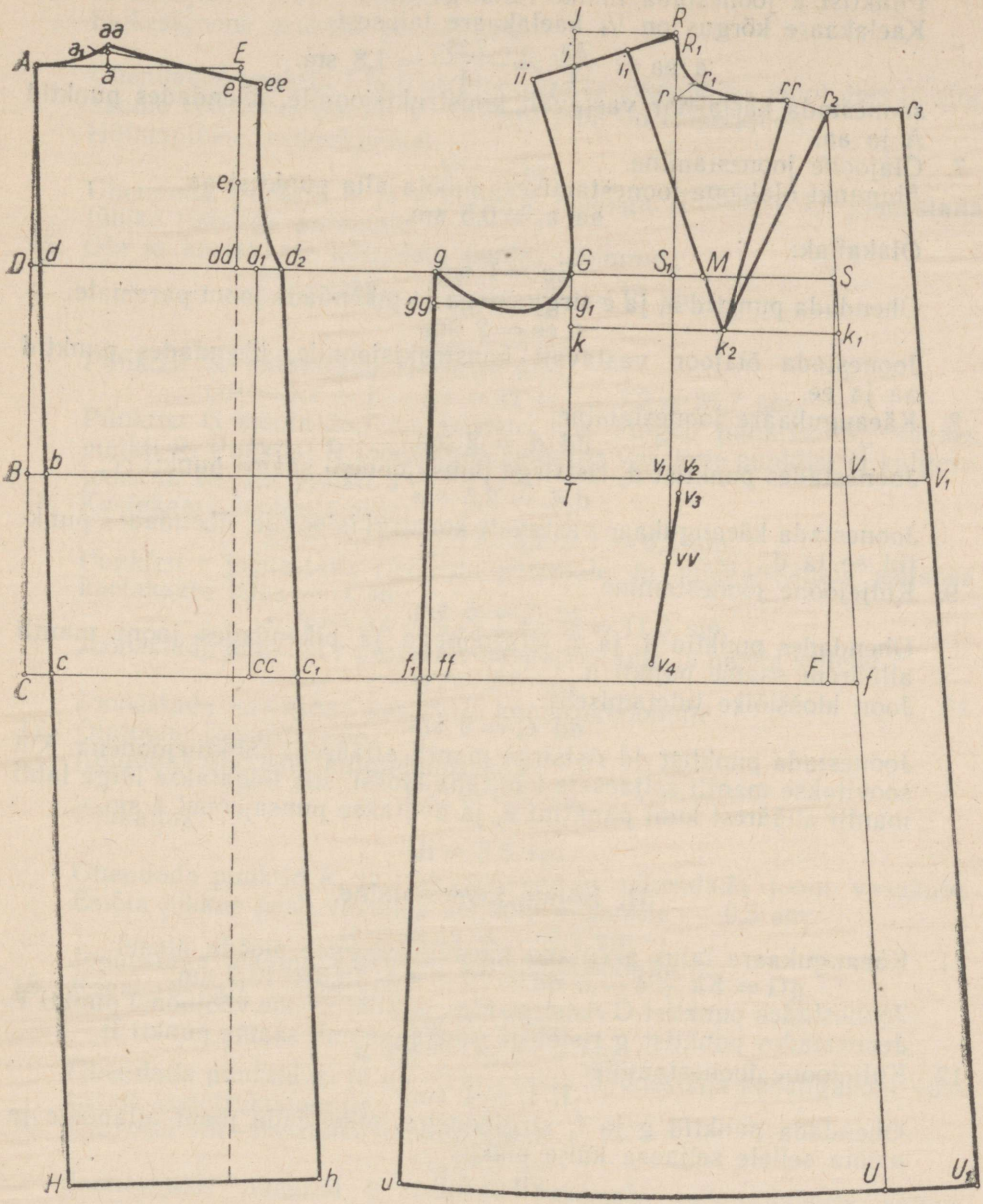
$$Bb = 2 \text{ sm}.$$

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont allapoole, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.
Mantlipikkus: $AH = 118$ sm.
Punktist H joonestada ristsirge paremale. Joon AH on seljakeskjoon.
5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 5 = \frac{29}{2} + 5 = 19{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E.
6. Kaelakaare joonestamine:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}75 = 6{,}5 + 0{,}75 = 7{,}25 \text{ sm}.$$


A
aa
a1
a
E
e
ee
e1
D
d
dd
d1
d2
g
G
J
R
R1
i
ii
i1
r
r1
rr
r2
r3
S1
M
S
gg
g1
k
k2
k1
B
b
T
v1
v2
V
V1
v3
vv
v4
C
c
cc
c1
f1
ff
F
f
H
h
u
U
U1

*Joon. 23.*

Punktist a joonestada lühike ristsirge üles.
Kaelakaare kõrgus on 1/4 kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{7{,}25}{4} = 1{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid A ja aa.

7. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone joonestamiseks mõõta alla punktist aa:

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ee = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid aa ja ee.

8. Käeaugukaare joonestamine:

$$dd\ d_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame punkti cc.

$$d_1d_2 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid ee ja $d_2$.

9. Küljejoone joonestamine:

$$cc\ c_1 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $d_2$ ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendades joont mantli allääreni saame punkti h.

10. Joon klošslõike tuletamiseks:

$$dd\ e_1 = 9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist dd ristsirge mantli allääreni punktiirjoonena. Kui soovitakse mantli seljaosale käe taha klošši, siis lõigatakse lõige lahti mantli alläärest kuni punktini $e_1$ ja avatakse puusajoonel 4 sm.

## II. Hõlma joonestamine.

11. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 4 - d\ \ dd = 29 + 4 - 19{,}5 = 13{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla, saame vööjoonel punkti T.
Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni, saame punkti ff.

12. Küljejoone joonestamine:

$$ff\ f_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid g ja $f_1$ sirgjoonega, pikendada joont allapoole ja mõõta sellele seljaosa külje pikkus:

$$gu = d_2h.$$

13. Rinna laius:

$$GS = 1/2\ R\ddot{u} = 26 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F.

14. Esikeskjoone joonestamine.
Esikeskjoone asukoht puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid f ja S sirgjoonega ja pikendades joont üles ja alla, saame vööjoonel punkti V. Saadud joon on esikeskjoon.
Hõlmapikkus esikeskjoonel:

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega. Punktist U joonestada lühike ristsirge paremale.

15. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{26}{2} = 13 \text{ sm;}$$

$$MS_1 = 3 \text{ sm.}$$

Punktist $S_1$ joonestada ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 32 + 1 - 7{,}3 = 26{,}7 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 26,7 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Punktist R joonestada ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.

16. Kaelakaare joonestamine:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 5{,}2 + 1 = 6{,}2 \text{ sm.}$$

Punktist r joonestada ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 4 sm:

$$r\ rr = Aa + 4 = 7{,}3 + 4 = 11{,}3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

17. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone kujundamiseks:

$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ji = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule. Esiõla pikkus peab vastama seljaõla pikkusele — 0,5 sm:

$$R\ ii = aa\ ee - 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

18. Käeaugukaare joonestamine:

$$Gg_1 = 3 \text{ sm;}$$

$$g\ gg = Gg_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega. Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

19. Õlavoldi või -sisselõike joonestamine:

$$Gk = 5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni, saame punkti $k_1$.

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja rr sirgjoonega. Joonestades punktist rr kaare paremale esikeskjooneni, võttes keskpunktiks punkti $k_2$, saame punkti $r_2$. Ühendada punktid $k_2$ ja $r_2$ sirgjoonega.

Voldi üleviimine õlajoonele:

$$Ri_1 = {}^1/_{10}\,Rü = 5{,}2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $i_1$ ja $k_2$ sirgjoonega. Voldi või sisselõike viimisel õlajoonele tuleb toimida nii, nagu on kirjeldatud joonise nr. 20 juures.

20. Hõlmaääre joonestamine.

$$UU_1 = 9 \text{ sm;}$$
$$VV_1 = 8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega, pikendada joont ülespoole kuni punktist $r_2$ paremale joonestatud ristsirgeni, märkides punkti $r_3$-ga.

### III. Tasku joonestamine.

Joonestades punktist $S_1$ ristsirge alla saame vööjoonel punkti $v_1$.

$$v_1\,vv = 8 \text{ sm;}$$
$$v_1\,v_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $v_2$ ja vv sirgjoonega ja pikendada joont allapoole.

$$v_2v_3 = 2 \text{ sm.}$$

Taskuava pikkus:

$$v_3v_4 = 17 \text{ sm.}$$

## SIRGLÕIKELINE MANTLIVARRUKAS.

Varrukas on ühe õmblusega käe all.

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . 57 sm.
Varrukapikkus . . $47 + 3 = 50$ sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestamist alustada paremalt.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius arvutada käeaugukaare ümbermõõdu alusel:

$$ab = {}^1/_2\,Käü - 2{,}5 = 28{,}5 - 2{,}5 = 26 \text{ sm.}$$

Punktidest a ja b joonestada ristsirged alla.

2. Abipunkt varruka kõrgeima punkti leidmiseks:

$$ac = \frac{ab}{2} = \frac{26}{2} = 13 \text{ sm.}$$

Punktist c joonestada lühike ristsirge üles:

$$cc_1 = 2 \text{ sm.}$$

Punkt $c_1$ on varrukakaare kõrgeim punkt.

3. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ak = \frac{ac}{2} - 1 = \frac{13}{2} - 1 = 5{,}5 \text{ sm};$$

$$ad = ac = 13 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid k ja d sirgjoonega.

$$bl = \frac{bc}{2} = \frac{13}{2} = 6{,}5 \text{ sm};$$

$$ll_1 = 1{,}5 \text{ sm};$$

$$bm = bl.$$

Ühendada punktid $l_1$ ja m sirgjoonega.

$$de = 3{,}5 \text{ sm}.$$

Punktist e joonestada ristsirge vasakule punktist b kulgeva jooneni.

4. Varrukapikkus:

$$dg = Vp + 3 = 47 + 3 = 50 \text{ sm}.$$

5. Küünarnukijoon:

$$df = \frac{dg}{2} = \frac{50}{2} = 25 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist f ristsirge vasakule punktist b kulgeva jooneni. Ühendada punktid l ja g sirgjoonega. Joonestades punktist g ristsirge joonele lg kuni punktist b kulgeva jooneni, saame punkti gg. Joonestada punktist m lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$m\ m_1 = 3 \text{ sm}.$$

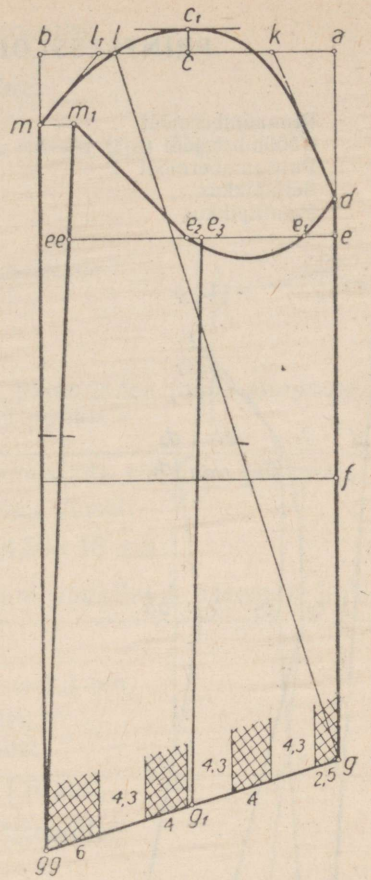
Ühendada punktid $m_1$ ja gg sirgjoonega. Lõikumispunkt punktist e vasakule kulgeva joonega märkida ee-ga.

$$ee_1 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid d ja $e_1$ sirgjoonega.

$$e_1e_2 = 10 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $e_2$ ja $m_1$ sirgjoonega.




*Joon. 23 a.*

6. Varruka õmblusjoon:

$$e\ e_3 = \frac{e\ ee}{2};$$

$$g\ g_1 = \frac{g\ gg}{2}.$$

Ühendada punktid $g_1$ ja $e_3$ sirgjoonega, mis ongi varruka õmblusjooneks. Joonel dg on varrukas õmbluseta, see joon on varrukal käevarre ees. Joon $m_1$ gg pannakse kokku joonega m gg, nii on varrukas õmbluseta ka joonte $m_1$ gg ja m gg kokkupaneku kohal.

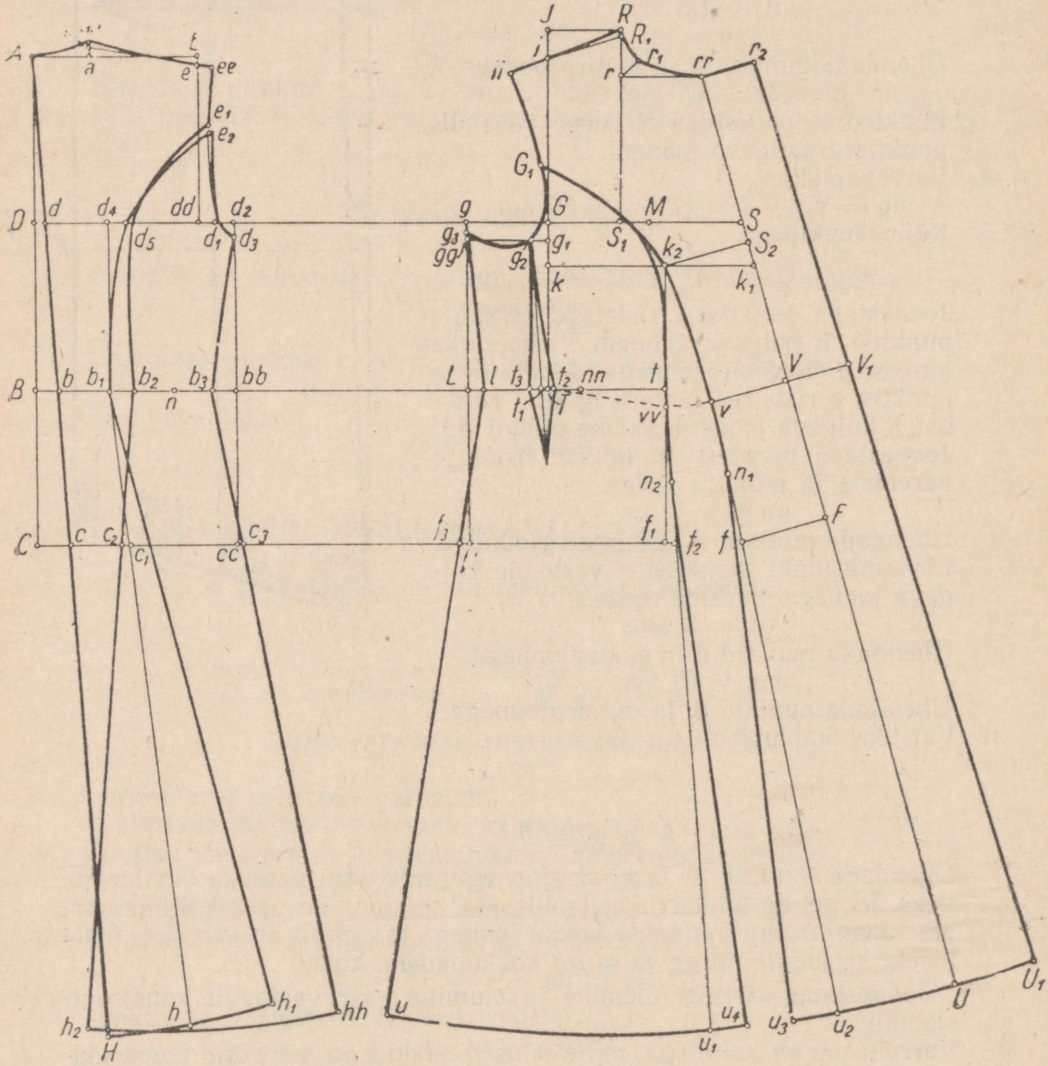
Joonestada varruka ülemine ja alumine kaar vastavalt konstruktsioonile.

Varrukasuu on voltidega, mille laius ja pikkus on märgitud konstruktsioonil.

# PRINTSESSLÕIKELINE VOODRIGA MANTEL.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. | Seljakõrgus | 19 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. | Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. | Käeaugusügavus | 30 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. | Rinnakõrgus | 36 sm. |
| Mantlipikkus | 115 sm. | Vööjoonekõrgus | 53 sm. |




*Joon. 24.*

## JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu **A**-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.
   Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine.
   Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:
   $$Bb = 2 \text{ sm.}$$
   Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont allapoole, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.
   Mantlipikkus: AH = 115 sm.
   AH joon on seljakeskjoon. Punktist H joonestada ristsirge paremale.
5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E.
6. Kaelakaare joonestamine:
   $$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$
   Punktist a joonestada lühike ristsirge üles.
   Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:
   $$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$
   Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.
7. Õlajoone joonestamine.
   $$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$
   Õlakallak:
   $$Ee = 1 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:
   $$e\ ee = 1{,}5 \text{ sm.}$$
   Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.
8. Käeaugukaare joonestamine.
   Seljaosa laiendus käeaugukaare kohal:
   $$dd\ d_1 = 2 \text{ sm;}$$
   $$d_1 d_2 = 2 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist $d_2$ ristsirge puusajooneni, saame vööjoonel punkti bb ja puusajoonel cc.
   Käeaugukaare süvendus:
   $$d_2 d_3 = 1{,}5 \text{ sm.}$$
   Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Selja keskosa läbilõikejoone joonestamine:

$$bb_1 = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $b_1$ ristsirge rinnajooneni, saame punkti $d_4$.

$$d_4d_5 = 2 \text{ sm;}$$

$$ee\ e_1 = {}^1/_{10}\,Rü + 2 = 4{,}8 + 2 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_1$, $d_5$ ja $b_1$ vastavalt konstruktsioonile.

$$cc_1 = {}^1/_{10}\,Rü + 2 = 4{,}8 + 2 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $b_1$ ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendades joont mantli allääreni, saame punkti h. Joonestada punktist h kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $b_1$.

$$hh_1 = 10 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $h_1$ ja $b_1$ sirgjoonega.

10. Selja küljeosa läbilõikejoone joonestamine:

$$b_1b_2 = 3 \text{ sm;}$$

$$e_1e_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_2$ ja $b_2$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

$$c_1c_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_2$ ja $c_2$ sirgjoonega mantli allääreni.

$$b_2h_2 = b_1h_1.$$

11. Küljejoone joonestamine:

$$bb\ b_3 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_3$ ja $d_3$ sirgjoonega.

$$cc\ c_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_3$ ja $c_3$ ja pikendada joont alla. Leida abipunkt küljeosa allääre joonestamiseks:

$$b_2n = \frac{b_2b_3}{2}.$$

Mõõta pikkus $nh_2$ ja sama pikkus mõõta küljejoonele, saades punkti hh:

$$n\ hh = nh_2.$$

Ühendada punktid $h_2$ ja hh kumera joonega.

## II. Hõlma joonestamine.

12. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 27 + 3 - 20 = 10 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni, saame vööjoonel punkti T. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni, saame vööjoonel punkti L ja puusajoonel punkti ff.

13. Küljejoone joonestamine:

$$Ll = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid l ja g sirgjoonega.

$$ff\ f_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid l ja $f_3$ sirgjoonega ja pikendada joont alla.

Mõõta seljaosa küljepikkus $b_3$hh ja sama pikkus mõõta esiosal alla punktist l:

$$lu = b_3 \text{ hh.}$$

14. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2 \text{ Rü} - 1 = 24 - 1 = 23 \text{ sm.}$$

15. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm;}$$

$$MS_1 = 3 \text{ sm.}$$

Punktist $S_1$ joonestada ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6{,}5 = 24{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 24,5 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Joonestades punktist R ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saame punkti J.

16. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10} \text{ Rü} + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele selja-kaelakaare laius + 3 sm:

$$r\ rr = Aa + 3 = 6{,}5 + 3 = 9{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid rr ja S sirgjoonega ja pikendada joont alla. Saadud joon on esikeskjoon. Joonestada punktist r nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

17. Õlajoone joonestamine.

Abipunkt õlajoone kujundamiseks:

$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ji = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõtes sellele seljaõla pikkuse — 0,5 sm:

$$R\ ii = aa\ ee - 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

18. Käeaugukaare joonestamine:

$$Gg_1 = 2 \text{ sm;}$$

$$g\ gg = Gg_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega. Käeaugukaare süvenduseks mõõta punktist g alla:

$$gg_3 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

19. Rinnakõrgus mõõdetakse punktist R joonele, mis kulgeb punktist G.

$$Rk = Rk - Aa = 36 - 6{,}5 = 29{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni, saades punkti $k_1$.

20. Vööjoonekõrgus mõõdetakse punktist R esikeskjoonele:

$$RV = Vk - Aa = 53 - 6{,}5 = 46{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist V joonestada lühike ristsirge vasakule.

21. Hõlma keskosa läbilõikejoone joonestamine:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $k_2$ ristsirge esikeskjoonele, saame esikeskjoonel punkti $S_2$.

$$Vv = k_2S_2 - 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid v ja $k_2$ sirgjoonega.

$$VF = BC - 2 = 19 - 2 = 17 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist F lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$Ff = Vv + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid v ja f sirgjoonega ja pikendada joont allapoole.

$$GG_1 = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} + 2 = 4{,}8 + 2 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $G_1$ ja $k_2$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

22. Hõlma küljeosa läbilõikejoone joonestamine.

Joonestades punktist $k_2$ ristsirge puusajooneni, saame vööjoonel punkti t ja puusajoonel punkti $f_1$.

$$f_1f_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid t ja $f_2$ sirgjoonega ja pikendada joont alla.

$$k_2\ vv = k_2v.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja vv sirgjoonega ja vv ja $G_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

23. Mantli allääre joonestamine.

Leida abipunkt allääre joonestamiseks:

$$1\ nn = \frac{lt}{2}.$$

Mõõta nn u pikkus ja sama pikkus mõõta punktist nn alla punktist $f_2$ kulgevale joonele, saades punkti $u_1$:

$$nn\ u_1 = nn\ u.$$

Ühendada punktid u ja $u_1$ kumera joonega. Läbilõikejooned peavad olema pikkuselt võrdsed:

$$k_2u_2 = k_2u_1.$$

Joonestades punktist $u_2$ ristsirge paremale, saame keskjoonel punkti U.

24. Mantli allosa laienduse joonestamine:

$$vn_1 = 9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $u_2$ lühike kaar vasakule, võttes keskpunktiks $n_1$.

$$u_2u_3 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $u_3$ ja $n_1$ sirgjoonega.

$$vv\ n_2 = 9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $u_1$ lühike kaar paremale, võttes keskpunktiks $n_2$.

$$u_1u_4 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $u_4$ ja $n_2$ sirgjoonega.

25. Küljevoldi joonestamine:

$$g_1g_2 = 2 \text{ sm};$$
$$T\,t_1 = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_2$ ja $t_1$ sirgjoonega ja pikendada joont allapoole $8 \div 10$ sm.
Voldi sügavus on võrdne mõlemal pool voldi keskjoont:

$$t_1t_2 = 1{,}5 \text{ sm}; \quad t_1t_3 = 1{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada volt vastavalt konstruktsioonile.

26. Hõlmaääre joonestamine:

$$UU_1 = 10 \text{ sm};$$
$$VV_1 = 8 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont ülespoole. Punktist rr joonestada ristsirge paremale. Lõikumispunkt märkida $r_2$-ga.

## VOODRIGA MANTEL, TALJES, KÕRGE ÕLAGA.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 48 sm. | Mantlipikkus . . . . . | 115 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 38 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 19 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 52 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 27 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 39 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 30 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.
   Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.
4. Selja keskõmblusjoone joonestamine.
   Vööjoone süvendus:

$$Bb = 3{,}5 \text{ sm}.$$

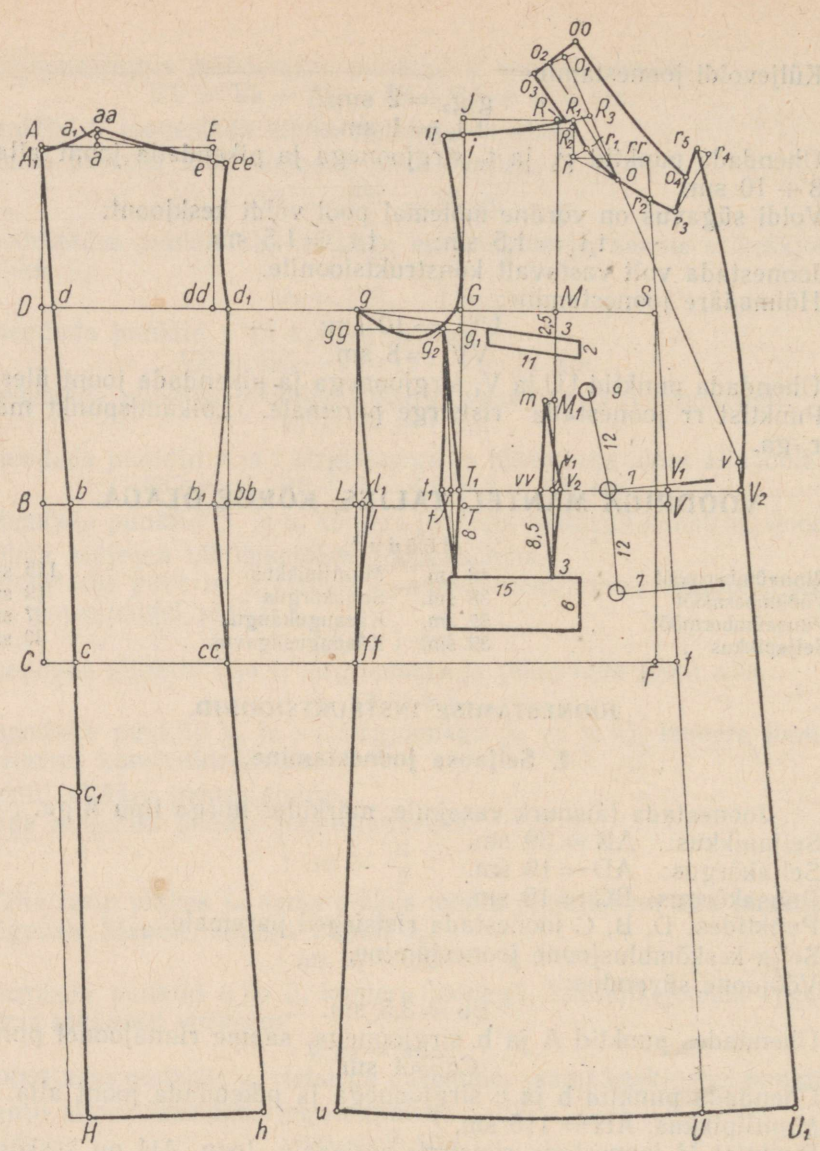
   Ühendades punktid A ja b sirgjoonega, saame rinnajoonel punkti d.

$$Cc = 4 \text{ sm}.$$

   Ühendada punktid b ja c sirgjoonega ja pikendada joont alla.
   Mantlipikkus: AH = 115 sm.
   Punktist H joonestada ristsirge paremale. Joon AH on keskõmblusjoon.
5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18 \text{ sm}.$$

   Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E.
6. Kaelakaare joonestamine.




*Joon. 25.*

Kaelakaare süvendus keskõmblusel:

$$AA_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Kaelakaare kõrgus on 1/4 kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone kujundamiseks mõõta alla punktist aa:

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ee = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

8. Käeaugukaare joonestamine.
Selja laiendus käeaugukaare kohal:

$$dd\ d_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoone joonestamine.
Joonestada punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni ja märkida lõikumispunkt vööjoonel bb-ga ja puusajoonel cc-ga.

$$bb\ b_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_1$ ja $d_1$ kumera joonega ja punktid $b_1$ ja cc sirgjoonega. Pikendades $b_1$ cc joont mantli allääreni, saame punkti h.

10. Lõhiku kõrgus: $cc_1 = 15$ sm.

## II. Hõlma joonestamine.

11. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - d\ \ dd = 27 + 3 - 18 = 12 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla, saame vööjoonel punkti T. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni, saame vööjoonel punkti L ja puusajoonel ff.

12. Küljejoone joonestamine:

$$Ll = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid l ja g sirgjoonega.

$$Ll_1 = \frac{Ll}{2}.$$

Ühendada punktid $l_1$ ja ff sirgjoonega ja pikendada joont allapoole. Ühendada punktid l ja ff kumera joonega. Mõõta seljaosal küljepikkus punktide $b_1$ ja h vahel ja sama pikkus mõõta punktist l mööda sirgjoont alla:

$$lu = b_1h.$$

13. Rinna laius:

$$GS = 1/2\ Rü - 1 = 24 - 1 = 23 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni, saame punkti F.

14. Esikeskjoone joonestamine.
Esikeskjoone punkt puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid f ja S sirgjoonega saame vööjoonel punkti V. Pikendada joont üles- ja allapoole.
Mantli pikkus esikeskjoonel:

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega.

15. Vööjoone kõrgendus hõlma esiosas:

$$VV_1 = 1{,}5 \text{ sm;} \qquad TT_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $T_1$ ja $V_1$ sirgjoonega vööjooneks.

16. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist M ristsirge üles ja alla saame vööjoonel punkti $v_1$.

$$GR = Ks + 1{,}5 - Aa = 30 + 1{,}5 - 6{,}5 = 25 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 25 sm joonele, mis kulgeb punktist M, saades punkti R. Punktist R joonestada ristsirge paremale ja vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.

$$RR_1 = 2 \text{ sm.}$$

Punktist $R_1$ joonestada lühike ristsirge alla.

17. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone kujundamiseks:

$$R_1R_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ji = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_2$ ja i sirgjoonega, pikendada joont vasakule ja mõõta sellele seljaõla pikkus — 0,25 sm:

$$R_1 \text{ ii} = \text{aa ee} - 0{,}25 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

18. Käeaugukaare joonestamine:

$$Gg_1 = 2 \text{ sm;}$$
$$g \text{ gg} = Gg_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid gg ja $g_1$ sirgjoonega. Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

19. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$R_1r = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} = 4{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist r ristsirge paremale esikeskjooneni, saame punkti rr. Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 1{,}75 \text{ sm.}$$
$$rr\ r_2 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid r ja $r_2$ sirgjoonega, pikendada joont paremale ja mõõta sellele:

$$r_2r_3 = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

20. Hõlmaääre joonestamine.
Joonestada punktist U ristsirge paremale ja mõõta sellele hõlma ülekäiguks:

$$UU_1 = 11 \text{ sm.}$$

Joont $T_1 V_1$ pikendada paremale ja mõõta sellele hõlma ülekäiguks:

$$V_1V_2 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_2$ sirgjoonega ja pikendada joont veidi üles.

$$V_2v = 4 \text{ sm.}$$

21. Revääri ja revääri murdejoone joonestamine.
Joonestada punktist $r_3$ ristsirge paremale üles ja mõõta sellele revääri-nurga pikkuseks:

$$r_3r_4 = 8 \text{ sm.}$$

Punktist $r_4$ joonestada lühike ristsirge vasakule:

$$r_4r_5 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_3$ ja $r_5$ sirgjoonega ja punktid $r_5$ ja v kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

$$R_1R_3 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_3$ ja v sirgjoonega, saades lõikumisel kaelakaarega punkti o. Joon ov on revääri murdejoon.

22. Küljevoldi joonestamine:

$$g_1g_2 = 2 \text{ sm;}$$
$$T_1t = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_2$ ja t sirgjoonega ja pikendada joont taskuni.

$$tt_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada küljevoldiks punktid $T_1$, $g_2$, $t_1$ sirgjoontega ja vööjoonest allapoole kumerate joontega.

23. Eesmise sisevoldi joonestamine:

$$MM_1 = 10 \text{ sm;}$$
$$M_1m = 1 \text{ sm.}$$

Voldi sügavus kummalegi poole voldi keskjoonest on võrdne:

$$v_1v_2 = 1 \text{ sm;} \qquad v_1\,vv = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada volt vastavalt konstruktsioonile. Allpool vööjoont ulatub volt taskuni. Taskute suurus ja asend on märgitud konstruktsioonil.

## III. Krae joonestamine.

$$oo_1 = A_1\,aa + R_1o.$$

Punktist $o_1$ joonestada kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti o.

$$o_1o_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $o_2$ ja o kumera joonega krae murdejooneks.

Krae sisemise poole laius:

$o_2o_3 = 2{,}5$ sm.

Ühendada punktid $o_3$ ja $r_1$ sirgjoonega. Punktist $o_3$ joonestada ristsirge paremale.

Krae pöördeosa laius:

$o_2oo = 4$ sm.

Joonestada punktist oo ristsirge alla.

Kraenurga laius:

$r_3o_4 = 4$ sm.

Ühendada punktid $o_4$ ja oo kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

Kõrge rinna puhul on vajalik õlavolt või -sisselõige. Vastavad andmed on antud joonisel nr. 20. Punktide M ja $S_1$ vahe võib olla kuni 5 sm. Kui antud konstruktsiooni soovitakse teha madala õlaga, siis võtta seljaõlal punktide E ja e vahe 3 sm ja esiõlal punktide J ja i vahe 5 sm.

## VATEERITUD MANTEL, TALJES.

Konstruktsioon on poolkõrge õlaga.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 46 sm. | Mantlipikkus | 116 sm. |
| Vööümbermõõt | 36 sm. | Seljakõrgus | 18 sm. |
| Puusaümbermõõt | 50 sm. | Käeaugukaugus | 26 sm. |
| Seljapikkus | 38 sm. | Käeaugusügavus | 29 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: $AB = Sp + 3 = 38 + 3 = 41$ sm.
2. Seljakõrgus: $AD = 18$ sm.
3. Puusakõrgus: $BC = 18$ sm.

Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.

4. Selja keskõmblusjoone joonestamine.

Vööjoone süvendus:

$Bb = 3{,}5$ sm.

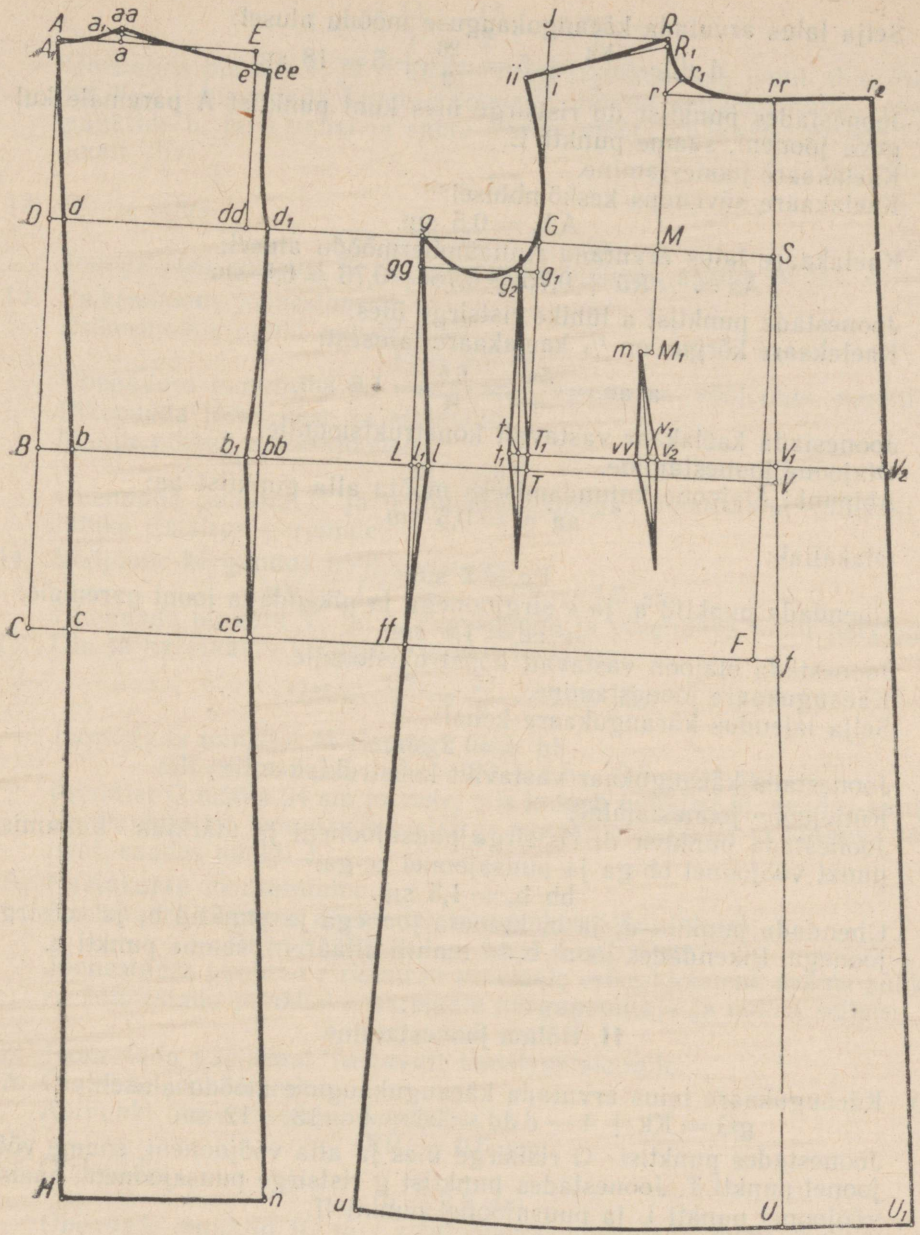
Ühendades punktid A ja b sirgjoonega, saame rinnajoonel punkti d.

$Cc = 4$ sm.

Ühendada punktid b ja c sirgjoonega ja pikendada joont alla.

Mantlipikkus: $AH = 116$ sm.

Punktist H joonestada ristsirge paremale. Joon AH on keskõmblusjoon.


A
A1
a1
aa
a
E
e
ee
J
R
R1
r1
ii
i
r
rr
r2
D
d
dd
d1
g
G
M
S
gg
g1
g2
m
M1
B
b
b1
bb
L
l
t
T1
t1
T
vv
v1
v2
V1
V2
V
C
c
cc
ff
F
f
H
n
u
U
U1

*Joon. 26.*

5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 5 = \frac{26}{2} + 5 = 18 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E.

6. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare süvendus keskõmblusel:

$$AA_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}75 = 5{,}75 + 0{,}75 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.
Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone kujundamiseks mõõta alla punktist aa:

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ee = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

8. Käeaugukaare joonestamine.
Selja laiendus käeaugukaare kohal:

$$dd\ d_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoone joonestamine.
Joonestada punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni ja märkida lõikumispunkt vööjoonel bb-ga ja puusajoonel cc-ga.

$$bb\ b_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_1$ ja $b_1$ kumera joonega ja punktid $b_1$ ja cc sirgjoonega. Pikendades joont $b_1$ cc mantli allääreni, saame punkti h.

## II. Hõlma joonestamine.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 4 - d\ dd = 26 + 4 - 18 = 12 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni, saame vööjoonel punkti T. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni, saame vööjoonel punkti L ja puusajoonel punkti ff.

11. Küljejoone joonestamine:

$$Ll = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid l ja g sirgjoonega.

$$Ll_1 = \frac{Ll}{2} = \frac{1{,}5}{2} = 0{,}75 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $l_1$ ja ff sirgjoonega ja pikendada joont alla. Punktid l ja ff ühendada kumera joonega. Mõõta seljaosa külje pikkus punktide $b_1$ ja h vahel ja sama pikkus mõõta punktist l mööda sirgjoont alla:

$$lu = b_1h.$$

12. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2 Rü = 23 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni, saame punkti F.

13. Esikeskjoone joonestamine.
Esikeskjoone punkt puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid S ja f sirgjoonega, saame vööjoonel punkti V. Pikendada joont üles- ja allapoole.
Mantli pikkus esikeskjoonel:

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega. Joonestada punktist U lühike ristsirge paremale.

14. Vööjoone kõrgendus hõlma esiosas:

$$VV_1 = 1{,}5 \text{ sm;} \qquad TT_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $V_1$ ja $T_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale.

15. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist M ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1{,}5 - Aa = 29 + 1{,}5 - 6{,}5 = 24 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 24 sm joonele, mis kulgeb punktist M, saades punkti R. Punktist R joonestada ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.

16. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10} Rü + 1 = 4{,}6 + 1 = 5{,}6 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist r ristsirge paremale esikeskjooneni, saame punkti rr. Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

17. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone kujundamiseks:

$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ji = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega, pikendada joont vasakule ja mõõta sellele seljaõla pikkus — 1 sm:

$$R\ ii = aa\ ee - 1 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

18. Käeaugukaare joonestamine:

$$Gg_1 = 3 \text{ sm};$$
$$g\ gg = Gg_1 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega. Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

19. Küljevoldi joonestamine:

$$g_1g_2 = 2 \text{ sm};$$
$$T_1t = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_2$ ja t sirgjoonega ja pikendada joont vööjoonest allapoole.

$$tt_1 = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $T_1$, $g_2$, $t_1$ küljevoldiks, ülalpool vööjoont sirgjoontega, allpool vööjoont kumerate joontega.

20. Eesmise sisevoldi joonestamine.

Joonestada punktist M ristsirge alla kõrgendatud vööjooneni, märkides lõikumispunkti $v_1$-ga:

$$MM_1 = 10 \text{ sm};$$
$$M_1m = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid m ja $v_1$ sirgjoonega ja pikendada joont vööjoonest allapoole. Voldi sügavus on voldi keskjoonest kummalegi poole võrdne:

$$v_1v_2 = 1 \text{ sm}; \qquad v_1vv = 1 \text{ sm}.$$

Joonestada volt vastavalt konstruktsioonile. Voltide pikkus allpool vööjoont on 8 ÷ 12 sm.

21. Hõlmaääre joonestamine.

Hõlma ülekäiguks antud juhul on mantli allääres:

$$UU_1 = 13 \text{ sm}$$

ja vööjoonel:

$$V_1V_2 = 11 \text{ sm}.$$

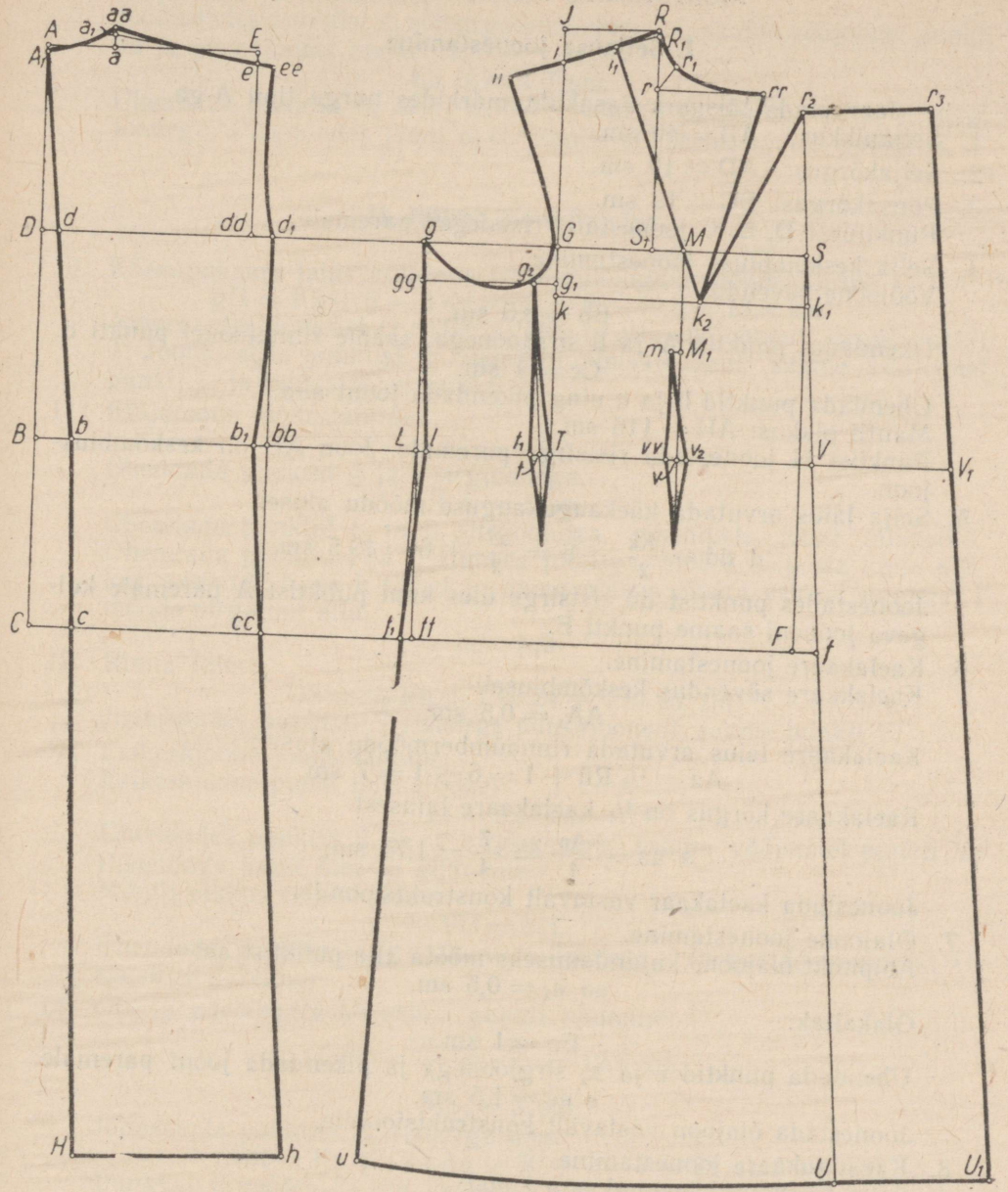
Ühendada punktid $U_1$ ja $V_2$ sirgjoonega ja pikendada joont ülespoole kuni punktist rr paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti $r_2$.

## KARUSNAHKSE VOODRIGA MANTEL.

Konstruktsioon on õlasisselõikega.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. |
| Seljapikkus | 40 sm. |
| Mantlipikkus | 116 sm. |
| Seljakõrgus | 19 sm. |
| Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Käeaugusügavus | 30 sm. |


A
a₁
aa
A₁
a
E
e
ee
D
d
dd
d₁
B
b
b₁
bb
C
c
cc
H
h
J
R
R₁
r₁
i
i₁
r
rr
r₂
r₃
g
G
S₁
M
S
gg
g₂
g₁
k
k₂
k₁
m
M₁
L
l
t₁
T
vv
v₂
V
V₁
t
v
f₁
ff
F
f
u
U
U₁

*Joon. 27.*

## JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 40 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.
   Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.
4. Selja keskõmbluse joonestamine.
   Vööjoone süvendus:
   $$Bb = 3{,}5 \text{ sm.}$$
   Ühendades punktid A ja b sirgjoonega, saame rinnajoonel punkti d.
   $$Cc = 4 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid b ja c ning pikendada joont alla.
   Mantli pikkus: AH = 116 sm.
   Punktist H joonestada ristsirge paremale. Joon AH on keskõmblusjoon.
5. Selja laius arvutada käekaugukauguse mõõdu alusel:
   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 6 = \frac{27}{2} + 6 = 19{,}5 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E.
6. Kaelakaare joonestamine.
   Kaelakaare süvendus keskõmblusel:
   $$AA_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$
   Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
   $$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 1 = 6 + 1 = 7 \text{ sm.}$$
   Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest
   $$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{7}{4} = 1{,}75 \text{ sm.}$$
   Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.
7. Õlajoone joonestamine.
   Abipunkt õlajoone kujundamiseks mõõta alla punktist aa:
   $$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$
   Õlakallak:
   $$Ee = 1 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid e ja $a_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale:
   $$e\ ee = 1{,}5 \text{ sm.}$$
   Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.
8. Käeaugukaare joonestamine.
   Selja laiendus käeaugukaare kohal:
   $$dd\ d_1 = 2 \text{ sm.}$$
   Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoone joonestamine:
Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni, saame vööjoonel punkti bb ja puusajoonel punkti cc.

$$bb\ b_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_1$ ja $b_1$ kumera joonega ja punktid $b_1$ ja cc sirgjoonega. Pikendades joont $b_1$ cc mantli allääreni, saame punkti h.

## II. Hõlma joonestamine.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 6 - d\ dd = 27 + 6 - 19{,}5 = 13{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni, saame punkti T. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni, saame vööjoonel punkti L ja puusajoonel punkti ff.

11. Küljejoone joonestamine:

$$Ll = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid g ja l sirgjoonega.

$$ff\ f_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_1$ ja L sirgjoonega, pikendada joont allapoole. Ühendada punktid l ja $f_1$ kumera joonega. Mõõta seljaosa külje pikkus punktide $b_1$ ja h vahel ja sama pikkus mõõta esiosal punktist l mööda sirgjoont alla.

$$lu = b_1h.$$

12. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\,R\ddot{u} + 1 = 24 + 1 = 25 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni, saame punkti F.

13. Esikeskjoone joonestamine.
Esikeskjoone punkt puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid S ja f sirgjoonega, saame vööjoonel punkti V. Pikendada joont üles ja allapoole.
Mantli pikkus esikeskjoonel:

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega. Joonestada punktist U ristsirge paremale.

14. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{25}{2} = 12{,}5 \text{ sm;}$$

$$MS_1 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 7 = 24 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 24 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Punktist R joonestada ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.

15. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^{1}/_{10}\,R\ddot{u} + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele kaelakaare laiuseks:

$$r\ rr = Aa + 4 = 7 + 4 = 11 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$r\ r_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

16. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone kujundamiseks:

$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ji = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõta sellele seljaõla pikkus — 0,5 sm:

$$R\ ii = aa\ ee - 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

17. Käeaugukaare joonestamine:

$$Gg_1 = 4 \text{ sm;}$$

$$g\ gg = Gg_1 = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega. Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

18. Õlavoldi joonestamine.
Leida rinnakõrguse joon:

$$Gk = 5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni, saame punkti $k_1$.

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja rr sirgjoonega. Joonestada punktist rr kaar paremale esikeskjooneni, saades punkti $r_2$. Keskpunktiks võtta punkt $k_2$. Ühendada punktid $r_2$ ja $k_2$ sirgjoonega.
Voldi asukoht õlajoonel:

$$R\ i_1 = {}^{1}/_{10}\,R\ddot{u} = 4{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $i_1$ ja $k_2$ sirgjoonega. Kui lõigata lahti joon $i_1 k_2$ ja panna kokku jooned rr $k_2$ ja $r_2 k_2$, siis avaneb õlale volt.

19. Küljevoldi joonestamine:

$$g_1 g_2 = 2 \text{ sm;}$$

$$T\ t = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_2$ ja t sirgjoonega ja pikendada joont allapoole vööjoont 8 ÷ 10 sm.

$$t\ t_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada küljevoldiks punktid T, $g_2$ ja $t_1$ ülalpool vööjoont sirgjoontega ja allpool vööjoont kumerate joontega.

20. Eesmise sisevoldi joonestamine.
Joonestada punktist M ristsirge alla allapoole vööjoont 8 ÷ 10 sm, märkides lõikumispunkti vööjoonel v-ga:

$$MM_1 = 10 \text{ sm};$$

$$M_1m = 1 \text{ sm}.$$

Voldi sügavus on voldi keskjoonest kummalegi poole võrdne:

$$v_1v_2 = 1 \text{ sm}; \quad v_1 vv = 1 \text{ sm}.$$

Joonestada volt vastavalt konstruktsioonile.

21. Hõlmaääre joonestamine.
Hõlma ülekäiguks antud juhul on mantli allääres:

$$UU_1 = 16 \text{ sm}$$

ja vööjoonel

$$VV_1 = 14 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega, pikendada joont ülespoole kuni punktist $r_2$ paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti $r_3$.

## VOODRIGA MANTEL, SUURE KÄEAUGUKAAREGA JA ÕLAVOLDIGA.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 52 sm. | Mantlipikkus . . . . . | 120 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 42 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 20 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 56 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 29 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 41 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 32 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

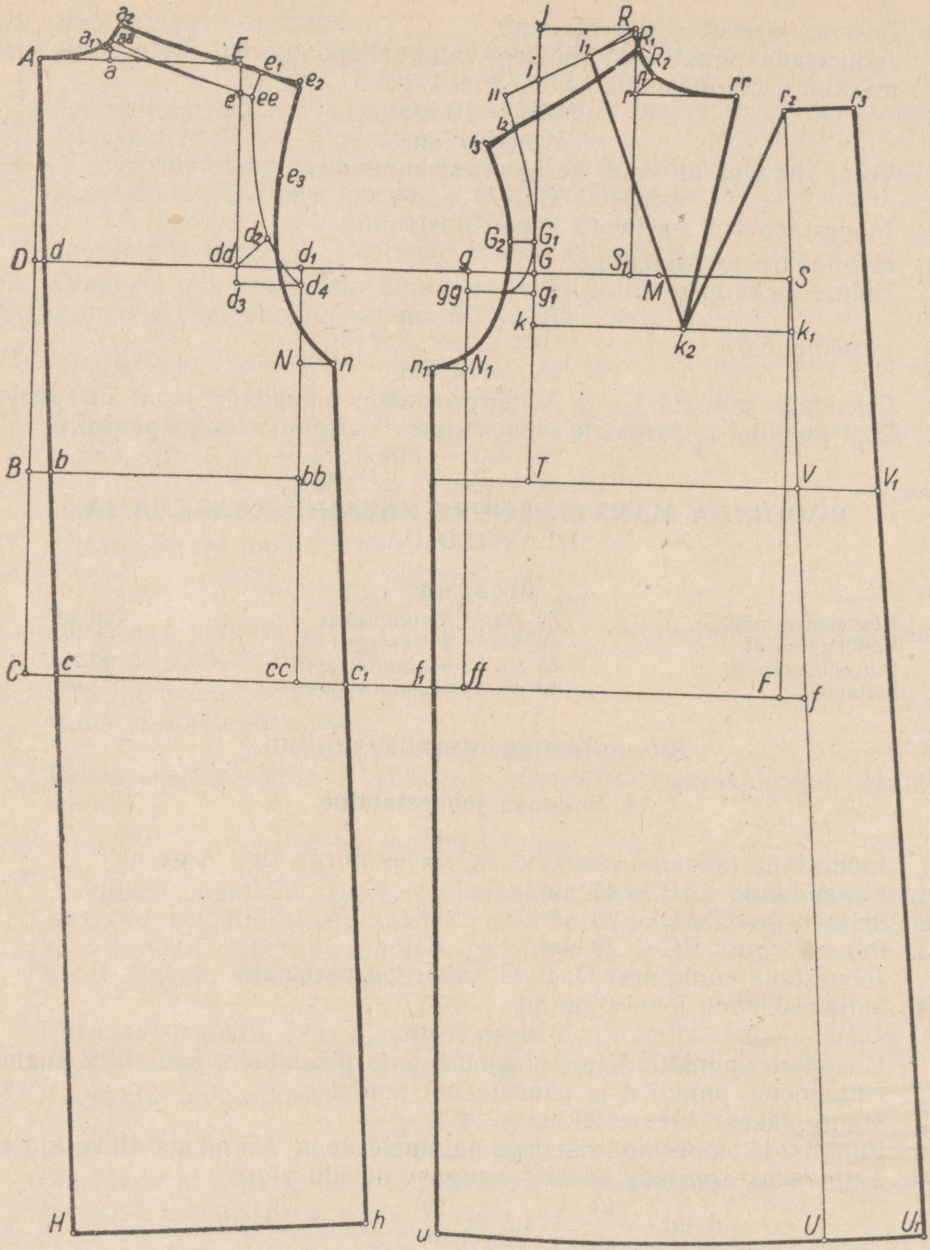
1. Seljapikkus: AB = 41 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 20 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 20 sm.
Joonestada punktidest D, B, C ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine:

$$Bb = 2 \text{ sm}.$$

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont alla, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.
Mantlipikkus: AH = 120 sm.
Punktist H joonestada ristsirge paremale. Joon AH on mantli keskjoon.
5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{29}{2} + 4{,}5 = 19 \text{ sm}.$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E.


A
a
a1
a2
E
e1
e2
e
ee
e3
D
d
dd
d1
d2
d3
d4
N
n
B
b
bb
C
c
cc
c1
H
h
J
R
R1
R2
i
i1
i2
i3
r
rr
r2
r3
G
G1
G2
g
gg
g1
S
S1
M
k
k1
k2
n1
N1
T
V
V1
f1
ff
F
f
u
U
U1

*Joon. 28.*

6. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6{,}5 + 0{,}5 = 7 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.
Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{7}{4} = 1{,}75 \text{ sm.}$$

Joonestada esialgne kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone kujundamiseks mõõta alla punktist aa:

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak madalale õlale:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale, mõõtes sellele:

$$e\ ee = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada esialgne õlajoon abijoonega. Antud juhul on õlaõmblus viidud ettepoole normaalsest õlajoonest. Selleks joonestada punktidest aa ja ee ristsirged üles (ristsirged õlajoonele).

$$ee\ e_1 = 3 \text{ sm;}$$
$$aa\ a_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale. Mõõta mööda saadud joont paremale punktist $a_2$ seljaõla pikkuseks 19 sm:

$$a_2e_2 = 19 \text{ sm.}$$

8. Käeaugukaare joonestamine.
Selja laiendus käeaugukaare kohal:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8 \text{ Rü} = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni, saame vööjoonel punkti bb ja puusajoonel punkti cc.
Joonestada punktist dd nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:

$$dd\ d_2 = 4 \text{ sm.}$$

Käeaugukaare süvenduseks mõõta alla punktist dd:

$$dd\ d_3 = 2 \text{ sm;}$$
$$d_1d_4 = dd\ d_3 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $d_4$ sirgjoonega. Joonestada esialgne käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.
Sügava käeaugukaare joonestamine:

$$d_4N = 8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist N lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$Nn = 3 \text{ sm;}$$
$$e_2e_3 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_3$ ja n kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoone joonestamine:

$$cc\ c_1 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid n ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendada joont mantli allääreni, saades punkti h.

## II. Hõlma joonestamine.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 29 + 3 - 25{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$
Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni, saame vööjoonel punkti T. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni saame punkti ff.
11. Rinna laius:
$$GS = {}^1/_2 Rü - 1 = 26 - 1 = 25 \text{ sm.}$$
Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F.
12. Esikeskjoone joonestamine.
Esikeskjoone punkt puusajoonel:
$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$
Ühendades punktid f ja S sirgjoonega saame vööjoonel punkti V. Pikendada joont üles ja allapoole.
Mantli pikkus esikeskjoonel:
$$VU = bH.$$
13. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:
$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{25}{2} = 12{,}5 \text{ sm;}$$
$$MS_1 = 3 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.
$$GR = Ks + 1 - Aa = 32 + 1 - 7 = 26 \text{ sm.}$$
Punktist G mõõta 26 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Punktist R joonestada ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.
14. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
$$Rr = {}^1/_{10} Rü + 1 = 5{,}2 + 1 = 6{,}2 \text{ sm.}$$
Punktist r joonestada ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 3 sm:
$$r\ rr = Aa + 3 = 7 + 3 = 10 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist r nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:
$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$
Vastavalt sellele, kuipalju on seljaõlg toodud ettepoole, tuleb esiõlga madaldada:
$$RR_2 = 2 \text{ sm.}$$
Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid $R_2$, $r_1$ ja rr.
15. Õlajoone joonestamine.
Abipunkt õlajoone kujundamiseks:
$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak madalale õlale:

$$Ji = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule. Sellele joonele mõõta seljaõla pikkus — 1 sm:

$$R\ ii = aa\ ee - 1 \text{ sm.}$$

Joonestada esialgne õlajoon vastavalt konstruktsioonile abijoonega. Õlanukilt tuua esiõlg samavõrd madalamaks, kui seljaõlga on ülespoole viidud:

$$ii\ i_2 = 3 \text{ sm.}$$

Pikendatud esiõla pikkus vastab seljaõla pikkusele — 1 sm:

$$R_2 i_3 = a_2 e_2 - 1 \text{ sm.}$$

Joonestada pikendatud õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

16. Käeaugukaare joonestamine:

$$Gg_1 = 2 \text{ sm;}$$

$$g\ gg = Gg_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid gg ja $g_1$ sirgjoonega. Joonestada esialgne käeaugukaar abijoonega.

Süvendatud käeaugukaare joonestamine:

$$GG_1 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $G_1$ lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$G_1G_2 = 2{,}5 \text{ sm;}$$

$$gg\,N_1 = 8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $N_1$ lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$N_1n_1 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada sügav käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

17. Küljejoone joonestamine:

$$ff\ f_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_1$ ja $f_1$ sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mõõta seljaosa külje pikkus ja sama pikkus mõõta punktist $n_1$ mööda sirgjoont alla:

$$n_1u = nh.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega mantli allääreks.

18. Õlavoldi joonestamine:

$$Gk = 5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni, saame punkti $k_1$.

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja rr sirgjoonega. Joonestada punktist rr kaar paremale esikeskjooneni, võttes keskpunktiks punkti $k_2$. Saadud punkt esikeskjoonel märkida $r_2$-ga. Ühendada punktid $r_2$ ja $k_2$ sirgjoonega. Voldi üleviimine õlajoonele:

$$Ri_1 = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} = 5{,}2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $i_1$ ja $k_2$ sirgjoonega. Kui saadud joonele teha sisselõige ja kokku panna jooned rr $k_2$ ja $r_2$ $k_2$, tekib volt õlajoonele.

19. Hõlmaääre joonestamine.
Joonestada punktist U ristsirge paremale ja mõõta sellele mantli ülekäiguks:

$$UU_1 = 10 \text{ sm};$$
$$VV_1 = 8 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont ülespoole kuni punktist $r_2$ paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti $r_3$.

## SUURE KÄEAUGUKAAREGA MANTLI VARRUKAS.

Mõõdud:

Tavalise käeaugukaare ümbermõõt . . . 48 sm.
Varrukapikkus . . . . . 46+3=49 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius arvutada käeaugukaare ümbermõõdu alusel:

$$ab = {}^1/_2 \text{ Käü} - 2{,}5 = 24 - 2{,}5 = 21{,}5 \text{ sm}.$$

Punktidest a ja b joonestada ristsirged alla.

2. Varruka kõrgeima punkti leidmiseks abipunkt:

$$ac = \frac{ab}{2} = \frac{21{,}5}{2} = 10{,}75 \text{ sm}.$$

Punktist c joonestada ristsirge alla.

3. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ak = \frac{ac}{2} - 1 = \frac{10{,}75}{2} - 1 = 4{,}4 \text{ sm};$$

$$ad = ac.$$

Ühendada punktid d ja k sirgjoonega. Vastavalt õlapikendusele tehakse madalamaks varrukakaar:

$$cc_1 = 4 \text{ sm}.$$

$$bl = \frac{bc}{2} = \frac{10{,}75}{2} = 5{,}4 \text{ sm};$$

$$b\,m = bl + 1 = 5{,}4 + 1 = 6{,}4 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid l ja m sirgjoonega.

$$de = 3{,}5 \text{ sm}.$$

Punktist e joonestada ristsirge vasakule punktist b kulgeva jooneni.

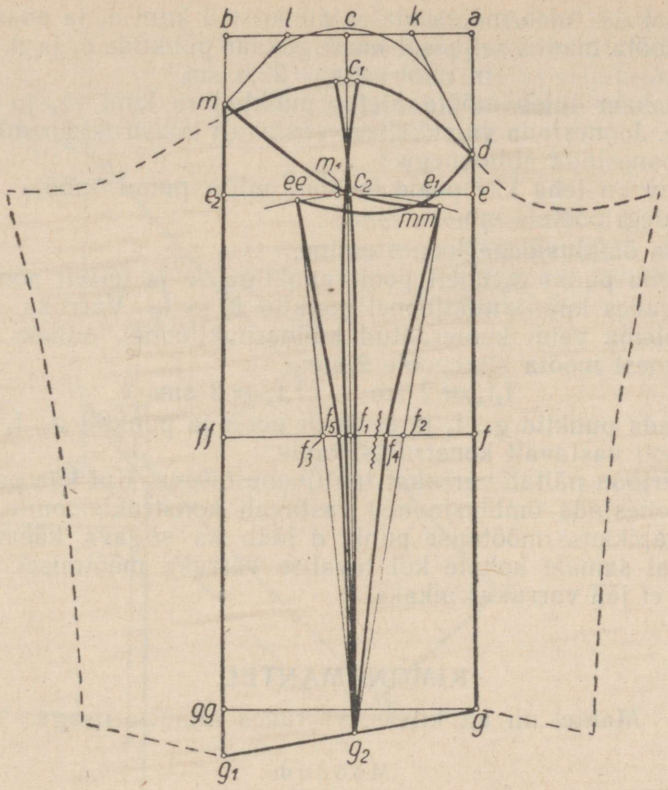
4. Varrukapikkus:

$$dg = Vp + 3 = 46 + 3 = 49 \text{ sm}.$$

Joonestades punktist g ristsirge vasakule punktist b kulgeva jooneni, saame punkti gg.

$$gg\ g_1 = 4 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid g ja $g_1$ sirgjoonega.




*Joon. 28 a.*

5. Küünarnukijoon:

$$df = \frac{dg}{2} = \frac{49}{2} = 24{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist f ristsirge vasakule punktist b kulgeva jooneni, saame punkti ff. Varrukakaare sügavusjoone, küünarnukijoone ja varrukapikkusjoone lõikumispunktid punktist c alla kulgeva joonega märkida $c_2$, $f_1$ ja $g_2$-ga.

6. Varrukakaare joonestamine:

$$e\ e_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_1$ ja d sirgjoonega.

$$c_2 m = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $m_1$ ja m sirgjoonega. Punktist $c_2$ joonestada kaar paremale ja vasakule, võttes keskpunktiks punkti $g_2$.

Mõõta mantli esiosal käeaugukaar punktide $G_2$ ja $n_1$ vahel:

$$d\ ee = G_2 n_1 = 17 \text{ sm.}$$

Varrukakaar tuleb mõõta alates punktist d kuni $e_1$ ja edasi otse kaarele. Mõõta mantli seljaosal käeaugukaar punktide $e_3$ ja n vahel:

$$m\ mm = e_3n = 22{,}5\ sm.$$

Varrukakaar tuleb mõõta alates punktist m kuni $m_1$ ja edasi otse kaarele. Joonestada varrukakaar vastavalt konstruktsioonile. Esialgne kaar joonestada abijoonega.

Soovitav on teha käe peale õmblus, mille puhul mõõta punktist $c_1$ kummalegi poole 1 sm.

7. Varruka õmblusjoone joonestamine.

Ühendada punkt $g_2$ ühelt poolt punktiga ee ja teiselt poolt punktiga mm, saades küünarnukijoonel punktid $f_2$ ja $f_3$. Varruka õmblusjoon peab olema veidi kumerdatud küünarnukijoonel, milleks kummastki sirgjoonest mõõta sissepoole 2 sm:

$$f_2f_4 = 2\ sm; \quad f_3f_5 = 2\ sm.$$

Ühendada punktid $g_2$, $f_5$ ja ee ühelt poolt ja punktid $g_2$, $f_4$ ja mm teiselt poolt vastavalt konstruktsioonile.

Punktiirjoon näitab varrukat lahtijoonestatuna. Kui käe peal on õmblus, joonestada õmblusjooned vastavalt konstruktsioonile.

Varrukapikkuse mõõtmise punkt d jääb ka sügava käeaugukaarega varrukal samale kohale kui tavalise varruka mõõtmisel. Vaatamata sellele ei jää varrukas pikaks.

## KIMONOMANTEL.

Mantel on alt kitsas, varrukas alumise osaga.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 46 sm. | Mantlipikkus . . . . . | 112 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 36 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 18 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 50 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 26 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 38 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 29 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 38 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 18 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.

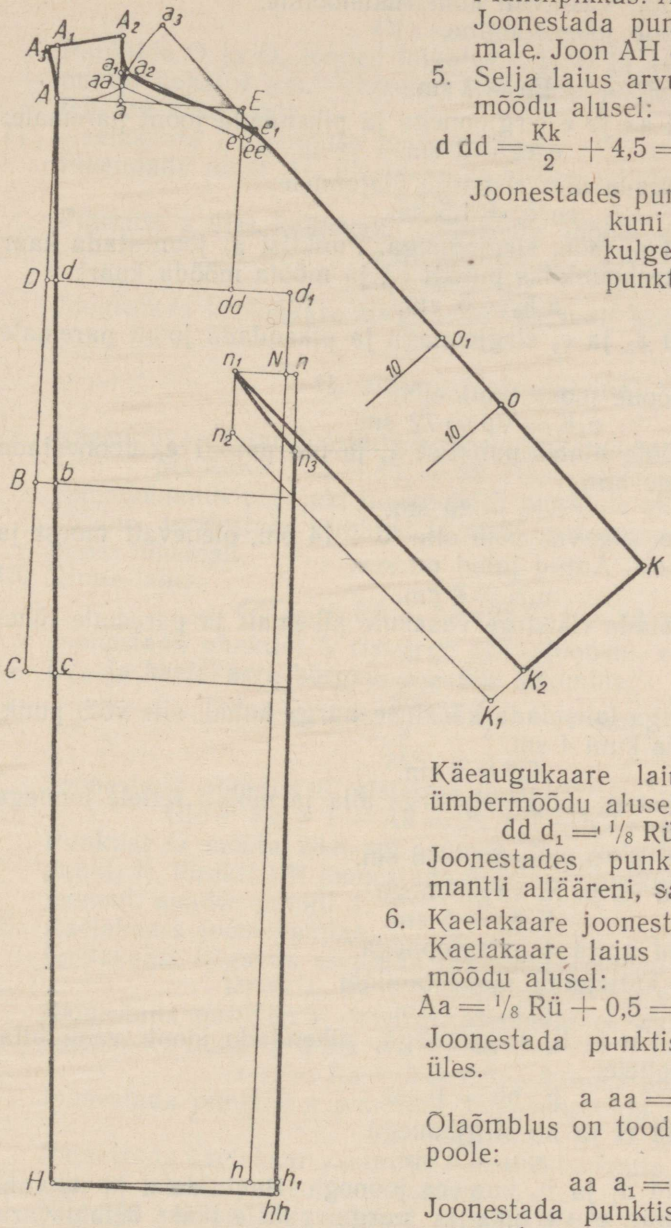
Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.

4. Seljakeskjoone joonestamine.

Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:

$$Bb = 2\ sm.$$

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont alla, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.




*Joon. 29.*
Kimonomantli seljaosa.

Mantlipikkus: AH = 112 sm.
Joonestada punktist H ristsirge paremale. Joon AH on seljakeskjoon.

5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{26}{2} + 4{,}5 = 17{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E.

Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8 \text{ Rü} = 5{,}75 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge alla mantli allääreni, saame punkti h.

6. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 5{,}7 + 0{,}5 = 6{,}2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.

$$a\ aa = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Õlaõmblus on toodud 1,5 sm võrra ettepoole:

$$aa\ a_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale:

$$a_1\ a_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õla- ja kimonojoone joonestamine.
Õlakallak:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1 \text{ sm.}$$

Punktist ee joonestada üles ristsirge õlajoonele:

$$ee\ e_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgjoonega. Punktist $a_3$ joonestada kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $e_1$, ja mõõta mööda kaart:

$$a_2a_3 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_3$ ja $e_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale alla.

8. Varruka ja küljejoone joonestamine:

$$a_3K = Vp = 72 \text{ sm.}$$

Varrukapikkus mõõta alates punktist $a_2$ ja üle punkti $e_1$. Joonestada punktist K ristsirge alla.

$$KK_1 = 20 \text{ sm.}$$

Kimono sisselõike sügavus võib olla $5 \div 14$ sm, olenevalt moest ja käevarre jämedusest. Antud juhul on see:

$$d_1N = 8 \text{ sm.}$$

Punktist N joonestada ristsirge vasakule pikemalt ja paremale lühemalt.

$$Nn = 1 \text{ sm.}$$

Kui soovitakse selga laiendada käealuse nurga kohal, siis võib punktide Nn vahe võtta kuni 4 sm.

$$nn_1 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $n_1$ lühike ristsirge alla ja mõõta sellele joonega $nn_1$ võrdne pikkus:

$$n_1n_2 = nn_1 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_1$ ja $n_2$ sirgjoonega.

$$K_1K_2 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_1$ ja $K_2$ sirgjoonega.

9. Mantli allääre ja küljejoone joonestamine:

$$h\ h_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid n ja $h_1$ sirgjoonega, pikendada joont veidi allapoole ja mõõta sellele:

$$h_1\ hh = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid H ja hh sirgjoonega.

$$nn_3 = 8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_1$ ja $n_3$ kumera joonega. Punktide n ja $n_3$ vahe peab olema nii suur, et varruka ja nurga vahele jääks õmblusvaru. Joon $n_3$ hh moodustab küljejoone.

10. Varruka pealmise poole pikendamine:

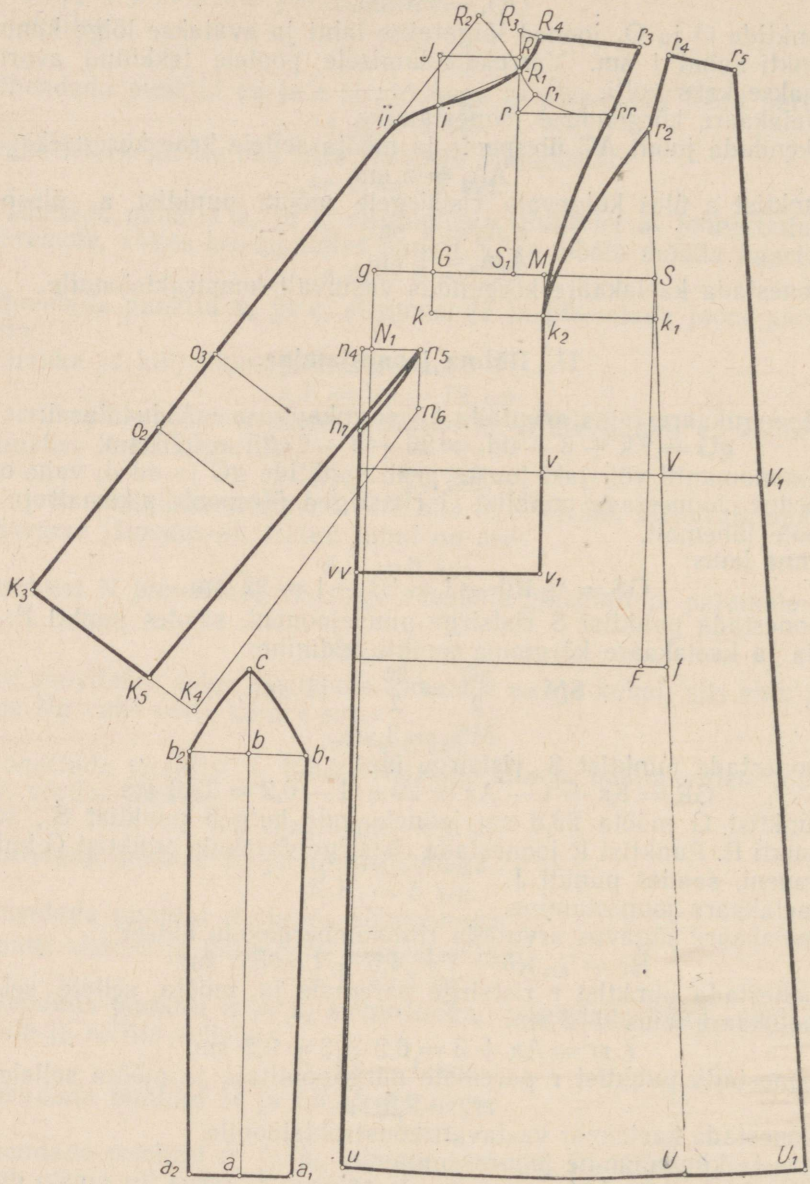
$$KO = 21 \text{ sm};$$
$$OO_1 = 9 \text{ sm}.$$

Punktide O ja $O_1$ jooned lõigatakse lahti ja avatakse lõige kummagi punkti kohal 1 sm. Varruka alumisele poolele tekkinud avarusest tehakse kaks volti.

11. Kaelakaare kõrgenduse joonestamine.
Pikendada joont AC ülespoole ja mõõta sellele krae kõrguseks:
$$AA_1 = 5 \text{ sm}.$$
Punktist a üles kulgevale ristsirgele mõõta punktist $a_1$ ülespoole:
$$a_1A_2 = 4 \text{ sm};$$
$$A_1A_3 = 1 \text{ sm}.$$
Joonestada kaelakaare kõrgendus vastavalt konstruktsioonile.

## II. Hõlma joonestamine.

12. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 26 + 3 - 23{,}25 = 5{,}75 \text{ sm}.$$
Kimonomantli või -jaki juures peab punktide gG ja dd $d_1$ vahe olema võrdne. Joonestada punktist G ristsirged ülespoole pikemalt ja allapoole lühemalt.
13. Rinna laius:
$$GS = {}^1/_2 Rü - 1 = 23 - 1 = 22 \text{ sm}.$$
Joonestada punktist S ristsirge puusajooneni, saades punkti F.
14. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:
$$SM = \frac{SG}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm};$$
$$MS_1 = 3 \text{ sm}.$$
Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.
$$GR = Ks + 1 - Aa = 29 + 1 - 6{,}2 = 23{,}8 \text{ sm}.$$
Punktist G mõõta 23,8 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Punktist R joonestada ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.
15. Kaelakaare joonestamine.
Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
$$Rr = {}^1/_{10} Rü + 1 = 4{,}6 + 1 = 5{,}6 \text{ sm}.$$
Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 3 sm:
$$r\ rr = Aa + 3 = 6{,}2 + 3 = 9{,}2 \text{ sm}.$$
Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:
$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm}.$$
Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.
16. Õla- ja kimonojoone joonestamine.
Niipalju kui on kõrgendatud seljaõla joont, tuleb madalamale tuua esiõla joont:
$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm}.$$




*Joon. 29 a.*
**Kimonomantli hõlm ja alumine varrukapool.**

Õlakallak:

$$Ji = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõta joonele seljaõla pikkus:

$$R_1 ii = a_2e_1.$$

Punktist $R_1$ joonestada kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti ii.

$$R_1R_2 = 7 \text{ sm.}$$

Punktide $R_1$ ja $R_2$ vahe on muutuv. Selgitus selle kohta on antud punktide $n_5$ ja $n_6$ juures. Ühendada punktid $R_2$ ja ii sirgjoonega ja pikendada joont vasakule alla.

17. Varruka ja küljejoone joonestamine:

$$R_1K_3 = Vp = 72 \text{ sm.}$$

Varrukapikkus mõõta alates punktist $R_1$, üle punkti ii. Punktist $K_3$ joonestada ristsirge alla ja mõõta sellele varrukalaiuseks:

$$K_3K_4 = 20 \text{ sm.}$$

Kimono sisselõike sügavus võib olla $5 \div 14$ sm. Antud juhul vastavalt seljaosale:

$$gN_1 = 8 \text{ sm.}$$

Punktist $N_1$ joonestada lühikesed ristsirged paremale ja vasakule.

$$N_1n_4 = 1 \text{ sm.}$$

Punktide $N_1n_4$ vahe peab vastama seljaosal punktide Nn vahele ja võib olla $1 \div 4$ sm.

$$n_4n_5 = nn_1 = 6 \text{ sm.}$$

Punktist $n_5$ joonestada lühike ristsirge alla.

$$n_5n_6 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_6$ ja $K_4$ sirgjoonega. Punktide $n_6$ ja $K_4$ vahe peab võrduma punktide $n_2$ ja $K_1$ vahega. Ebasobivuse korral reguleerida joone $n_6$ $K_4$ pikkust punktide $R_1$ ja $R_2$ vahega.

$$K_4K_5 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_5$ ja $n_5$ sirgjoonega. Esiosa külje pikkus võrdub seljaosa külje pikkusega. Külje pikkus mõõta punktist g kulgevale joonele:

$$n_4u = n\,hh.$$

Ühendada punktid $n_4$ ja u sirgjoonega.

$$n_4n_7 = 8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_5$ ja $n_7$ kumera joonega. Punktide $n_4$ ja $n_7$ vahe peab olema nii suur, et varruka ja nurga vahele jääks õmblusvaru. Joon $n_7u$ moodustab küljejoone.

18. Esikeskjoone joonestamine.

Esikeskjoone punkt puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid f ja S sirgjoonega ja pikendada joont üles ja alla, saades vööjoonel punkti V.

Mantlipikkus esikeskjoonel:

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega mantli allääreks. Joonestada punktist U ristsirge paremale.

19. Läbilõikejoone joonestamine:

$$Gk = 4 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni, saades punkti $k_1$. Joon $k\,k_1$ on rinnakõrgusjoon.

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2}.$$

Läbilõikejoone asukoht vööjoonel:

$$Vv = 12 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja v sirgjoonega ja pikendada seda allapoole vööjoont.

$$vv_1 = 10 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $v_1$ ristsirge vasakule küljejooneni, saame punkti vv. Mõõta $k_2$ rr pikkus ja sama pikkus mõõta punktist $k_2$ esikeskjoonele, saades punkti $r_2$:

$$k_2r_2 = k_2\,rr.$$

Joonestada läbilõikejooned vastavalt konstruktsioonile.

20. Hõlmaääre joonestamine.

Hõlma ülekäiguks antud juhul on mantli allääres:

$$UU_1 = 12 \text{ sm}$$

ja vööjoonel:

$$VV_1 = 10 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont ülespoole.

21. Kaelakaare kõrgenduse joonestamine:

$$R_1R_3 = 4 \text{ sm;}$$
$$R_3R_4 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_3$, $R_4$ ja $R_1$, $R_4$ vastavalt konstruktsioonile.

$$rr\ r_3 = 8 \text{ sm;}$$
$$R_4r_3 = 10 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_4$ ja $r_3$ sirgjoonega.

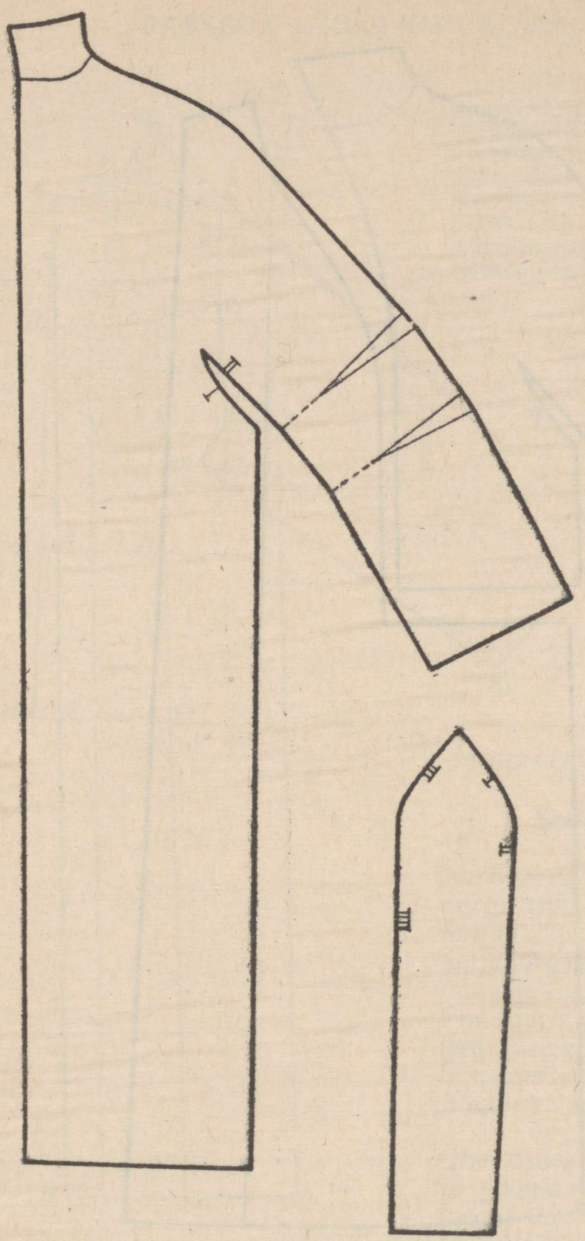
$$r_3r_4 = 3 \text{ sm;}$$
$$r_2r_4 = 8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_2$ ja $r_4$ sirgjoonega. Joonestada punktist $r_4$ ristsirge paremale hõlmaääreni, saades punkti $r_5$.

22. Varruka pealmise poole pikendamine:

$$K_3O_2 = 21 \text{ sm;}$$
$$O_2O_3 = 9 \text{ sm.}$$

Punktide $O_2$ ja $O_3$ jooned lõigatakse lahti ja avatakse lõige kummagi punkti kohal 1 sm. Varruka alumisele poolele tekkinud avarusest lehakse kaks volti. Niipalju kui lüheneb varruka alumine õmblusjoon, lühendatakse ka alumist varrukaosa joonel $a_1\,a_2$.



*Joon. 29 b.*
Kimonomantli seljaosa ja alumise varrukapoole lekaalid.

## III. Alumise varrukaosa joonestamine.

Joonestada sirgjoon, märkides joone alguspunkti a-ga.

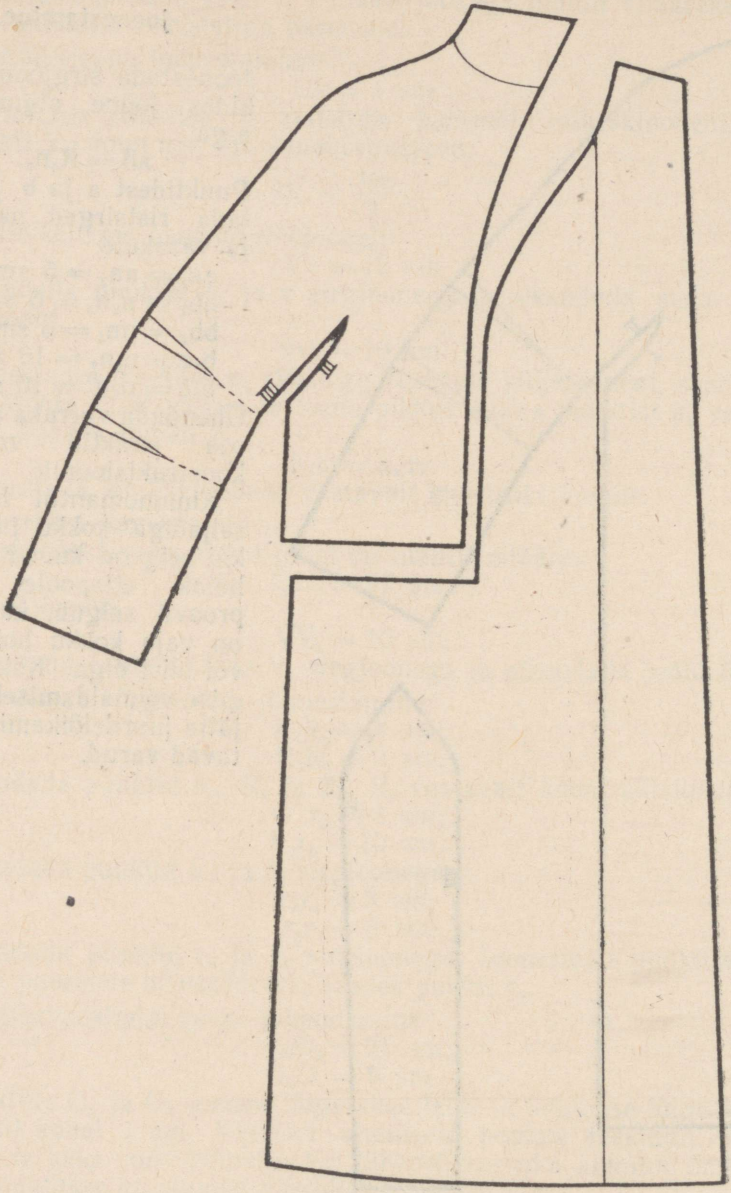
$$ab = K_5n_5.$$

Punktidest a ja b joonestada ristsirged paremale ja vasakule.

$aa_1 = aa_2 = 5$ sm;
$bb_1 = n_4n_5 = 6$ sm;
$bb_2 = nn_1 = 6$ sm;
$b_1c = n_5n_7 = 10$ sm;
$b_2c = n_1n_3 = 10$ sm.

Ühendada varruka alumise osa punktid vastavalt konstruktsioonile.

Kimonomantlil hoitakse seljaõlga kokku juhtumil, kui selg on kumer ja õlahoiak ettepoole. Mantli proovil selgub, kui palju on vaja kokku hoida üht või teist õlga. Kokkuhoidmise võimaldamiseks tuleb jätta juurdelõikamisel vastavad varud.

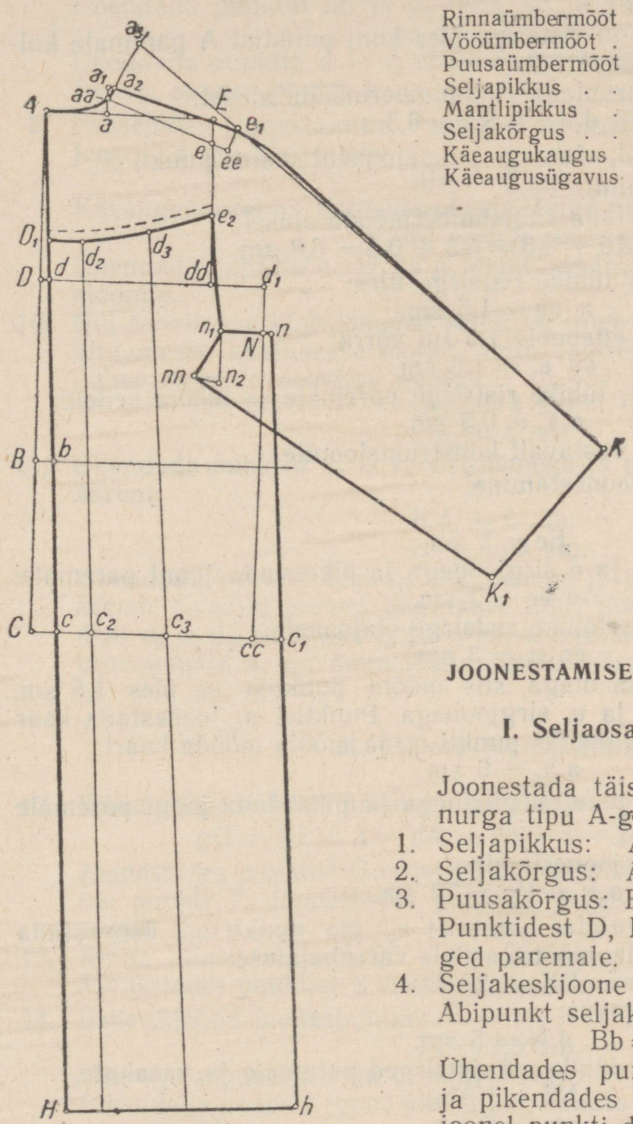


*Joon. 29 c.*
**Kimonomantli hõlma lekaalid.**

# PASSEGA KLOŠŠ-KIMONOMANTEL, VOODRIGA

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 50 sm. |
| Vööümbermõõt | 40 sm. |
| Puusaümbermõõt | 54 sm. |
| Seljapikkus | 41 sm. |
| Mantlipikkus | 118 sm. |
| Seljakõrgus | 19,5 sm. |
| Käeaugukaugus | 28 sm. |
| Käeaugusügavus | 31 sm. |




*Joon. 30.*
Passega klošš-kimonomantli seljaosa.

## JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 41 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19,5 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 20 sm.
   Punktidest D, B ja C joonestada ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine.
   Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:
   Bb = 2 sm.
   Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont alla, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.
   Mantlipikkus: AH = 118 sm.
   Joonestada punktist H ristsirge paremale. Joon AH on seljakeskjoon.

5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{28}{2} + 4{,}5 = 18{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E.

Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8 \text{ Rü} = 6{,}3 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame punkti cc.

6. Kaelakaare joonestamine.

Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6{,}3 + 0{,}5 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles:

$$a\ aa = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Õlaõmblus on toodud ettepoole 1,5 sm võrra:

$$aa\ a_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$a_1a_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õla- ja kimonojoone joonestamine.

Õlakallak:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 2 \text{ sm.}$$

Punktist ee joonestada lühike ristsirge õlajoonele:

$$ee\ e_1 = 3 \text{ sm.}$$

Kui mantel on madala õlaga, siis mõõta punktist ee üles 1,5 sm. Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgjoonega. Punktist $a_2$ joonestada kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $e_1$, ja mõõta mööda kaart:

$$a_2a_3 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_3$ ja $e_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale alla.

8. Varruka ja küljejoone joonestamine:

$$a_2K = Vp = 72 \text{ sm.}$$

Varrukapikkus mõõta alates punktist $a_2$ üle punkti $e_1$. Joonestada punktist K ristsirge alla, mõõtes sellele varrukalaiuse:

$$KK_1 = 20 \text{ sm.}$$

Kimono sisselõike sügavus:

$$d_1N = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist N lühikesed ristsirged paremale ja vasakule.

$$Nn = 1 \text{ sm;}$$

$$nn_1 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $n_1$ lühike ristsirge alla:

$$n_1n_2 = nn_1 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $n_2$ kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti $n_1$.

Mõõta sellele kaarele punktist $n_2$ vasakule:

$$n_2\ nn = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid nn ja $n_1$ ning nn ja $K_1$ sirgjoontega.

$$cc\ c_1 = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid n ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendada joont mantli alläärenì, saades punkti h.

9. Passejoone joonestamine. Passejoone kõrgus võtta antud juhul rinnajoonest 4 sm kõrgemale:

$$dD_1 = 4 \text{ sm.}$$

Käeaugukaarel on passejoon kumerdatud ülespoole:

$$dd\ e_2 = 8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_2$, $D_1$ ja $n_1$ kumerate joontega vastavalt konstruktsioonile.

10. Kui soovitakse kloššlõikelist seljaosa, tuleb seljaosale joonestada soovitavatesse kohtadesse jooned, mille lahtilõikamisel ja avamisel saadakse mantlile soovitav avarus:

$$D_1d_2 = 4 \text{ sm;}$$

$$c\ c_2 = 4 \text{ sm.}$$

11. Ühendada punktid $d_2$ ja $c_2$ sirgjoonega ja pikendada joont mantli alläärenì:

$$d_2d_2 = 8 \text{ sm;}$$

$$cc\ c_3 = 8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $c_3$ sirgjoonega ja pikendada joont mantli alläärenì. Saadud jooned lõigatakse lahti mantli alläärest kuni punktideni $d_2$ ja $d_3$. Punktide $c_2$ ja $c_3$ kohal avatakse lõige 3÷10 sm.
Varrukajoon $n_1$ nn õmmeldakse kokku käeaugukaare-joonega $n_1$ n.

## II. Hõlma joonestamine.

12. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 28 + 3 - 24{,}8 = 6{,}2 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni, saame vööjoonel punkti T. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni, saame punkti ff.

13. Rinna laius: $GS = {}^1/_2 Rü - 1 = 25 - 1 = 24$ sm.
Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F.

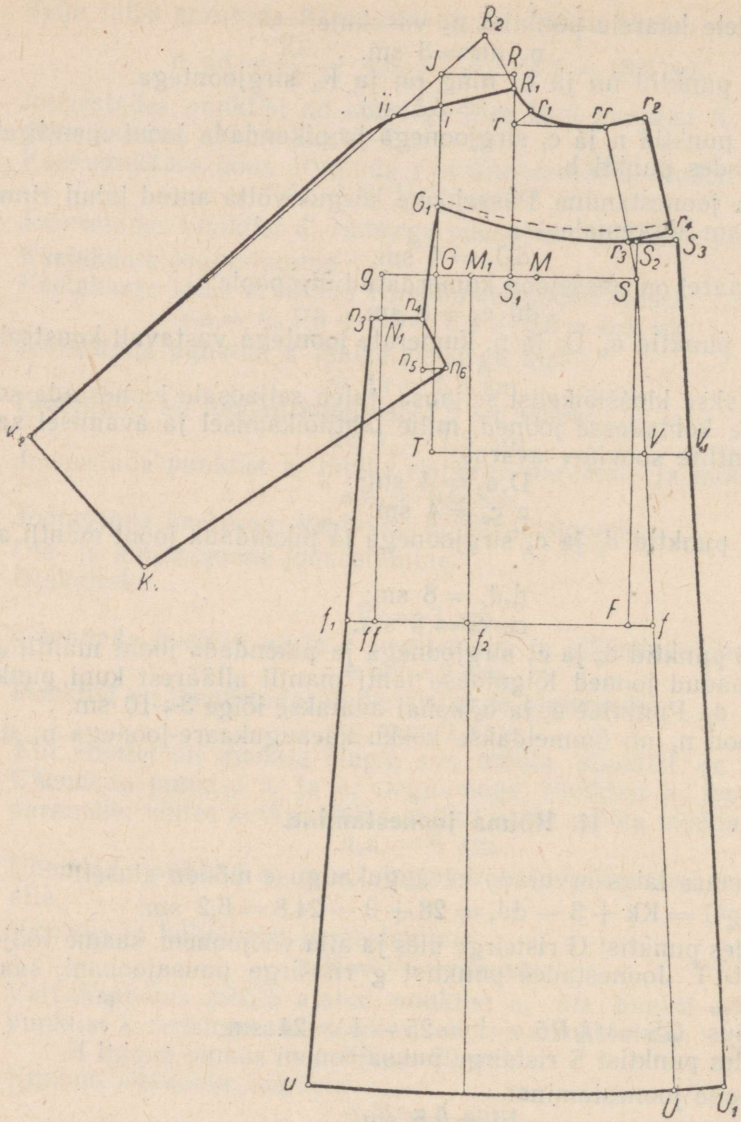
14. Esikeskjoone joonestamine:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid f ja S sirgjoonega, saades vööjoonel punkti V. Pikendada saadud joont üles 4 sm, saades punti $S_2$, ja alla. Joon $S_2f$ on esikeskjoon.

15. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SM = \frac{SG}{2} = \frac{24}{2} = 12 \text{ sm;} \qquad MS_1 = 3 \text{ sm.}$$




*Joon. 30 a.*
Passega klošš-kimonomantli hõlm.

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 31 + 1 - 6{,}8 = 25{,}2 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 25,2 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades

punkti R. Punktist R joonestada ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.

16. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^{1}/_{10}\,R\ddot{u} + 1 = 5 + 1 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius $+3 \div 4$ sm, olenevalt kaela jämedusest:

$$r\,rr = Aa + 4 = 6{,}8 + 4 = 10{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt joonisele.

17. Õla- ja kimonojoone joonestamine. Vastavalt sellele, kuipalju on kõrgendatud seljaosa õlajoont, tuleb esiõlg joonestada madalamana:

$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak: $Ji = 4$ sm. Madalama õla puhul tuleb õlakallakuks võtta 5 sm. Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõta sellele joonele, alates punktist $R_1$, seljaõla pikkus:

$$R_1\,ii = a_2e_1.$$

Joonestada punktist $R_1$ kaar üles, võttes keskpunktiks punkti ii.

$$R_1R_2 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_2$ ja ii sirgjoonega ja pikendada joont vasakule alla.

$$R_1K_2 = Vp = 72 \text{ sm.}$$

Varrukapikkus mõõta alates punktist $R_1$, üle punkti ii. Punktist $K_2$ joonestada ristsirge alla, mõõta sellele varrukasuu laius:

$$K_2K_3 = 20 \text{ sm.}$$

Kimono sisselõike sügavus on vastav seljaosa sisselõike sügavusele:

$$gN_1 = d_1N = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $N_1$ ristsirged paremale ja vasakule.

$$N_1n_3 = 1 \text{ sm;}$$

$$n_3n_4 = 6 \text{ sm.}$$

Punktist $n_4$ joonestada ristsirge alla.

$$n_4n_5 = n_3n_4 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $n_5$ kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $n_4$.

$$n_5n_6 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_6$ ja $K_3$ sirgjoonega. Joone $n_6K_3$ pikkus peab võrduma seljaosas joone nn $K_1$ pikkusega. Ebavõrdsuse puhul reguleerida joone $n_6K_3$ pikkust punktide $R_1R_2$ vahega.

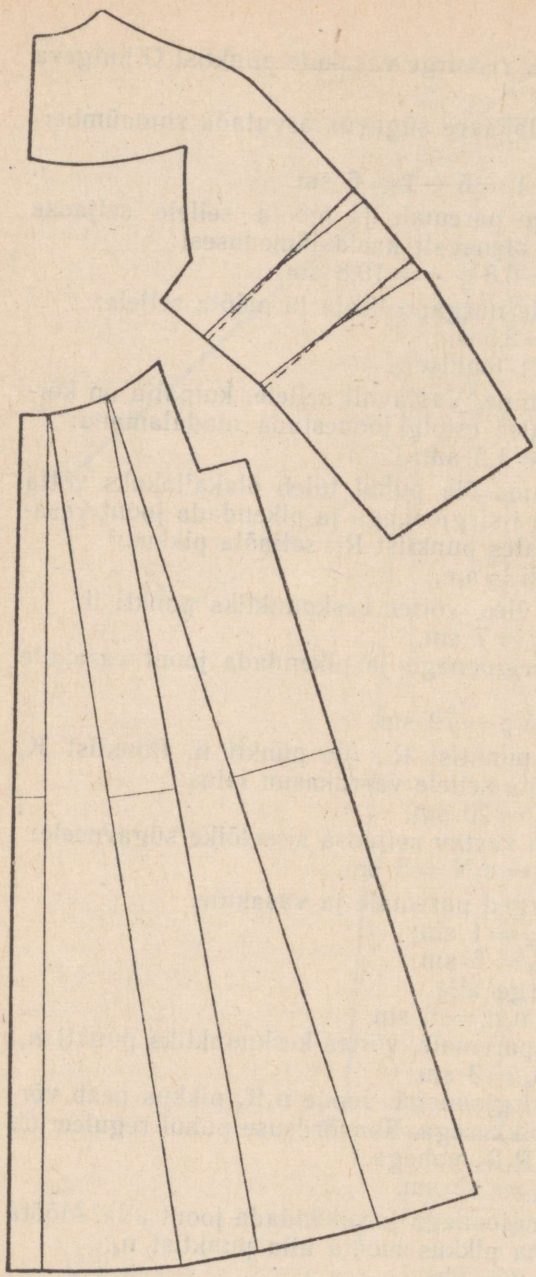
$$ff\ f_1 = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_3$ ja $f_1$ sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mõõta seljaosa külje pikkus ja sama pikkus mõõta alla punktist $n_3$.

$$n_3u = nh;$$

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega.



*Joon. 30 b.*
**Passega klošš-kimonomantli seljaosa tuletuslõige.**

18. Hõlmaääre joonestamine. Joonestada punktist U ristsirge paremale ja mõõta sellele hõlma ülekäiguks alläärel:

$$UU_1 = 6 \text{ sm}$$

ja vööjoonel:

$$VV_1 = 5 \text{ sm}.$$

Ühendades punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega, pikendades joont ülespoole, joonestades punktist $S_2$ ristsirge paremale, saame punkti $S_3$.

19. Passejoone joonestamine:

$$GG_1 = 8 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $G_1$ ja $n_4$ kumera joonega ja punktid rr ja S sirgjoonega.

$$Sr_3 = 4 \text{ sm}.$$

Joonestada passejoon, ühendades punktid $G_1$ ja $r_3$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile. Joonestada punktist $r_3$ ristsirge paremale ja punktist rr ristsirge paremale. Mõõta mõlemale ristsirgele 5 sm:

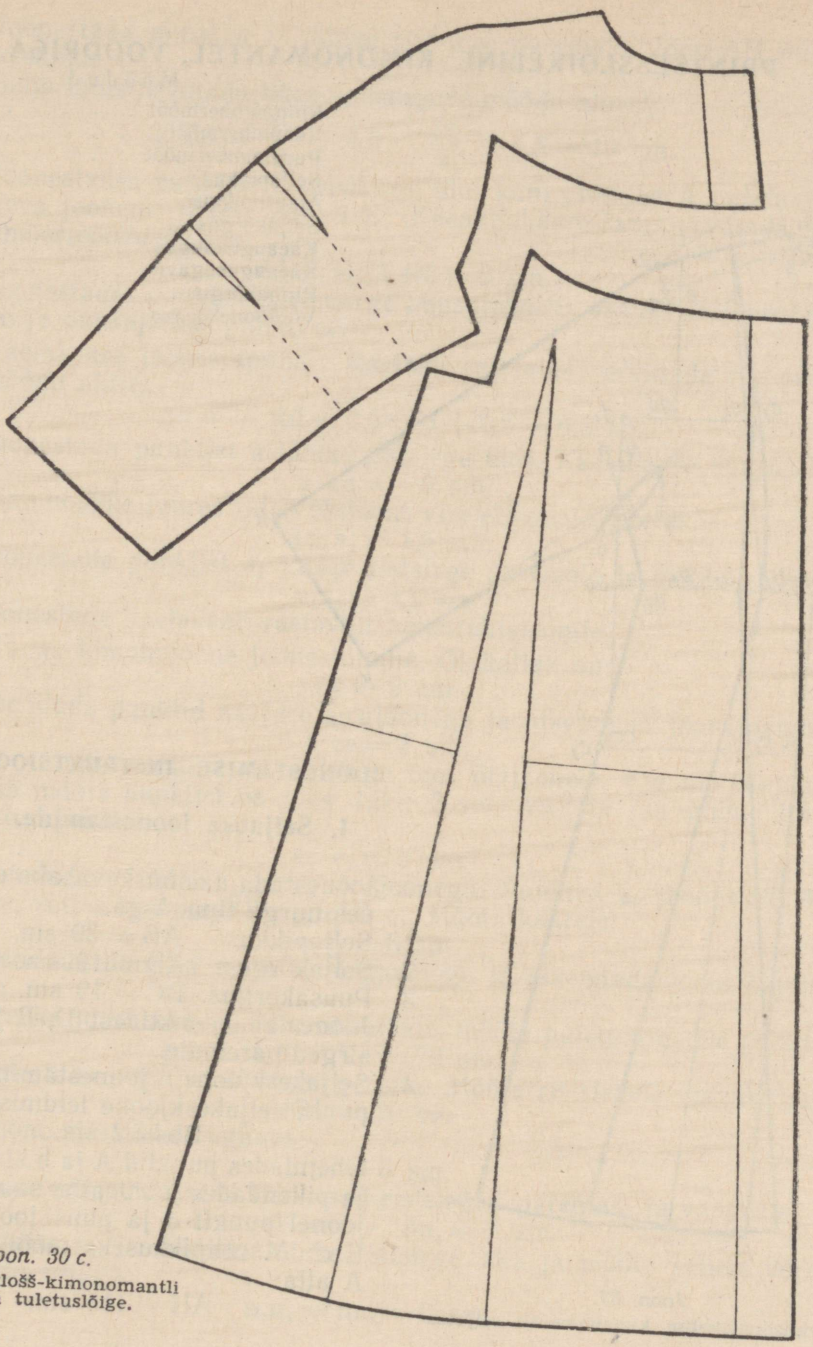
$$r_3r_4 = 5 \text{ sm};$$
$$rr\,r_2 = 5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $r_2$ ja $r_4$ sirgjoonega.

20. Joon kloši saamiseks:

$$GM_1 = \frac{GS_1}{2}.$$

Joonestades punktist $M_1$ ristsirge mantli allääreni, saame puusajoonel punkti $f_2$. Saadud joont mööda tehakse lõikele sisselõige, alates mantli alläärest kuni punktini $M_1$. Punkti $f_2$ juures avatakse lõige kloši saamiseks 3 ÷ 10 sm.

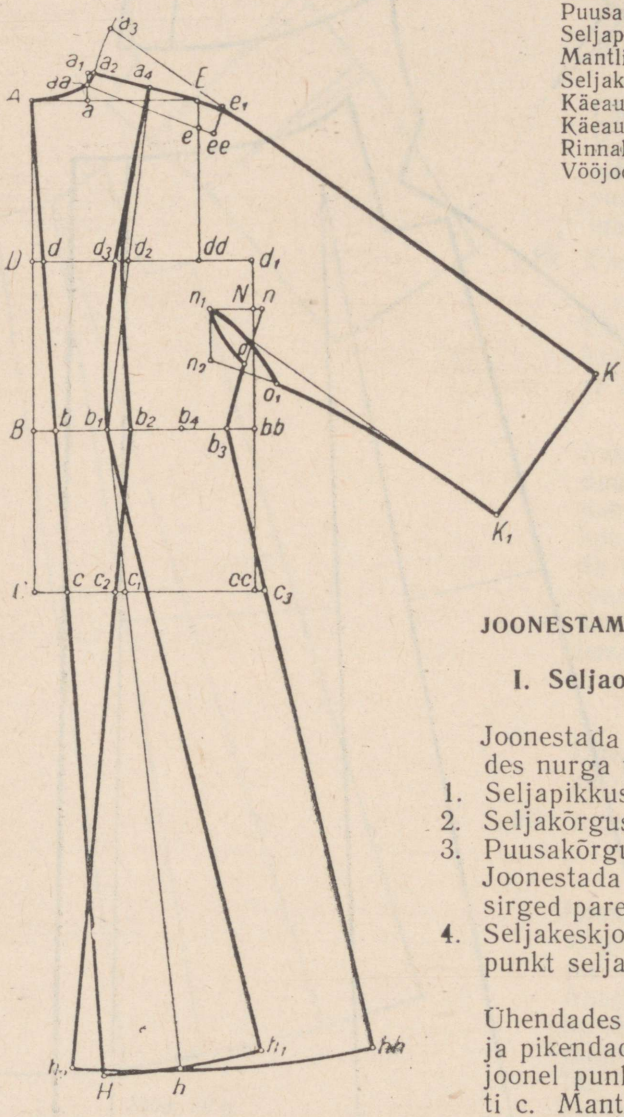


*Joon. 30 c.*
Passega klošš-kimonomantli hõlma tuletuslõige.

## PRINTSESSLÕIKELINE KIMONOMANTEL, VOODRIGA.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. |
| Mantlipikkus | 115 sm. |
| Seljakõrgus | 19 sm. |
| Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Käeaugusügavus | 30 sm. |
| Rinnakõrgus | 36 sm. |
| Vööjoonekõrgus | 53 sm. |




*Joon. 31.*
**Printsesslõikelise kimonomantli seljaosa**

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID

#### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.

Joonestada punktidest D, B ja C ristsirged paremale.

4. Seljakeskjoone joonestamine. Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:

Bb = 2 sm.

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont alla, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c. Mantlipikkuseks mõõta punktist A alla:

AH = 115 sm.

Joonestada punktist H lühike ristsirge paremale. Joon AH on seljakeskjoon.

5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8 \cdot Rü = 6 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni, saame vööjoonel punkti bb ja puusajoonel punkti cc.

6. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel.

$$Aa = {}^1/_8\ Rü + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles. Kaelakaare kõrguseks on

$$a\ aa = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Kimonolõike juures tuleb õlajoont viia ettepoole, kaelakaarel:

$$aa\ a_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$a_1a_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õla- ja kimonojoone joonestamine. Õlakallak on:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist ee ristsirge üles õlajoonele. Kimono õlajooneks võib mõõta punktist ee üles 1,5 ÷ 3 sm, madala õla puhul 1,5 sm. Antud juhul:

$$ee\ e_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgjoonega. Punktist $a_2$ joonestada kaar üles, võttes keskpunktiks punkti $e_1$. Mõõta kaarele:

$$a_2a_3 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_3$ ja $e_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale alla.

8. Varruka joonestamine. Varrukapikkus mõõta punktist $a_2$ üle punkti $e_1$:

$$a_2K = Vp = 70 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist K ristsirge alla. Mõõta ristsirgele varruka laius:

$$KK_1 = 20 \text{ sm.}$$

Kimono sisselõike sügavus:

$$d_1N = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist N lühikesed ristsirged paremale ja vasakule.

$$Nn = 1 \text{ sm;} \qquad nn_1 = 6 \text{ sm.}$$

Punktist $n_1$ joonestada lühike ristsirge alla ja mõõta sellele võrdne pikkus $nn_1$-ga:

$$n_1n_2 = nn_1 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_1$ ja $K_1$ sirgjoonega ja punkt $n_2$ kumeralt joonele $K_1n_1$ vastavalt konstruktsioonile.

9. Selja keskosa läbilõikejoone joonestamine. Selja keskosa laius vööjoonel:

$$bb_1 = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Keskosa laius õlajoonel:

$$a_2a_4 = {}^1/_{10}\,Rü + 2 = 4{,}8 + 2 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $a_4$ ja $b_1$ sirgjoonega saame rinnajoonel punkti $d_2$.

$$d_2d_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $a_4$ sirgjoonega ja punktid $d_3$ ja $b_1$ kumera joonega. Abipunkt keskosa laiuse leidmiseks puusajoonel:

$$cc_1 = {}^1/_{10}\,Rü + 2 = 4{,}8 + 2 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $b_1$ ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendades joont mantli allääreni, saame punkti h. Joonestada punktist h kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $b_1$, mõõta kaarele:

$$hh_1 = 10 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $h_1$ ja $b_1$ sirgjoonega.

10. Küljeosa läbilõikejoone joonestamine:

$$b_1b_2 = 3 \text{ sm;} \qquad c_1c_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_2$ ja $c_2$ sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mõõta keskosal läbilõikejoone $b_1h_1$ pikkus ja sama pikkus mõõta alla punktist $b_2$ mööda sirgjoont:

$$b_2h_2 = b_1h_1.$$

Punktid $b_2$ ja $a_4$ ühendada kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

11. Küljejoonel vööjoone süvenduseks võtta:

$$bb\ b_3 = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_3$ ja n sirgjoonega. Laiendus puusajoonel:

$$cc\ c_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_3$ ja $c_3$ sirgjoonega ja pikendada joont alla. Leida abipunkt küljeosa allääre joonestamiseks:

$$b_2b_4 = \frac{b_2b_3}{2}.$$

Mõõta $b_4h_2$ pikkus ja sama pikkus mõõta punktist $b_4$ alla punktist $b_3$ kulgevale joonele:

$$b_4hh = b_4h_2.$$

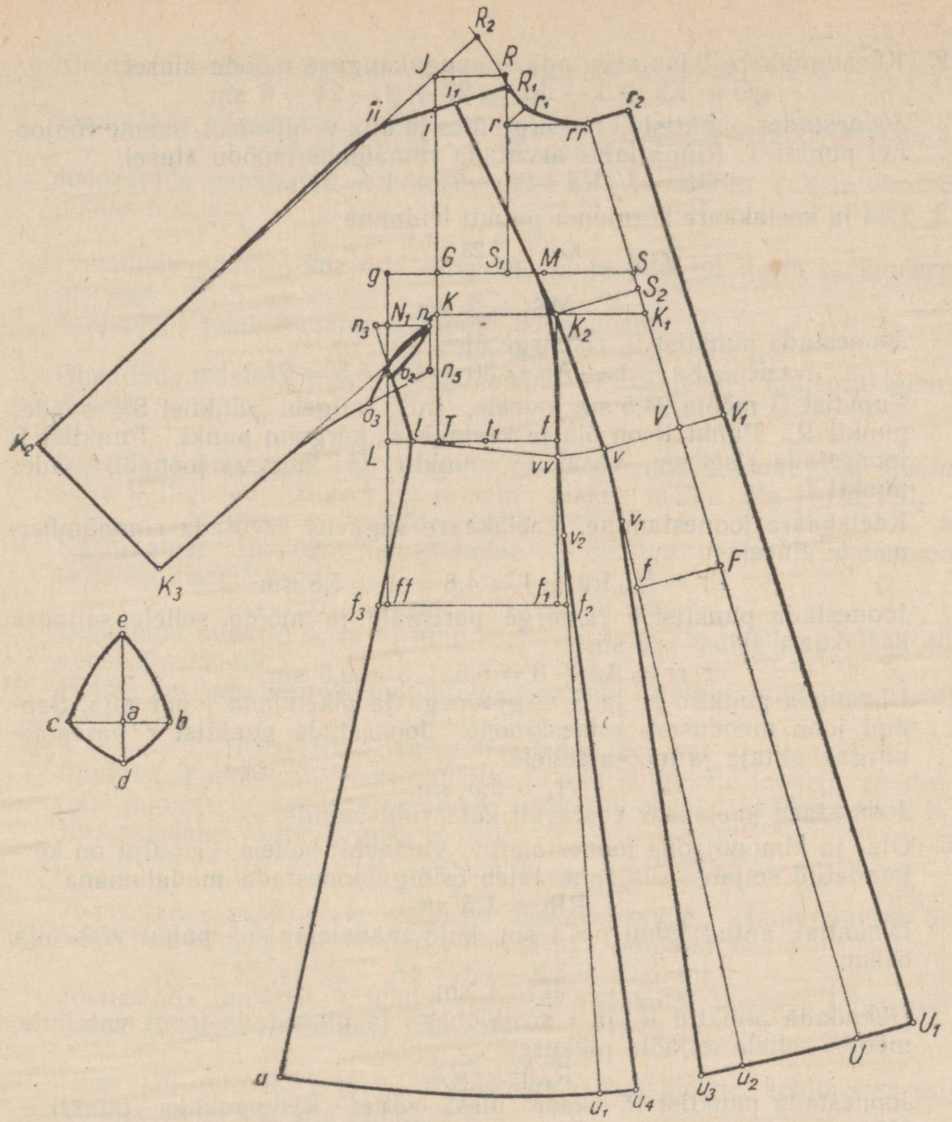
Ühendada punktid hh ja h kumera joonega küljeosa allääreks. Mööda $nb_3$ joont mõõta alla punktist n:

$$no = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid o ja $n_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

$$n_2o_1 = 8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_1$ ja $o_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.




*Joon. 31 a.*
Printsesslõikelise kimonomantli esiosa.

## II. Hõlma joonestamine.

Kanda üle teisele paberile sobivasse kaugusesse rinnajoon, vööjoon ja puusajoon. Märkida punkt g. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni, saame vööjoonel punkti L ja puusajoonel punkti ff.

12. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 27 + 3 - 24 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni, saame vööjoonel punkti T. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2 Rü - 1 = 24 - 1 = 23 \text{ sm.}$$

13. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm;}$$

$$MS_1 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6{,}5 = 24{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 24,5 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Punkt R on õla ja kaelakaare kõrgeim punkt. Punktist R joonestada ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.

14. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10} Rü + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 3 sm:

$$r\ rr = Aa + 3 = 6{,}5 + 3 = 9{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid rr ja S sirgjoonega ja pikendada joont alla. Saadud joon moodustab esikeskjoone. Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

15. Õla- ja kimonojoone joonestamine. Vastavalt sellele, kuipalju on kõrgendatud seljaosa õlajoont, tuleb esiõlg joonestada madalamana:

$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak antud juhul on 4 sm, kuid madalama õla puhul võib olla 5 sm:

$$Ji = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõtes sellele seljaõla pikkuse:

$$R_1\ ii = a_2e_1.$$

Joonestada punktist $R_1$ kaar üles, võttes keskpunktiks punkti ii. Mõõta kaarele:

$$R_1R_2 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_2$ ja ii sirgjoonega ja pikendada joont vasakule alla.

16. Varruka joonestamine. Varrukapikkus mõõta punktist $R_1$ üle punkti ii:

$$R_1K_2 = Vp = 70 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $K_2$ ristsirge alla. Mõõta ristsirgele varruka laius:

$$K_2K_3 = 20 \text{ sm.}$$

Kimono sisselõike sügavus on võrdne esi- ja seljaosal:

$$gN_1 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $N_1$ lühikesed ristsirged paremale ja vasakule.

$$N_1n_3 = f \text{ sm}; \quad n_3n_4 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $n_4$ lühike ristsirge alla ja mõõta sellele võrdne pikkus $n_3n_4$-ga:

$$n_4n_5 = n_3n_4 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_3$ ja $n_4$ sirgjoonega ja punktid $K_3$ ja $n_5$ kumera joonega.

17. Küljejoone joonestamine. Vööjoone süvenduseks võtta:

$$Ll = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid l ja $n_3$ sirgjoonega. Puusajoonel küljeosa laienduseks:

$$ff\ f_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_3$ ja l sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mõõta selja küljejoone pikkus $b_3$hh ja sama pikkus mõõta alla punktist l:

$$lu = b_3hh.$$

18. Kaenlaaluse sisselõike joonestamine. Sisselõige peab võrdne olema seljaosa sisselõikega:

$$n_3o_2 = 7 \text{ sm}; \quad n_5o_3 = 8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $o_2$ ja $n_4$ ning $o_3$ ja $n_4$ kumerate joontega vastavalt konstruktsioonile.

19. Hõlma keskosa läbilõikejoone joonestamine. Rinnakõrguse joone leidmiseks:

$$Rk = Rk - Aa = 36 - 6{,}5 = 29{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist R mõõta 29,5 sm punktist G alla kulgevale joonele. Joonestada punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni, saades punkti $k_1$. Keskosa laius rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $k_2$ ristsirge esikeskjoonele, saame punkti $S_2$. Vööjoone kõrgus esikeskjoonel mõõta alla punktist R:

$$RV = Vk - Aa = 53 - 6{,}5 = 46{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist V lühike ristsirge vasakule. Keskosa laius vööjoonel on kitsam rinnaosa laiusest:

$$Vv = k_2S_2 - 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid v ja $k_2$ sirgjoonega. Puusajoone leidmiseks esikeskjoonel mõõta alla punktist V:

$$VF = BC - 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist F lühike ristsirge vasakule. Keskosa laius puusajoonel on laiem vööosa laiusest:

$$Ff = Vv + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid v ja f sirgjoonega ja pikendada joont alla. Keskosa laius õlajoonel:

$$R_1i = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} + 2 = 4{,}8 + 2 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $i_1$ sirgjoonega.

20. Küljeosa läbilõikejoone joonestamine. Joonestades punktist $k_2$ ristsirge puusajooneni, saame vööjoonel punkti t ja puusajoonel punkti $f_1$. Küljeosa laiendus puusajoonel:

$$f_1f_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid t ja $f_2$ ja pikendada joont alla. Leida abipunkt mantli alläärе joonestamiseks:

$$lt_1 = \frac{lt}{2}.$$

Mõõta $t_1$ ja u pikkus ja sama pikkus mõõta punktist $t_1$ joonele $tf_2$. Ühendada punktid u ja $u_1$ kumera joonega. Keskosa läbilõikejoone pikkus peab olema võrdne küljeosa läbilõikejoone pikkusega:

$$k_2u_2 = k_2u_1.$$

Joonestades punktist $u_2$ ristsirge paremale, saame esikeskjoonel punkti U. Vööjoon mõlemal läbilõikejoonel peab olema võrdses kõrguses:

$$k_2\ vv = k_2v.$$

Ühendada punktid l ja vv sirgjoonega vööjooneks. Küljeosa läbilõikejoont kumerdada punkti $k_2$ kohal. Mantel on allääres läbilõikejoontel laiendatud. Laiendus algab vööjoonest allpool:

$$vv_1 = 9 \text{ sm;} \qquad vv\,v_2 = 9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $u_2$ kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti $v_1$. Joonestada punktist $u_1$ kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $v_2$. Mõõta algpunktidest kummalegi kaarele:

$$u_2u_3 = 5 \text{ sm;} \qquad u_1u_4 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $u_3$ ja $v_1$ sirgjoonega ja punktid $u_4$ ja $v_2$ sirgjoonega.

21. Hõlmaääre joonestamine. Joonestada punktist U ristsirge paremale ja mõõta sellele hõlma ülekäiguks:

$$UU_1 = 7 \text{ sm,}$$

vööjoonel on ülekäigu suuruseks:

$$VV_1 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega, pikendada joont üles kuni punktist rr paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti $r_2$.

## III. Kaenlalapi joonestamine.

Joonestada ristsirged, märkides lõikumispunkti a-ga.

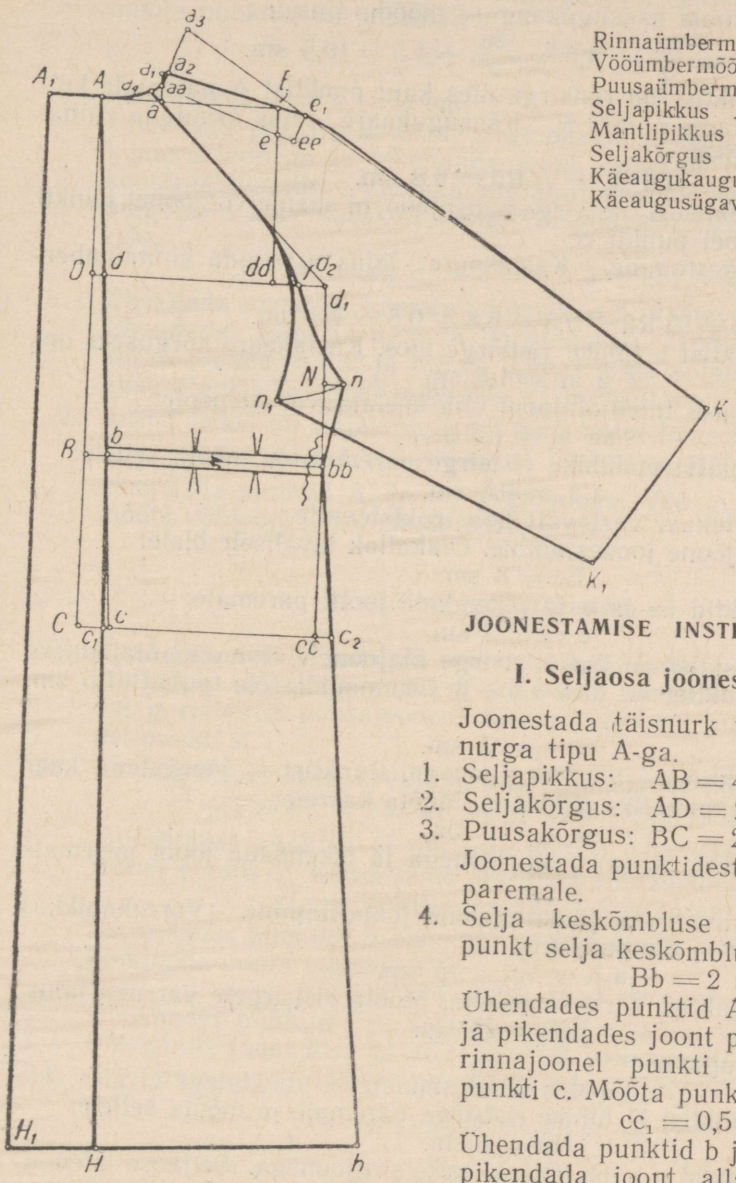
$$ab = n_3n_4 = 6 \text{ sm;}$$
$$ac = n\,n_1 = 6 \text{ sm;}$$
$$bd = n_4o_2;$$
$$be = n_4o_3;$$
$$dc = n_1o;$$
$$ce = n_1o_1.$$

Kaenlalapi külgeõmblemisel pannakse kokku järgmised punktid: b ja $n_4$, d ja $o_2$, e ja $o_3$, c ja $n_1$, e ja $o_1$, d ja o.

## KIMONO-RAGLAANMANTEL, VOODRIGA.

Mõõdud:

| | | |
|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 54 | sm. |
| Vööümbermõõt | 44 | sm. |
| Puusaümbermõõt | 58 | sm. |
| Seljapikkus | 42 | sm. |
| Mantlipikkus | 124 | sm. |
| Seljakõrgus | 20,5 | sm. |
| Käeaugukaugus | 30 | sm. |
| Käeaugusügavus | 33 | sm. |




*Joon. 32.*
Kimono-raglaanmantli seljaosa.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID

#### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 42 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 20,5 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 20 sm.

Joonestada punktidest D, B, C ristsirged paremale.

4. Selja keskõmbluse joonestamine. Abipunkt selja keskõmbluse leidmiseks:

Bb = 2 sm.

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont puusajooneni saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c. Mõõta punktist c vasakule:

$cc_1 = 0{,}5$ sm.

Ühendada punktid b ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mantlipikkuseks mõõta alla punktist A:

AH = 124 sm.

Joonestada punktist H ristsirge paremale. Joon AH on selja keskõmblusjoon.

5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{30}{2} + 4{,}5 = 19{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8\ Rü = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame vööjoonel punkti bb ja puusajoonel punkti cc.

6. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8\ Rü + 0{,}5 = 6{,}8 + 0{,}5 = 7{,}3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles. Kaelakaare kõrguseks on:

$$a\ aa = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Kimonolõike juures tuleb õlajoont viia kaelakaarel ettepoole:

$$aa\ a_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$a_1a_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õla- ja kimonojoone joonestamine. Õlakallak tavalisele õlale:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist ee üles ristsirge õlajoonele. Kimono õlajooneks võib mõõta punktist ee üles 1,5÷3 sm, madala õla puhul 1,5 sm. Antud juhul:

$$ee\ e_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgjoonega. Punktist $a_2$ joonestada kaar üles, võttes keskpunktiks punkti $e_1$. Mõõta kaarele:

$$a_2a_3 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_3$ ja $e_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale alla.

8. Kimono-raglaanvarruka ja küljejoone joonestamine. Varrukapikkus mõõta punktist $a_2$ üle punkti $e_1$:

$$a_2K = Vp = 75 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist K ristsirge alla. Mõõta ristsirgele varruka laius:

$$KK_1 = 23 \text{ sm.}$$

Kimonolõike sügavus:

$$d_1N = 12 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist N lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$Nn = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid n ja bb küljejooneks sirgjoonega. Seljaosa laienduseks puusajoonel võtta:

$$cc\ c_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid bb ja $c_2$ sirgjoonega ja pikendada joont mantli allääreni, saades punkti h. Raglaanjoone joonestamiseks kehaosale mõõta punktist dd paremale:

$$dd\ d_2 = \frac{dd\ d_1}{2},$$

kaelakaarel — $a_2a_4 = 3$ sm.

Ühendada punktid $a_4$ ja $d_1$ sirgjoonega. Ühendada punktid n ja $d_2$ kumera joonega ja pikendada joont kumeralt joonele $a_4d_1$ vastavalt konstruktsioonile. Varruka raglaanjoone joonestamiseks joonestada punktist n kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti $d_2$. Mõõta kaarele:

$$nn_1 = dd\ d_1 + 1 = 6{,}8 + 1 = 7{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punkt $n_1$ kumeralt joonele $a_4d_2$ vastavalt konstruktsioonile. Ühendada punktid $n_1$ ja $K_1$ sirgjoonega. Töötlemisel õmmeldakse kokku jooned $a_4d_2n$ ja $a_4d_2n_1$. Antud lõige võimaldab vaba käetõstmise. Punkti bb kohal tuleb riie välja venitada.

9. Antud lõikel on seljakeskjoonel volt. Voldi laiuseks mõõta:

kaelakaarel $AA_1 = 6$ sm; allääres $HH_1 = 10$ sm.

Ühendada punktid $A_1$ ja $H_1$ sirgjoonega. Vöö laius on 2 sm, milleks mõõta vööjoonest mõlemale poole 1 sm.

## II. Hõlma joonestamine.

Kanda üle teisele paberile sobivasse kaugusesse rinnajoon, vööjoon ja puusajoon. Märkida punkt g sobivasse kaugusse. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni saame vööjoonel punkti L ja puusajoonel punkti ff.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 30 + 3 - 26{,}3 = 6{,}7 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni saame vööjoonel punkti T. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 1 = 27 - 1 = 26 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F. Esikeskjoone punkt puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid f ja S sirgjoonega saame vööjoonel punkti V. Pikendada joont üles ja alla. Saadud joon on esikeskjoon.

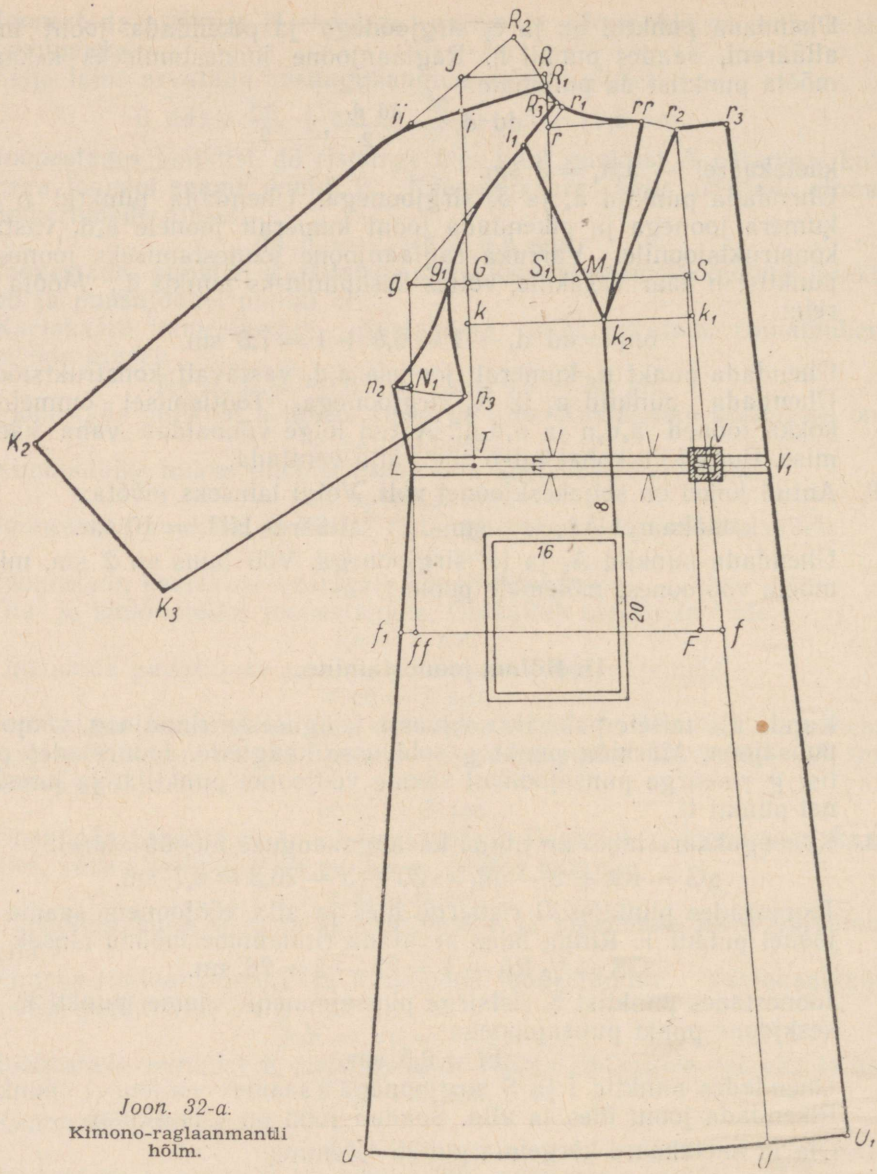
11. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{26}{2} = 13 \text{ sm;}$$

$$MS_1 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 33 + 1 - 7{,}3 = 26{,}7 \text{ sm.}$$




*Joon. 32-a.*
Kimono-raglaanmantli hõlm.

Punktist G mõõta 26,7 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Punkt R on õla ja kaelakaare kõrgeim punkt. Joonestada punktist R ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.

12. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^{1}/_{10}\,R\ddot{u} + 1 = 5{,}4 + 1 = 6{,}4 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 4 sm:

$$r\ rr = Aa + 4 = 7{,}3 + 4 = 11{,}3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

13. Õla- ja kimonojoone joonestamine. Vastavalt sellele, kuipalju on kõrgendatud seljaosa õlajoont, tuleb esiõlg joonestada madalamana:

$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak antud juhul on 4 sm, kuid madala õla puhul võib olla 5 sm:

$$Ji = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõtes sellele seljaõla pikkuse:

$$R_1\,ii = a_2e_1.$$

Joonestada punktist $R_1$ kaar üles, võttes keskpunktiks punkti ii. Mõõta kaarele:

$$R_1R_2 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_2$ ja ii sirgjoonega ja pikendada joont vasakule alla.

14. Kimono-raglaanvarruka ja küljejoone joonestamine. Varrukapikkus mõõta punktist $R_1$ üle punkti ii:

$$R_1K_2 = Vp = 75 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $K_2$ ristsirge alla. Mõõta ristsirgele varruka laius:

$$K_2K_3 = 23 \text{ sm.}$$

Kimonolõike sügavus on võrdne seljaosa kimonolõike sügavusega:

$$gN_1 = d_1N = 12 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $N_1$ lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$N_1n_2 = Nn = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_2$ ja L sirgjoonega küljejooneks. Esiosa laienduseks puusajoonel võtta:

$$ff\ f_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid L ja $f_1$ sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mõõta mantli seljaosal küljejoone pikkus vööjoonest allpool ja sama pikkus mõõta esiosal punktist L mööda sirgjoont alla:

$$Lu = bb\,h.$$

Mantlipikkus esikeskjoonel:

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega mantli allääreks. Raglaanjoone joonestamiseks kehaosale mõõta punktist G vasakule:

$$Gg_1 = 2 \text{ sm,}$$

kaelakaarel: $R_1R_3 = 3$ sm.

Ühendada punktid $R_3$ ja g sirgjoonega. Ühendada punktid $n_2$ ja $g_1$

kumera joonega ja pikendada joont kumeralt joonele g $R_3$ vastavalt konstruktsioonile. Varruka raglaanjoone joonestamiseks joonestada punktist $n_2$ kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $g_1$. Mõõta seljaosal joone $n_1K_1$ pikkus ja kanda see pikkus üle esiosale alates punktist $K_3$ kuni joonestatud kaareni, saades punkti $n_3$:

$$K_3n_3 = K_1n_1.$$

Ühendada punktid $n_3$ ja $g_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

15. Õlavoldi joonestamine. Rinnakõrguse joone leidmiseks mõõta alla punktist G:

$$Gk = 5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjoonele saame punkti $k_1$. Voldi algus rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 3 \text{ sm.}$$

Voldi algus raglaanjoonel arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$R_3i_1 = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} + 1 = 5{,}4 + 1 = 6{,}4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $i_1$ ja $k_2$ sirgjoonega, mis jääb õlavoldijooneks. Ühendada punktid $k_2$ ja rr sirgjoonega. Punktist rr joonestada kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $k_2$. Joonestades kaare esikeskjooneni saame punkti $r_2$. Ühendada punktid $r_2$ ja $k_2$ sirgjoonega. Kui lõigata lahti $i_1k_2$ joon ja panna kokku esialgne volt rr $k_2$ $r_2$, avaneb volt raglaanjoonest punktini $k_2$.

16. Hõlmaääre joonestamine. Joonestada punktist U ristsirge paremale ja mõõta sellele hõlma ülekäiguks:

$$UU_1 = 9 \text{ sm,}$$

vööjoonel on ülekäigu suuruseks:

$$VV_1 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega, pikendada joont üles kuni punktist $r_2$ paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti $r_3$.

Vöö joonestada sarnaselt seljaosa vööga. Tasku suurus ja asend on märgitud konstruktsioonil.

Sellelõikelist mantlit võib kanda ka vööta, mille puhul tuleb muuta küljejoont. Kehaosa puusajoonel laienduseks võtta cc $c_2 = 4 \div 5$ sm ja ff $f_1 = 4 \div 5$ sm. Küljejoontel ühendada sirgjoontega punktid $f_1$ ja $n_2$ ning $c_2$ ja n.

## PEALEÕMMELDUD KIMONOVARRUKATEGA MANTEL, VOODRIGA.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID

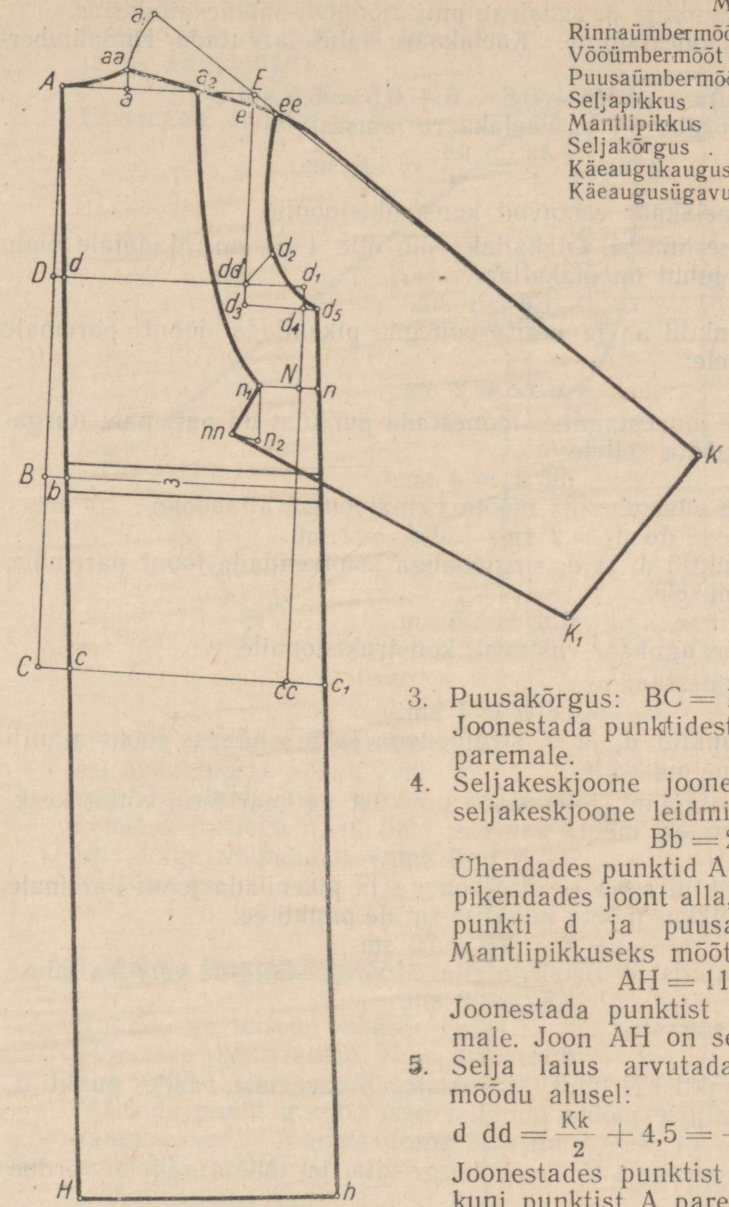
### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. |
| Mantlipikkus | 115 sm. |
| Seljakõrgus | 19 sm. |
| Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Käeaugusügavus | 30 sm. |




*Joon. 33.*
**Pealeõmmeldud kimonovarrukatega mantli seljaosa.**

3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.
Joonestada punktidest D, B, C ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine. Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:
Bb = 2 sm.
Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont alla, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c. Mantlipikkuseks mõõta alla punktist A:
AH = 115 sm.
Joonestada punktist H ristsirge paremale. Joon AH on seljakeskjoon.
5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel.
dd $d_1$ = 1/8 Rü = 6 sm.

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame punkti cc.

6. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamine. Õlakallak võib olla 1÷3 sm. Madalale õlale 3 sm. Antud juhul on õlakallak:

$$Ee = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega, pikendada joont paremale ja mõõta sellele:

$$e\ ee = 2 \text{ sm.}$$

8. Käeaugukaare joonestamine. Joonestada punktist dd paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$dd\ d_2 = 4 \text{ sm.}$$

Käeaugukaare süvenduseks mõõta rinnajoonest allapoole:

$$dd\ d_3 = 2 \text{ sm;} \quad d_1d_4 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $d_4$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale, mõõtes pikendusele:

$$d_4d_5 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoone joonestamine:

$$cc\ c_1 = 4 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $d_5$ ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendades joont mantli allääreni saame punkti h.

10. Varruka joonestamine. Joonestada punktist aa kaar üles, võttes keskpunktiks punkti ee, mõõta kaarele:

$$aa\ a_1 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja ee sirgjoonega ja pikendada joont paremale alla. Varrukapikkus mõõta punktist aa üle punkti ee:

$$aa\ K = Vp = 70 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist K ristsirge alla. Mõõta ristsirgele varruka laius:

$$KK_1 = 20 \text{ sm.}$$

Kimonokaare sügavus:

$$d_4N = 10 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist N lühikesed ristsirged paremale, saades punkti n, ja vasakule, millele mõõta punktist n:

$$nn_1 = 6 \text{ sm.}$$

Punktist $n_1$ joonestada lühike ristsirge alla ja mõõta sellele võrdne suurus $nn_1$-ga:

$$n_1n_2 = nn_1 = 6 \text{ sm.}$$

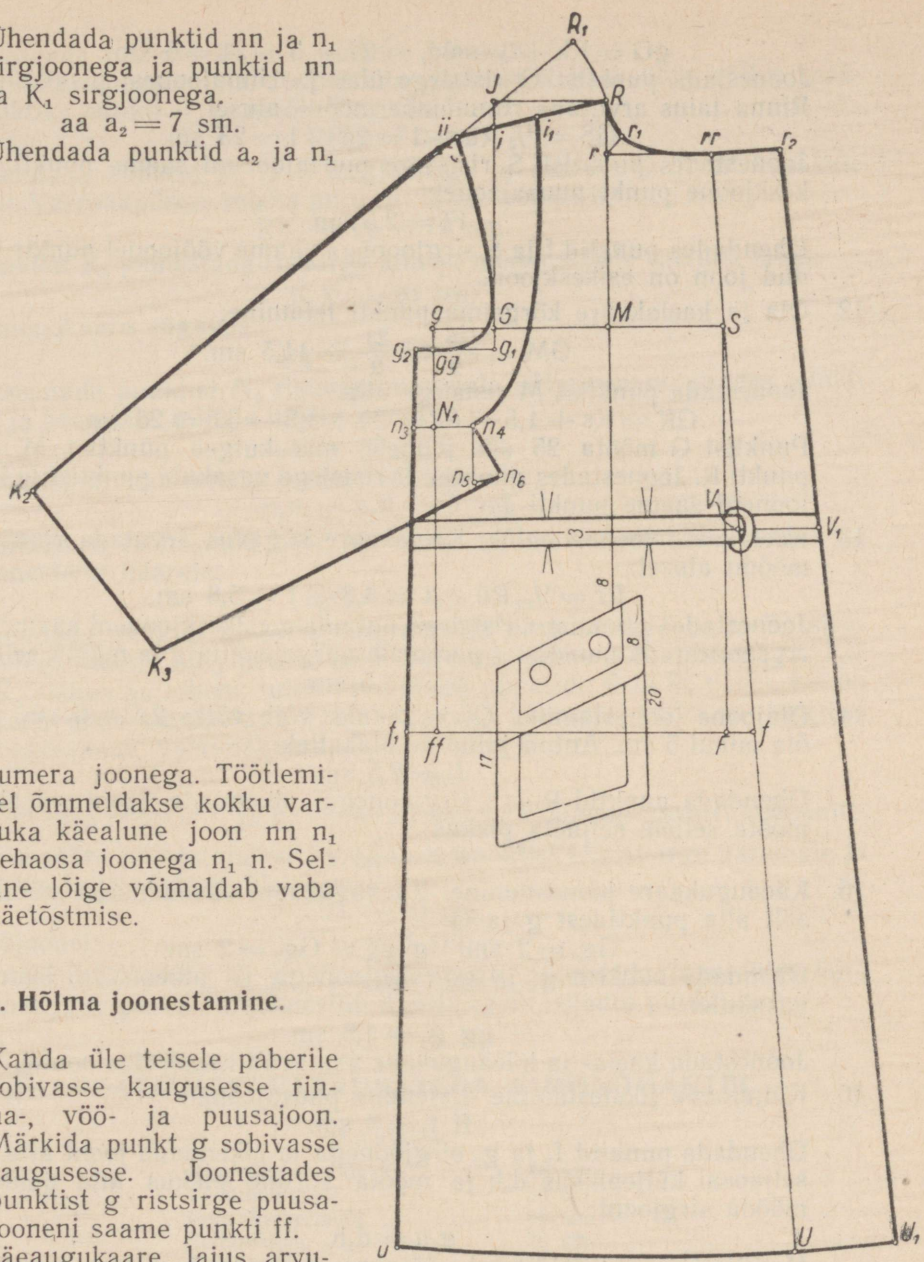
Punktist $n_2$ joonestada kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti $n_1$.

$$n_2nn = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid nn ja $n_1$ sirgjoonega ja punktid nn ja $K_1$ sirgjoonega.

aa $a_2 = 7$ sm.

Ühendada punktid $a_2$ ja $n_1$ kumera joonega. Töötlemisel õmmeldakse kokku varruka käealune joon nn $n_1$ kehaosa joonega $n_1$ n. Selline lõige võimaldab vaba käetõstmise.




*Joon. 33-a.*

Pealeõmmeldud kimonovarrukatega mantli hõlm.

## II. Hõlma joonestamine.

Kanda üle teisele paberile sobivasse kaugusesse rinna-, vöö- ja puusajoon. Märkida punkt g sobivasse kaugusesse. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni saame punkti ff.

11. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 27 + 3 - 24 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja rinnajoonest pisut allapoole. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2 \text{ Rü} - 1 = 24 - 1 = 23 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F. Esikeskjoone punkt puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid f ja S sirgjoonega saame vööjoonel punkti V. Saadud joon on esikeskjoon.

12. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist M ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1{,}5 - Aa = 30 + 1{,}5 - 6{,}5 = 25 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 25 sm joonele, mis kulgeb punktist M, saades punkti R. Joonestades punktist R ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni saame punkti J.

13. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10} \text{ Rü} + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist r ristsirge paremale esikeskjooneni saame punkti rr. Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

14. Õlajoone joonestamine. Õlakallakuks võib võtta 2,5 ÷ 5 sm, madala õla puhul 5 sm. Antud juhul on õlakallak:

$$Ji = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R ja i sirgjoonega, pikendada joont vasakule ja mõõta sellele seljaõla pikkus:

$$R\,ii = aa\ ee.$$

15. Käeaugukaare joonestamine. Käeaugukaare süvenduseks mõõta võrdselt alla punktidest g ja G:

$$Gg_1 = 2 \text{ sm;} \quad g\ gg = Gg_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega ja pikendada joont veidi vasakule:

$$gg\ g_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaela- ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

16. Küljejoone joonestamine. Laiendus puusajoonel:

$$ff\ f_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_1$ ja $g_2$ sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mõõta seljaosal küljepikkus $d_5h$ ja mõõta võrdne pikkus alla punktist $g_2$ mööda sirgjoont:

$$g_2u = d_5h.$$

Mantlipikkus esikeskjoonel vööjoonest allpool on võrdne mantlipikkusega seljakeskjoonel samas osas:

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega.

17. Varruka joonestamine. Joonestada punktist R kaar üles, võttes keskpunktiks punkti ii, ja mõõta kaarele:

$$RR_1 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja ii sirgjoonega ja pikendada joont vasakule alla. Varrukapikkus mõõta punktist R üle punkti ii:

$$RK_2 = Vp = 70 \text{ sm.}$$

Punktist $K_2$ joonestada ristsirge alla ja mõõta sellele varruka laius:

$$K_2K_3 = 20 \text{ sm.}$$

Kimonokaare sügavus:

$$gg\ N_1 = 10 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $N_1$ ristsirge vasakule küljejooneni, saades punkti $n_3$, ja paremale, millele mõõta punktist $n_3$:

$$n_3n_4 = nn_1 = 6 \text{ sm.}$$

Punktist $n_4$ joonestada lühike ristsirge alla:

$$n_4n_5 = n_3n_4 = 6 \text{ sm.}$$

Punktist $n_5$ joonestada kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $n_4$. Joonestada kaarele:

$$n_5n_6 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_6$ ja $n_4$ sirgjoonega ning punktid $n_6$ ja $K_3$ sirgjoonega. Joone $n_6K_3$ pikkus peab võrduma joone $n_2K_1$ pikkusega. Kui $n_6K_3$ pikkus on lühem, tuleb vähendada punktide R ja $R_1$ vahet, kui on pikem, tuleb suurendada vahet R ja $R_1$. Pikkuste vahe on tingitud kehahoiakust. Varrukakaare algus õlajoonel:

$$Ri_1 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $i_1$ ja $n_4$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

18. Hõlmaääre joonestamine. Joonestada punktist U ristsirge paremale ja mõõta sellele hõlma ülekäiguks:

$$UU_1 = 10 \text{ sm,}$$

vööjoonel:

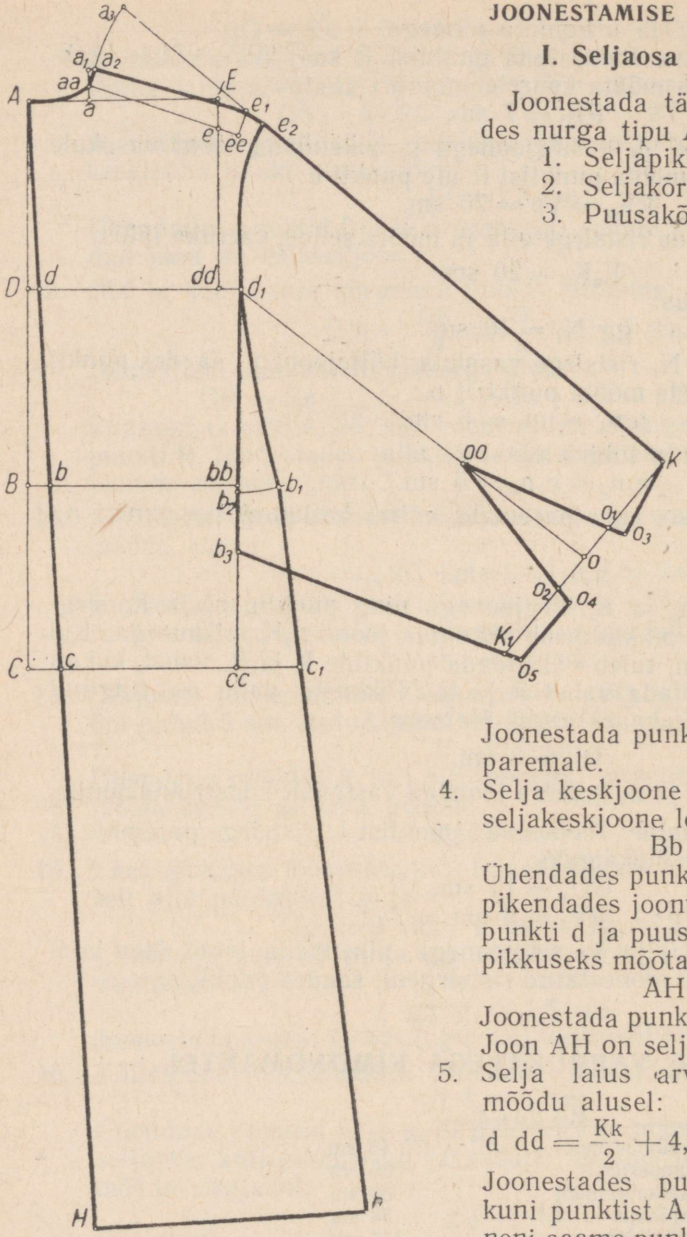
$$VV_1 = 8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega, pikendada joont üles kuni punktist rr paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti $r_2$.

## ÜHENDATAVATE VARRUKATEGA KIMONOMANTEL.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 46 sm. |
| Vööümbermõõt | 36 sm. |
| Puusaümbermõõt | 50 sm. |
| Seljapikkus | 38 sm. |
| Mantlipikkus | 114 sm. |
| Seljakõrgus | 18 sm. |
| Käeaugukaugus | 26 sm. |
| Käeaugusügavus | 29 sm. |




*Joon. 34.*
Ühendatavate varrukatega kimonomantli seljaosa.

## JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 38 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 18 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 18 sm.

Joonestada punktidest D, B, C ristsirged paremale.

4. Selja keskjoone joonestamine. Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:

   Bb = 2 sm.

   Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont alla, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c. Mantlipikkuseks mõõta alla punktist A:

   AH = 114 sm.

   Joonestada punktist H ristsirge paremale. Joon AH on seljakeskjoon.
5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

   $$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{26}{2} + 4{,}5 = 17{,}5 \text{ sm.}$$

   Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E.
6. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 5{,}7 + 0{,}5 = 6{,}2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a ristsirge üles. Kaelakaare kõrguseks on:

$$a\ aa = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Kimonolõike juures tuleb kaelakaarel viia õlajoont ettepoole:

$$aa\ a_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$a_1a_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õla- ja kimonojoone joonestamine. Õlakallak tavalisele õlale:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist ee üles ristsirge õlajoonele. Kimono õlajooneks mõõta üles õlanukil:

$$ee\ e_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgjoonega. Punktist $a_2$ joonestada kaar üles, võttes keskpunktiks $e_1$. Mõõta kaarele:

$$a_2a_3 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_3$ ja $e_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale alla.

8. Varruka ja küljejoone joonestamine. Varrukapikkus mõõta punktist $a_2$ üle punkti $e_1$:

$$a_2K = Vp = 70 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist K ristsirge alla. Mõõta ristsirgele varruka laius:

$$KK_1 = 25 \text{ sm.}$$

Selja laiendus käeaugukaare kohal:

$$dd\ d_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame vööjoonel punkti bb ja puusajoonel punkti cc. Küljejoone joonestamiseks mõõta paremale:

$$bb\ b_1 = 4 \text{ sm; } cc\ c_1 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $b_1$ ja $c_1$ sirgjoonega mantli allääreni saame punkti h.

Käeaugukaare kujundamiseks mõõta õlanukil:

$$e_1e_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_2$, $d_1$ ja $b_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

Varrukakaare kujundamiseks joonestada punktist $b_1$ kaar vasakule, võttes keskpunktiks $d_1$, saades punkti $b_2$:

$$b_2b_3 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_3$ ja $K_1$ sirgjoonega.

9. Küünarnukivoldi joonestamine:

$$Ko = \frac{KK_1}{2} = \frac{25}{2} = 12{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid o ja $d_1$ sirgjoonega. Voldi pikkuseks on:

o oo = 15 sm,

voldi sügavus $oo_1 = 4$ sm; $oo_2 = 4$ sm.

Ühendada punktid $o_1$, oo ja $o_2$ sirgjoontega voldiks. Voldijooni tuleb pikendada, et varrukas ei jääks lühikeseks küünarnuki kohal:

$o_1o_3 = 2$ sm; $o_2o_4 = 2$ sm; $K_1o_5 = 2$ sm.

Ühendada punktid K ja $o_3$, $o_4$ ja $o_5$ sirgjoontega.

## II. Hõlma joonestamine.

Kanda üle teisele paberile sobivasse kaugusesse rinna-, vöö-, puusajooned. Märkida punkt g. Punktist g joonestada ristsirge puusajooneni, saades vööjoonel punkti N ja puusajoonel punkti ff.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

gG = Kk + 3 — d dd = 26 + 3 — 17,5 = 11,5 sm.

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni saame vööjoonel punkti T. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

GS = ½ Rü — 1 = 23 — 1 = 22 sm.

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F. Esikeskjoone punkt puusajoonel:

Ff = 2,5 sm.

Ühendades punktid f ja S sirgjoonega saame vööjoonel punkti V. Pikendada joont üles ja alla.

11. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist M ristsirge üles ja alla puusajooneni saame vööjoonel punkti v ja puusajoonel punkti $f_2$.

GR = Ks + 1,5 — Aa = 29 + 1,5 — 6,2 = 24,3 sm.

Punktist G mõõta 24,3 sm joonele, mis kulgeb punktist M, saades punkti R. Punkt R on õla ja kaelakaare kõrgeim punkt. Joonestades punktist R ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni saame punkti J.

12. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

Rr = 1/10 Rü + 1 = 4,6 + 1 = 5,6 sm.

Joonestada punktist r ristsirge paremale esikeskjooneni, saades punkti rr. Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

r $r_1$ = 2,5 sm.

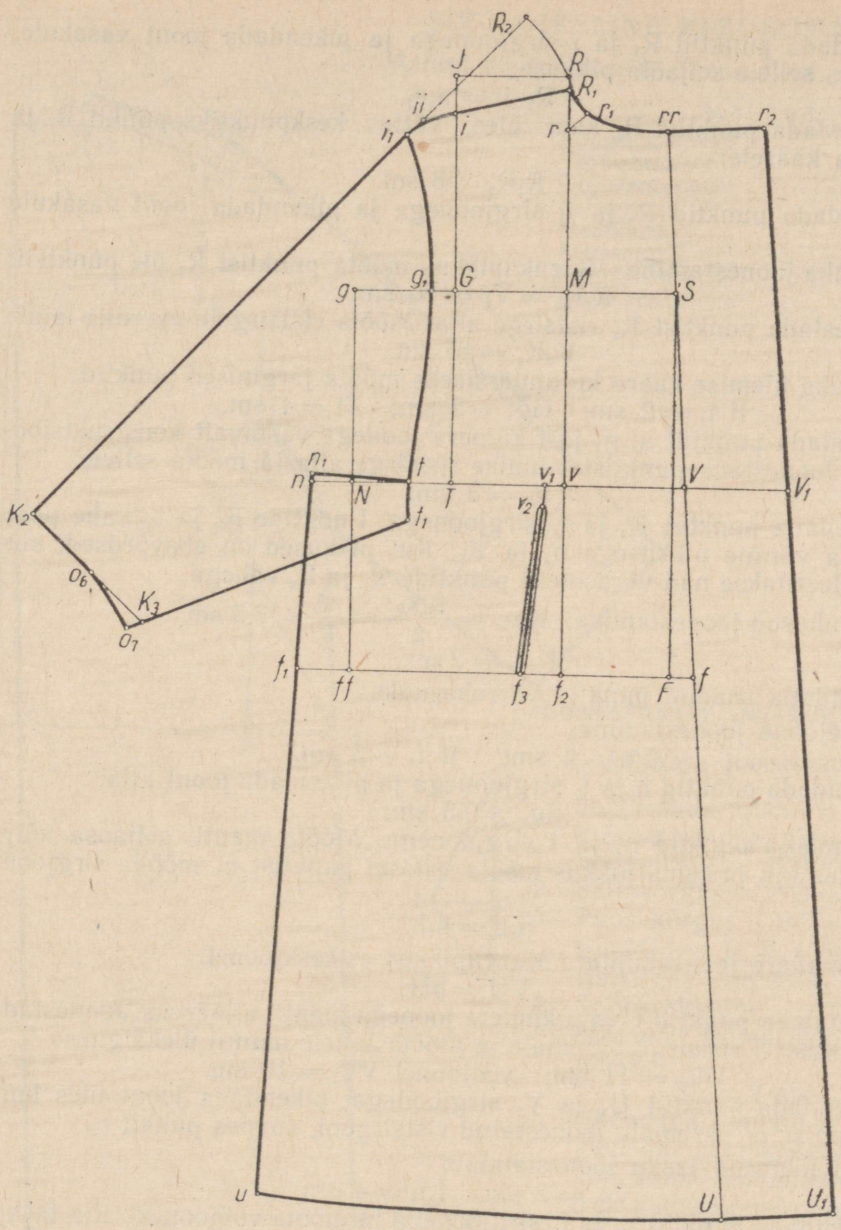
Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

13. Õla- ja kimonojoone joonestamine. Vastavalt sellele, kuipalju on kõrgendatud seljaosa õlajoont, tuleb esiõlg joonestada madalamana:

$RR_1 = 1,5$ sm.

Õlakallak antud juhul on:

Ji = 4 sm.




*Joon. 34-a.*
**Uhendatavate varrukatega kimonomantli hõlm.**

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõtes sellele seljaõla pikkuse:

$$R_1 ii = a_2e_1.$$

Joonestada punktist $R_1$ kaar üles, võttes keskpunktiks punkti ii, ja mõõta kaarele:

$$R_1R_2 = 8 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $R_2$ ja ii sirgjoonega ja pikendada joont vasakule alla.

14. Varruka joonestamine. Varrukapikkus mõõta punktist $R_1$ üle punkti ii:

$$R_1K_2 = Vp = 70 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $K_2$ ristsirge alla. Mõõta ristsirgele varruka laius:

$$K_2K_3 = 15 \text{ sm}.$$

Varruka ülemise kaare kujundamiseks mõõta järgmised punktid:

$$ii\ i_1 = 2 \text{ sm}; \quad Gg_1 = 2 \text{ sm}; \quad Tt = 4 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $i_1$, $g_1$ ja t kumera joonega vastavalt konstruktsioonile. Joonestada punktist t lühike ristsirge alla ja mõõta sellele:

$$tt_1 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $K_3$ ja $t_1$ sirgjoonega. Punktide $K_3$ ja $t_1$ vahe peab olema võrdne pikkusega $b_3$ ja $K_1$. Kui pikkused on ebavõrdsed, siis reguleeritakse nad võrdseteks punktide $R_1$ ja $R_2$ vahega.

Varrukasuu joonestamine: $K_3o_6 = \frac{K_2K_3}{2} = \frac{15}{2} = 7{,}5$ sm;

$$K_3o_7 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada saadud punktid varrukasuuks.

15. Küljejoone joonestamine:

$$Nn = 4 \text{ sm}; \quad ff_1 = 5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid n ja $f_1$ sirgjoonega ja pikendada joont alla:

$$nn_1 = 0{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $n_1$ ja t sirgjoonega. Mõõta mantli seljaosa külje pikkus $b_1h$ ja sama pikkus mõõta esiosal punktist $n_1$ mööda sirgjoont alla:

$$n_1u = b_1h.$$

16. Hõlmaääre joonestamine. Mantlipikkus esikeskjoonel:

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega mantli allääreks. Joonestada punktist U ristsirge paremale ja mõõta sellele mantli ülekäiguks:

$$UU_1 = 11 \text{ sm}; \quad \text{vööjoonel } VV_1 = 10 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega, pikendada joont üles kuni punktist rr paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti $r_2$.

17. Sisselõigatud tasku joonestamine:

$$vv_1 = 2 \text{ sm}; \quad f_2f_3 = 4 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $v_1$ ja $f_3$ sirgjoonega ja mõõta vööjoonest alla taskuava kõrguseks: $v_1v_2 = 2$ sm.

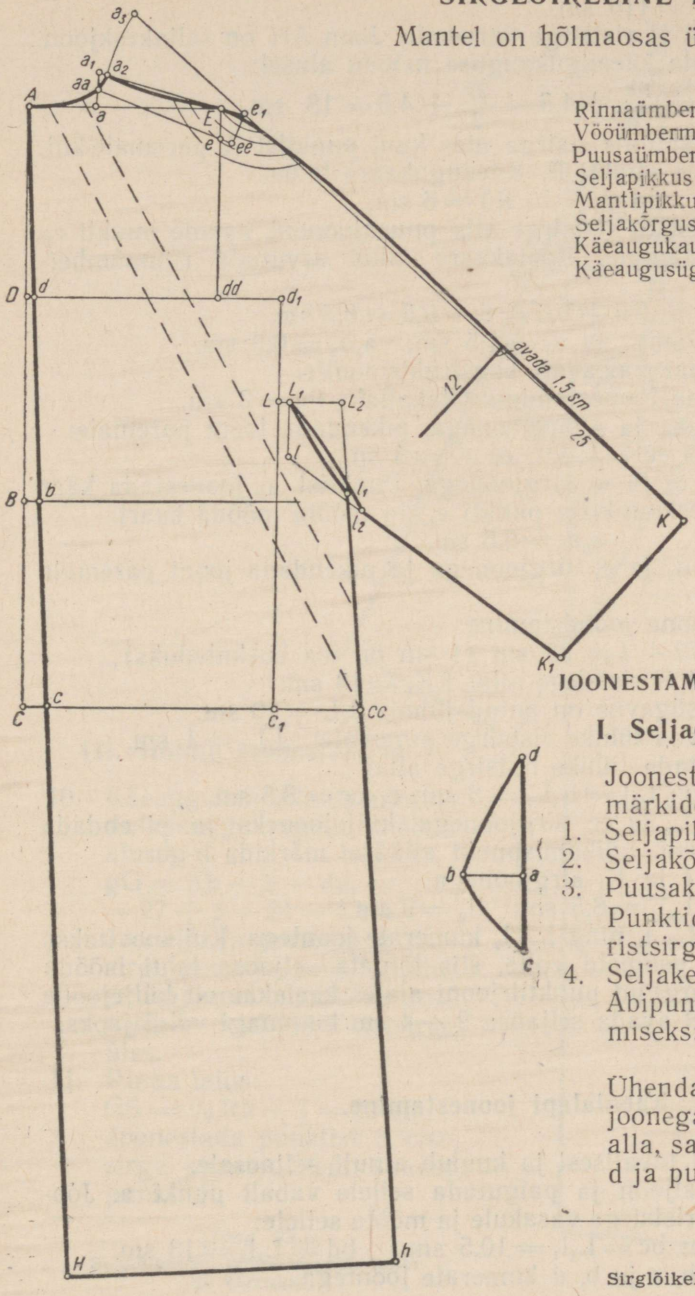
Punktide t, $t_1$ ja $b_2$, $b_3$ vahed peavad võrduma t, $n_1$ vahega.

## SIRGLÕIKELINE KIMONOMANTEL.

Mantel on hõlmaosas ühendatava varrukaga.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. |
| Mantlipikkus | 115 sm. |
| Seljakõrgus | 19 sm. |
| Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Käeaugusügavus | 30 sm. |




### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID

#### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.

Punktidest D, B, C joonestada ristsirged paremale.

4. Seljakeskjoone joonestamine. Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:

Bb = 2 sm.

Ühendada punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont alla, saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.




*Joon. 35.*
**Sirglõikelise kimonomantli seljaosa.**

Mantlipikkus: AH = 115 sm.
Joonestada punktist H ristsirge paremale. Joon AH on seljakeskjoon.

5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni, saame punkti E. Käeaugukaare laius:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8\ Rü = 6 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge alla puusajooneni, saame punkti $c_1$.

6. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8\ Rü + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

$$a\ aa = 1{,}5 \text{ sm;}\quad aa\ a_1 = 1{,}5 \text{ sm;}\quad a_1a_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õla- ja kimonojoone joonestamine. Õlakallak: Ee = 3 sm.
Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega, pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1 \text{ sm;}\quad ee\ e_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgjoonega. Punktist $a_2$ joonestada kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $e_1$, ja mõõta mööda kaart:

$$a_2a_3 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_3$ ja $e_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale alla.

8. Varruka ja küljejoone joonestamine:
$a_2K = Vp + 1 = 72 + 1 = 73$ sm (1 sm on õla kokkuhoiuks).
Joonestada punktist K ristsirge alla: $KK_1 = 18$ sm.
Kimono sisselõike sügavus on antud juhul: $d_1L = 10$ sm.
Punktist L joonestada lühike ristsirge paremale: $LL_1 = 1$ sm.
Punktist $L_1$ joonestada lühike ristsirge alla:

$$L_1L_2 = 5 \text{ sm;}\quad L_1l = L_1L_2 = 5 \text{ sm;}\quad c_1\ cc = 8{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $L_2$ ja cc sirgjoonega küljejooneks ja pikendada joont mantli allääreni. Lõikumispunkt alläärel märkida h-ga.
Ühendada punktid l ja $K_1$ sirgjoonega.

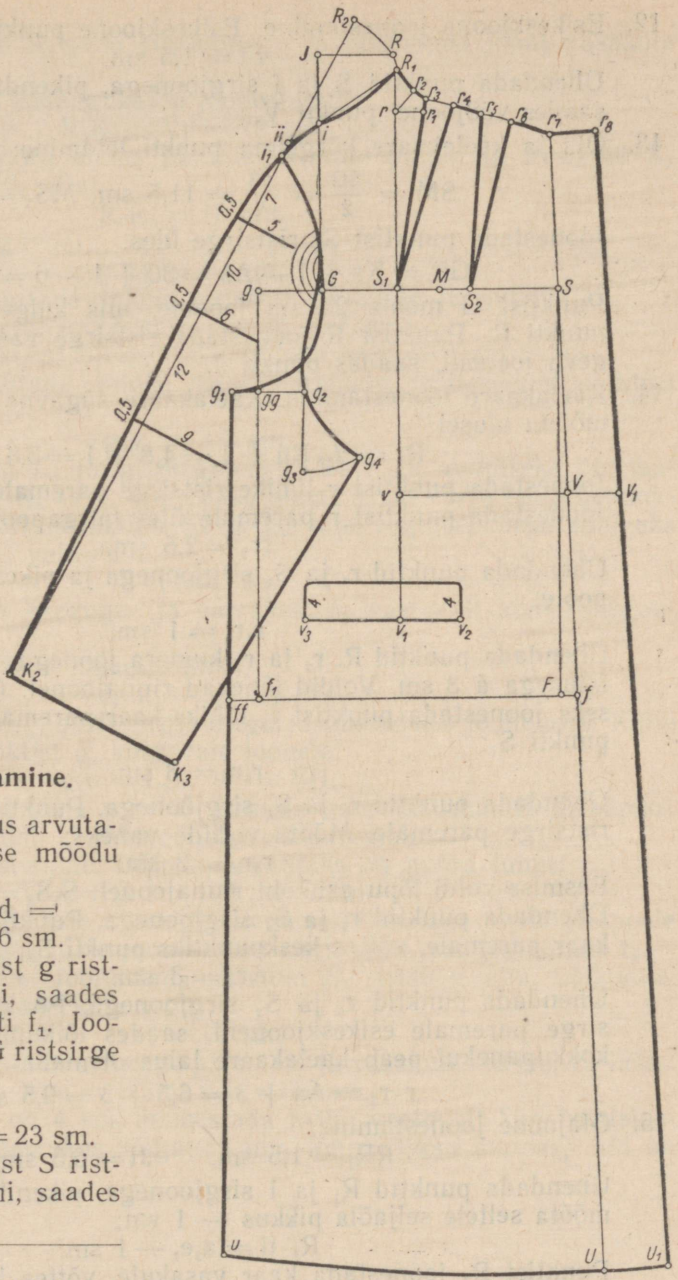
$$L_2l_1 = 8{,}5 \text{ sm;}\quad ll_2 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $L_1$, $l_1$ ning $L_1$, $l_2$ kumerate joontega. Kui soovitakse kaelakaare juurde pehmeid volte, siis lõigata seljaosa lahti mööda konstruktsioonil märgitud punktiirjooni alates kaelakaarelt küljejoone suunas. Kaelakaarel avada seljaosa 2 ÷ 4 sm kummagi voldi jaoks.

## II. Kaenlalapi joonestamine.

Kaenlalapp on pool tavalisest ja kuulub ainult seljaosale.

9. Joonestada vertikaaljoon ja paigutada sellele vabalt punkt a. Joonestada punktist a ristsirge vasakule ja mõõta sellele:
$ab = L_1L_2 = 5$ sm; $bc = L_1l_1 = 10{,}5$ sm; $bd = L_1l_2 = 13$ sm.
Ühendada punktid b, c ja b, d kumerate joontega.




## III. Hõlma joonestamine.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
$gG = Kk + 3 - dd_1 =$
$= 27 + 3 - 24 = 6$ sm.
Joonestada punktist g ristsirge puusajooneni, saades puusajoonel punkti $f_1$. Joonestada punktist G ristsirge üles.
11. Rinna laius:
$GS = {}^1/_2 Rü - 1 = 23$ sm.
Joonestada punktist S ristsirge puusajooneni, saades punkti F.

*Joon. 35-a.*
**Sirglõikelise kimonomantli hõlm ja varrukas.**

12. Esikeskjoone joonestamine. Esikeskjoone punkt puusajoonel:

$$Ff = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid S ja f sirgjoonega, pikendada joont üles ja alla, saades vööjoonel punkti V.

13. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SM = \frac{SG}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm; } MS_1 = 4 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6 = 25 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 25 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Punktist R joonestada ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.

14. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r lühike ristsirge paremale: $rr_1 = 2$ sm.

Joonestada punktist r paremale üles nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_2 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_1$ ja $S_1$ sirgjoonega ja pikendada joont veidi ülespoole:

$$r_1r_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R, $r_2$ ja $r_3$ kumera joonega. Kaelakaarel on 2 volti laiusega à 3 sm. Voldid lõpevad rinnajoonel. Õlapoolse voldi saamiseks joonestada punktist $r_3$ lühike kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $S_1$:

$$r_3r_4 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_4$ ja $S_1$ sirgjoonega. Punktist $r_4$ joonestada lühike ristsirge paremale. Mõõta voltide vaheks:

$$r_4r_5 = 3 \text{ sm.}$$

Eesmise voldi lõpu asukoht rinnajoonel: $S_1S_2 = 7$ sm.

Ühendada punktid $r_5$ ja $S_2$ sirgjoonega. Punktist $r_5$ joonestada lühike kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $S_2$:

$$r_5r_6 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_6$ ja $S_2$ sirgjoonega. Punktist $r_6$ joonestada ristsirge paremale esikeskjooneni, saades lõikumispunktiks $r_7$. Voltide kokkupanekul peab kaelakaare laius olema:

$$r\ r_7 = Aa + 3 = 6{,}5 + 3 = 9{,}5 \text{ sm.}$$

15. Õlajoone joonestamine:

$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm;} \qquad Ji = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega, pikendada joont vasakule ja mõõta sellele seljaõla pikkus — 1 sm:

$$R_1\,ii = a_2e_1 - 1 \text{ sm.}$$

Punktist $R_1$ joonestada kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti ii.

$R_1R_2 = 6$ sm (see vahe on muutuv).

Ühendada punktid $R_1$ ja ii sirgjoonega ja pikendada joont vasakule alla.

16. Varruka ja hõlma käeaugukaare joonestamine:

$$R_1K_2 = Vp = 72 \text{ sm.}$$

Varrukapikkus mõõta alates punktist $R_1$, üle punkti ii. Punktist $K_2$ joonestada ristsirge alla:

$$K_2K_3 = 18 \text{ sm.}$$

Käeaugukaare sügavus:

$$g\,gg = 10 \text{ sm.}$$

Punktist gg joonestada lühike ristsirge vasakule ja paremale.

$$gg\,g_1 = 2{,}5 \text{ sm}; \quad g_1g_2 = 7 \text{ sm.}$$

Punktist $g_2$ joonestada lühike ristsirge alla: $g_2g_3 = 8$ sm.

Punktist $g_3$ joonestada lühike kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $g_2$.

$$g_3g_4 = 5{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_3$ ja $g_4$ sirgjoonega varruka alumiseks õmblusjooneks. Punktide $K_3$ ja $g_4$ vahe peab olema 1 sm võrra suurem punktide 1 ja $K_1$ vahest. Punktide $K_3$ ja $g_4$ vahe reguleeritakse sobivaks punktide $R_1$ ja $R_2$ vahega.

$$ii\ i_1 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada hõlma käeaugu- ja varrukakaar vastavalt konstruktsioonile.

17. Küljejoone ja allääre joonestamine.

$$f_1\,ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja ff sirgjoonega ja pikendada joont alla. Külje pikkus mõõta punktist $g_1$ kulgevale joonele:

$$g_1u = L_2h; \quad VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u veidi kumera joonega mantli allääreks. Joonestada punktist U lühike ristsirge paremale.

18. Hõlmaääre joonestamine. Hõlma ülekäiguks on antud juhul:

$$UU_1 = 6 \text{ sm}; \quad VV_1 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont ülespoole kuni punktist $r_7$ paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti $r_8$.

19. Tasku joonestamine. Joonestada punktist $S_1$ ristsirge alla. Lõikumispunkt vööjoonega märkida v-ga.

$$vv_1 = 12 \text{ sm.}$$

Punktist $v_1$ joonestada ristsirge paremale ja vasakule. Taskuava laius:

$$v_1v_2 = 6 \text{ sm}; \quad v_2v_3 = 15 \text{ sm.}$$

Taskuliistu laius on 4 sm. Joonestada tasku vastavalt konstruktsioonile. Hõlmaosa varrukas lõigata sama lõngajooksu suunas, kui on seljaosa varrukas.

## KIMONOLÕIKELISE SELJAGA, HÕLMAOSAS ÜHENDATAVATE VARRUKATEGA MANTEL.

Konstruktsioon on madala õlaga.

Mõõdud:

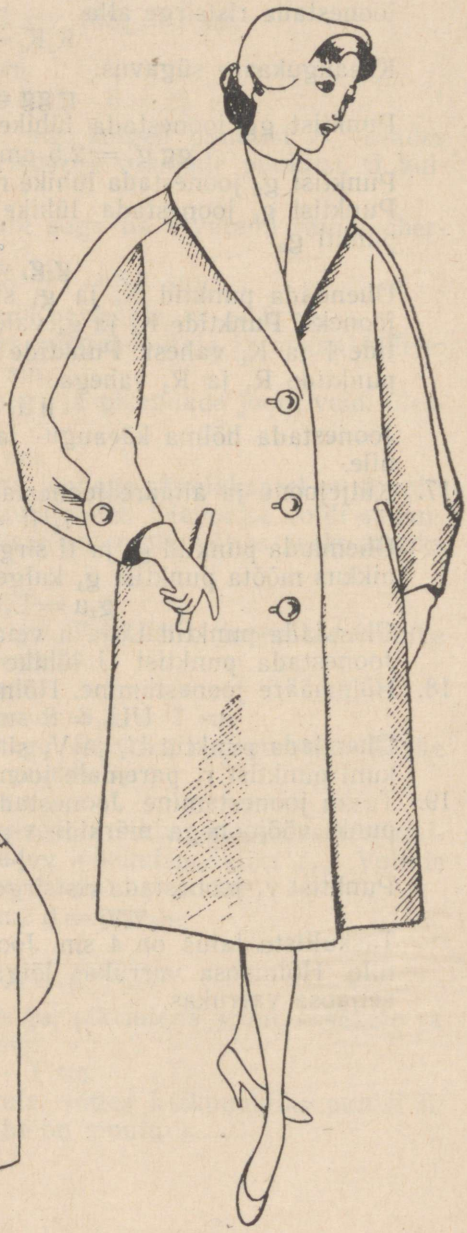
| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. |
| Mantlipikkus | 112 sm. |
| Seljakõrgus | 19 sm. |
| Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Käeaugusügavus | 30 sm. |

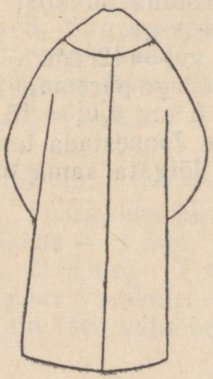
### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

#### I. Seljaosa joonestamine.

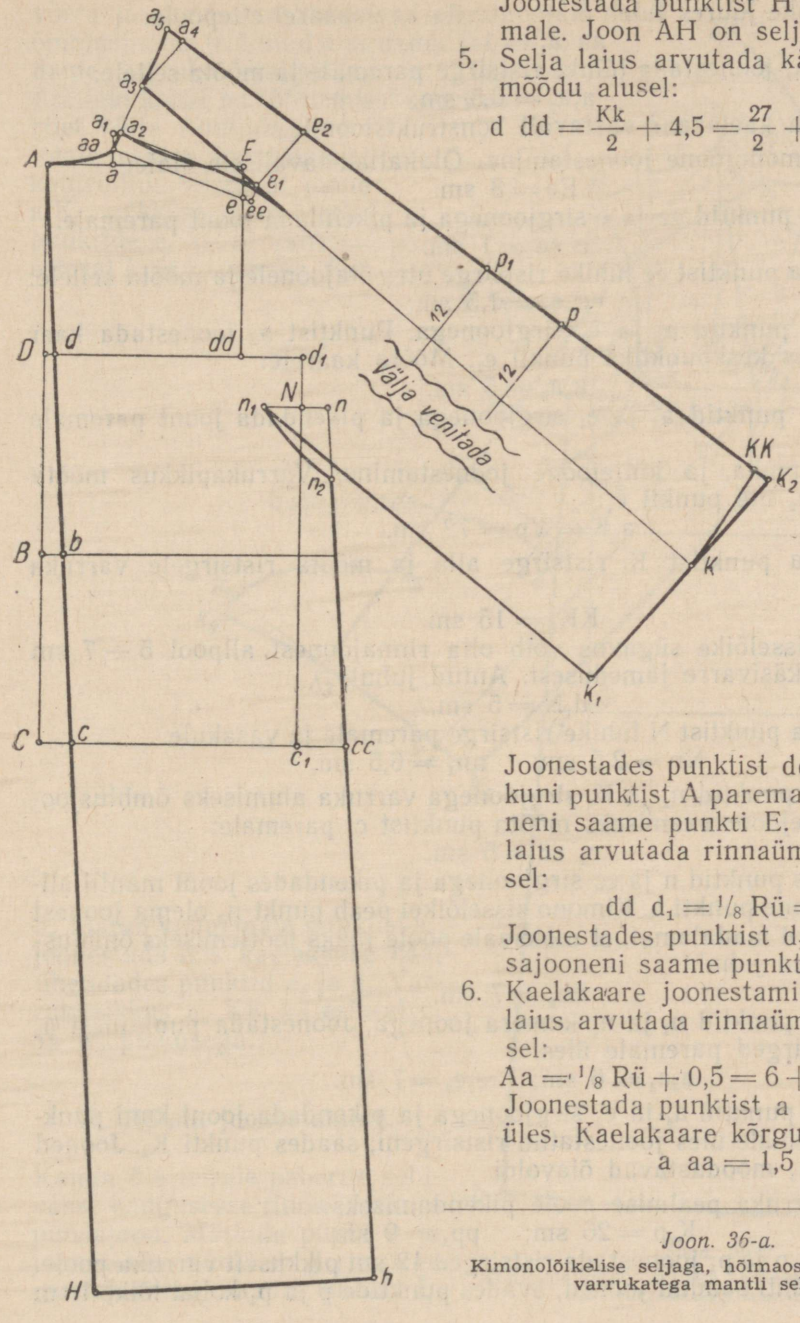
Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.
   Joonestada punktidest D, B, C ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine. Abipunkt seljakeskjoone leidmiseks:
   Bb = 2 sm.
   Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont alla saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c. Mantlipikkuseks mõõta alla punktist A:
   AH = 112 sm.





*Joon. 36*
Kimonolõikelise seljaga, hõlmaosas ühendatavate varrukatega mantel.




Joonestada punktist H ristsirge paremale. Joon AH on seljakeskjoon.

5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8\ Rü = 6 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame punkti $c_1$.

6. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8\ Rü + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles. Kaelakaare kõrguseks on:

$$a\ aa = 1{,}5 \text{ sm.}$$

*Joon. 36-a.*
Kimonolõikelise seljaga, hõlmaosas ühendatavate varrukatega mantli seljaosa.

Kimonolõike juures tuleb õlajoont viia kaelakaarel ettepoole:

$$aa\ a_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist $a_1$ joonestada lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$a_1a_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õla- ja kimonojoone joonestamine. Õlakallak tavalisele õlale:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale.

$$e\ ee = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist ee lühike ristsirge üles õlajoonele ja mõõta sellele:

$$ee\ e_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgjoonega. Punktist $a_2$ joonestada kaar üles, võttes keskpunktiks punkti $e_1$. Mõõta kaarele:

$$a_2a_3 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_3$ ja $e_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale alla.

8. Kimonovarruka ja küljejoone joonestamine. Varrukapikkus mõõta punktist $a_2$ üle punkti $e_1$:

$$a_2K = Vp = 72 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist K ristsirge alla ja mõõta ristsirgele varruka laiuseks:

$$KK_1 = 15 \text{ sm.}$$

Kimono sisselõike sügavus võib olla rinnajoonest allpool $5 \div 7$ sm olenevalt käsivarre jämedusest. Antud juhul:

$$d_1N = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist N lühike ristsirge paremale ja vasakule.

$$Nn = 2{,}5 \text{ sm;} \quad nn_1 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_1$ ja $K_1$ sirgjoonega varruka alumiseks õmblusjooneks. Küljejoone saamiseks mõõta punktist $c_1$ paremale:

$$c_1\ cc = 5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid n ja cc sirgjoonega ja pikendades joont mantli allääreni saame punkti h. Kimono sisselõikel peab punkt $n_2$ olema joonest $n_1K_1$ niivõrd madalamal, et mõlemale poole jääks töötlemiseks õmblusvaru. Antud juhul:

$$nn_2 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_1$ ja $n_2$ kumera joonega. Joonestada punktidest $a_3$ ja $e_1$ ristsirged paremale üles.

$$a_3a_4 = 6 \text{ sm;} \quad e_1e_2 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_4$ ja $e_2$ sirgjoonega ja pikendada joont kuni punktist K paremale üles joonestatud ristsirgeni, saades punkti $K_2$. Jooned $a_2e_1$ ja $e_1a_3$ moodustavad õlavoldi.

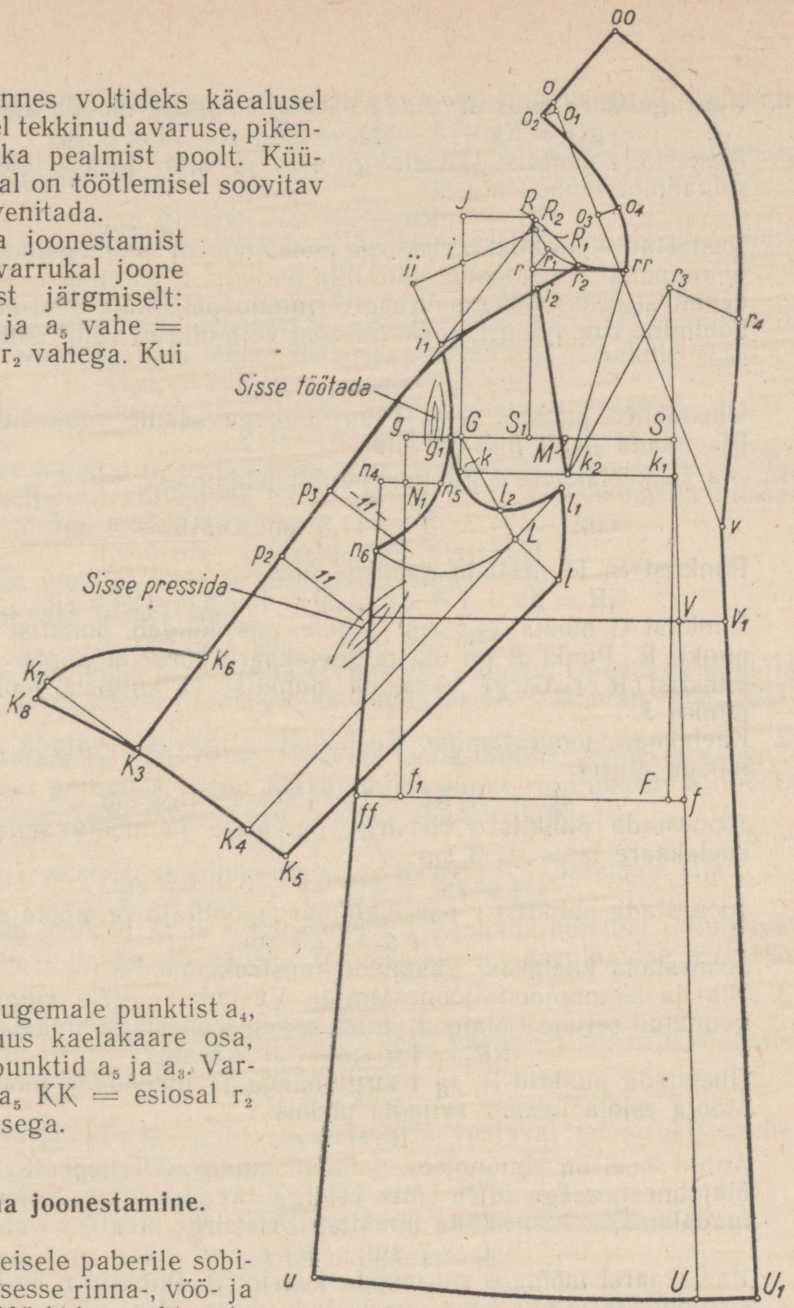
9. Jooned varruka pealmise poole pikendamiseks:

$$K_2p = 26 \text{ sm;} \quad pp_1 = 9 \text{ sm.}$$

Punktidest p ja $p_1$ joonestada ristsirged 12 sm pikkuselt varruka poole. Lõigates lahti saadud jooned, avades punktide p ja $p_1$ kohal lõike 1 sm

võrra ja pannes voltideks käealusel õmblusjoonel tekkinud avaruse, pikendame varruka pealmist poolt. Küünarnuki kohal on töötlemisel soovitav riiet välja venitada.

Peale esiosa joonestamist kontrollida varrukal joone $a_4K_2$ pikkust järgmiselt: punktide $e_2$ ja $a_5$ vahe = esiosal $i_1$ ja $r_2$ vahega. Kui




*Joon. 36-b.*
Kimonolõikelise seljaga, hõlmaosas ühendatavate varrukatega mantli hõlm.

$a_5$ ulatub kaugemale punktist $a_4$, joonestada uus kaelakaare osa, ühendades punktid $a_5$ ja $a_3$. Varrukapikkus $a_5$ KK = esiosal $r_2$ ja $K_3$ pikkusega.

## II. Hõlma joonestamine.

Kanda üle teisele paberile sobivasse kaugusesse rinna-, vöö- ja puusajoon. Märkida punkt g ja joonestada punktist g ristsirge puusajooneni, saades punkti $f_1$.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 27 + 3 - 24 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2 \text{ Rü} - 1 = 24 - 1 = 23 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F. Esikeskjoone punkt puusajoonel võib olla punktist F paremal 1 ÷ 2,5 sm, olenevalt sissetöötamise suurusest rinnajoonel. Mida suurem on kokkuhoidmine rinnajoonel, seda väiksem võib olla Ff vahe. Antud juhul on see:

$$Ff = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid S ja f sirgjoonega saame vööjoonel punkti V. Pikendada joont üles ja alla.

11. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm;} \qquad MS_1 = 4 \text{ sm.}$$

Punktist $S_1$ joonestada ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6{,}5 = 24{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 24,5 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Punkt R on õla ja kaelakaare kõrgeim punkt. Joonestades punktist R ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni saame punkti J.

12. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10} \text{ Rü} + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 3 sm:

$$r\ rr = Aa + 3 = 6{,}5 + 3 = 9{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$r\ r_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

13. Õla- ja kimonojoone joonestamine. Vastavalt sellele, kuipalju on kõrgendatud seljaosa õlajoont, tuleb esiõlg joonestada madalamana:

$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm;} \qquad Ji = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule. Mõõta esiõla joonele seljaõla pikkus:

$$R_1\ ii = a_2e_1.$$

Antud moel on kimonojoon toodud tunduvalt ettepoole normaalsest õlajoonest, seega tuleb võtta esiõlga tavalisest kimonojoonest veelgi madalamaks. Joonestada punktist ii ristsirge alla.

$$ii\ i_1 = 7 \text{ sm;} \qquad R_1\ r_2 = 6 \text{ sm.}$$

Kaelakaarel mõõta 6 sm mööda kaarjoont. Punktid $r_2$ ja $i_1$ ühendada sirgjoonega. Punktist $r_2$ joonestada kaar üles, võttes keskpunktiks punkti $i_1$.

$$r_2R_2 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_2$ ja $i_1$ sirgjoonega ja pikendada joont vasakule alla.

14. Varruka ja küljejoone joonestamine. Varrukapikkus mõõta punktist $r_2$ üle punkti $i_1$:

$$r_2K_3 = Vp = 72 \text{ sm.}$$

Punktist $K_3$ joonestada ristsirge alla. Mõõta ristsirgele varruka laius:

$$K_3K_4 = 15 \text{ sm.}$$

Kimono sisselõike sügavus on võrdne seljaosa sama sügavusega:

$$gN_1 = d_1N = 5 \text{ sm.}$$

Punktist $N_1$ joonestada lühike ristsirge paremale ja vasakule.

$$N_1n_4 = 2{,}5 \text{ sm;} \quad n_4n_5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Küljejoone laienduseks puusajoonel mõõta punktist $f_1$ vasakule:

$$f_1\,ff = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_4$ ja ff sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mõõta mantli seljaosal küljejoone pikkus nh ja sama pikkus mõõta esiosal alla punktist $n_4$ mööda sirgjoont:

$$n_4u = nh; \text{ esikeskjoonel } VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega.

15. Käeaugukaare joonestamine:

$$Gg_1 = 1 \text{ sm;} \quad n_4n_6 = 7 \text{ sm.}$$

Punktide $n_4n_6$ vahe peab olema võrdne $nn_2$ vahega. Ühendada punktid $i_1$, $g_1$, $n_5$ ja $n_6$ kumera joonega käeaugukaareks vastavalt konstruktsioonile.

16. Varrukakaare ja alumise õmblusjoone joonestamine. Joonestada punktist $n_6$ kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $n_5$. Punktist $K_4$ mõõta kaarele varruka seljaosast $K_1n_1$ pikkus, saades punkti L:

$$K_4L = K_1n_1.$$

Punktist L joonestada lühike ristsirge joonele $K_4L$ paremale alla:

$$K_4K_5 = 5 \text{ sm;} \quad Ll = n_4n_5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_5$ ja l sirgjoonega. Pikendada punktist L kulgevat joont üles ja mõõta pikendusele seljaosa kimono kaenlaaluse sisselõike pikkus:

$$Ll_1 = n_1n_2.$$

Ühendada punktid l ja $l_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile. Ühendada punktid G ja L sirgjoonega.

$$Ll_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$, $l_2$, $l_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

17. Varrukasuu joonestamine vastavalt moele:

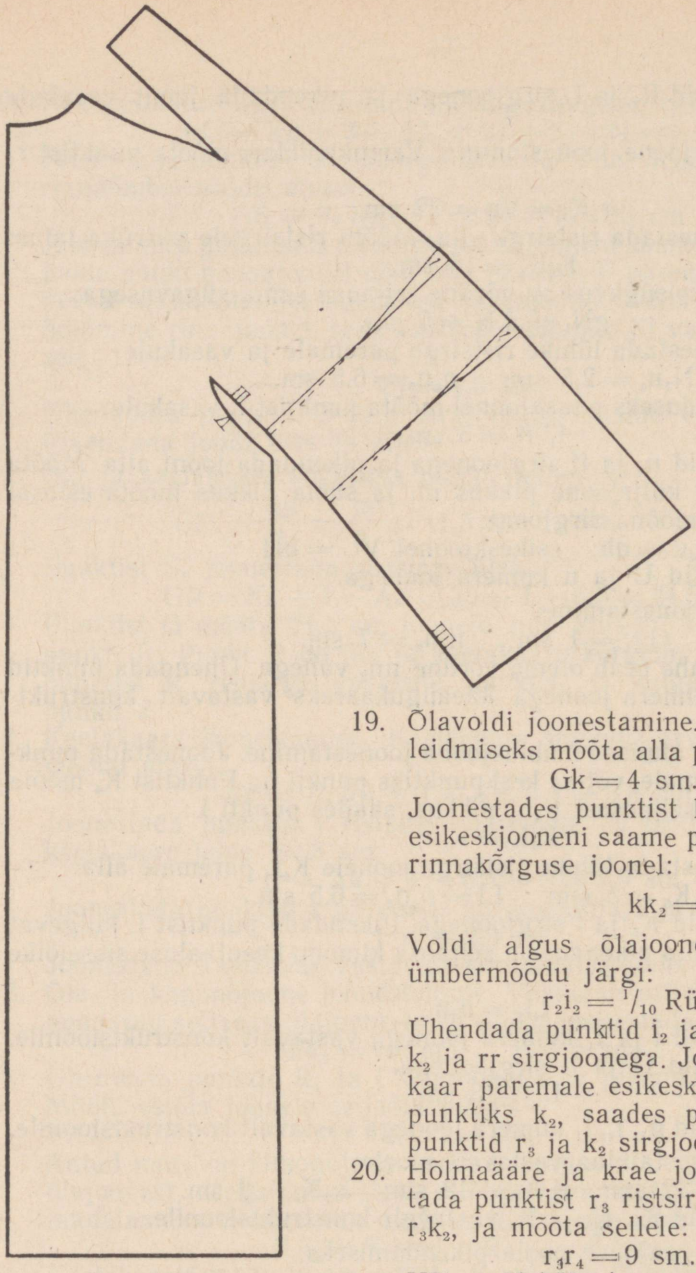
$$K_3K_6 = 12 \text{ sm;} \quad K_3K_7 = 12 \text{ sm;} \quad K_7K_8 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_3$, $K_8$ ja $K_6$ vastavalt konstruktsioonile.

18. Jooned varruka pealmise poole pikendamiseks:

$$K_3p_2 = 26 \text{ sm;} \quad p_2p_3 = 9 \text{ sm.}$$

Punktidest $p_2$ ja $p_3$ joonestada ristsirged paremale, võttes joonte pikkuseks 11 sm. Varruka pikendamiseks toimida samuti kui seljaosa varrukaga.



*Joon. 36-c.*
Kimonolõikelise seljaga, hõlmaosas ühendatavate varrukatega mantli seljaosa lekaal.

19. Õlavoldi joonestamine. Rinnakõrguse joone leidmiseks mõõta alla punktist G:

$$Gk = 4 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni saame punkti $k_1$. Voldi algus rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2}.$$

Voldi algus õlajoonel arvutada rinnaümbermõõdu järgi:

$$r_2i_2 = {}^1/_{10}\,Rü = 4{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $i_2$ ja $k_2$ sirgjoonega ning $k_2$ ja rr sirgjoonega. Joonestada punktist rr kaar paremale esikeskjooneni, võttes keskpunktiks $k_2$, saades punkti $r_3$. Ühendada punktid $r_3$ ja $k_2$ sirgjoonega.

20. Hõlmaääre ja krae joonestamine. Joonestada punktist $r_3$ ristsirge paremale, joonele $r_3k_2$, ja mõõta sellele:

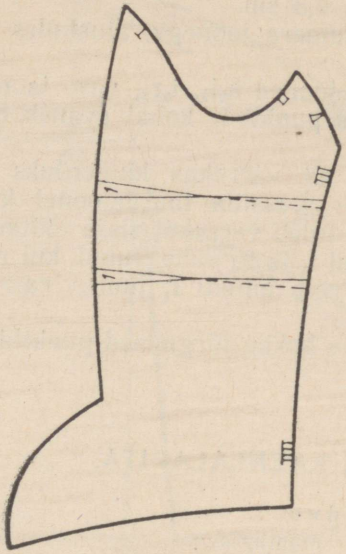
$$r_3r_4 = 9 \text{ sm.}$$

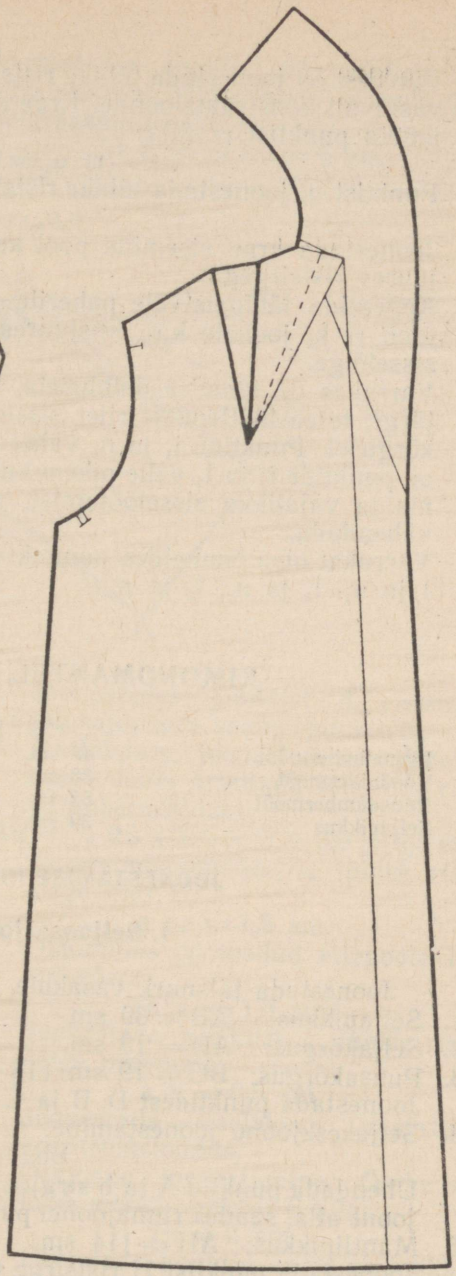
Hõlma ülekäiguks mantli allääres

$$UU_1 = 6 \text{ sm.}$$

Hõlma ülekäiguks vööjoonel

$$VV_1 = 5 \text{ sm.}$$





Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont üles revääri murdejoone alguseni:

$$V_1v = 10 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid v ja rr sirgjoonega revääri murdejooneks ja pikendada joont ülespoole. Krae pikkus peab vastama kaelakaare pikkusele:

$$rr\ o = Aa_2 + a_3a_4 + r_2\ rr.$$

$$oo_1 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $o_1$ lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$o_1o_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $o_2$ ja o sirgjoonega ja pikendada joont üles. Mõõta saadud joonele krae laius. Antud juhul:

$$o_2\ oo = 12 \text{ sm.}$$

*Joon. 36-d.*

Kimonolõikelise seljaga, hõlmaosas ühendatavate varrukatega mantli hõlma ja varruka lekaalid.

Punktist oo joonestada lühike ristsirge alla ja kujundada krae välisäär vastavalt konstruktsioonile. Krae sisemise poole kaare joonestamiseks mõõta punktist rr üles:

$$rr\ o_3 = 6 \text{ sm.}$$

Punktist $o_3$ joonestada lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$o_3o_4 = 2{,}3 \text{ sm.}$$

Joonestada krae sisemine pool kumera joonega, alustades punkti $o_2$ juures ristsirgega.

Kopeerida läbipaistvale paberile jooned $k_2i_2$, $i_2r_2$, $r_2rr$ ja $rrk_2$. Tõsta joon rr $k_2$ joonele $k_2r_3$, kusjuures punkti $i_2$ kohal avaneb õlavolt või sisselõige.

Varrukas on eesmise õmbluseta. Et varrukas kumerduks käsivarre järgi, tuleb töötlemisel riiet sisse pressida murdejoonel küünarnuki kõrgusel. Punktide $i_1$ ja $n_5$ vahel tuleb varrukat sisse töötada, selleks on punktide $i_1$ ja $l_1$ vahe pikem kui $i_1$ ja $n_6$ vahe. Juhul, kui riie ei võimalda vajalikku sissetöötamist, võib punkti $i_1$ juures varrukat veidi vähendada.

Varrukat otsa õmmeldes pannakse kokku järgmised punktid: $K_5$ ja $K_1$, l ja $n_1$, $l_1$ ja $n_2$, $l_1$ ja $n_6$.

## KIMONOMANTEL, KAENLALAPITA.

Mõõdud:

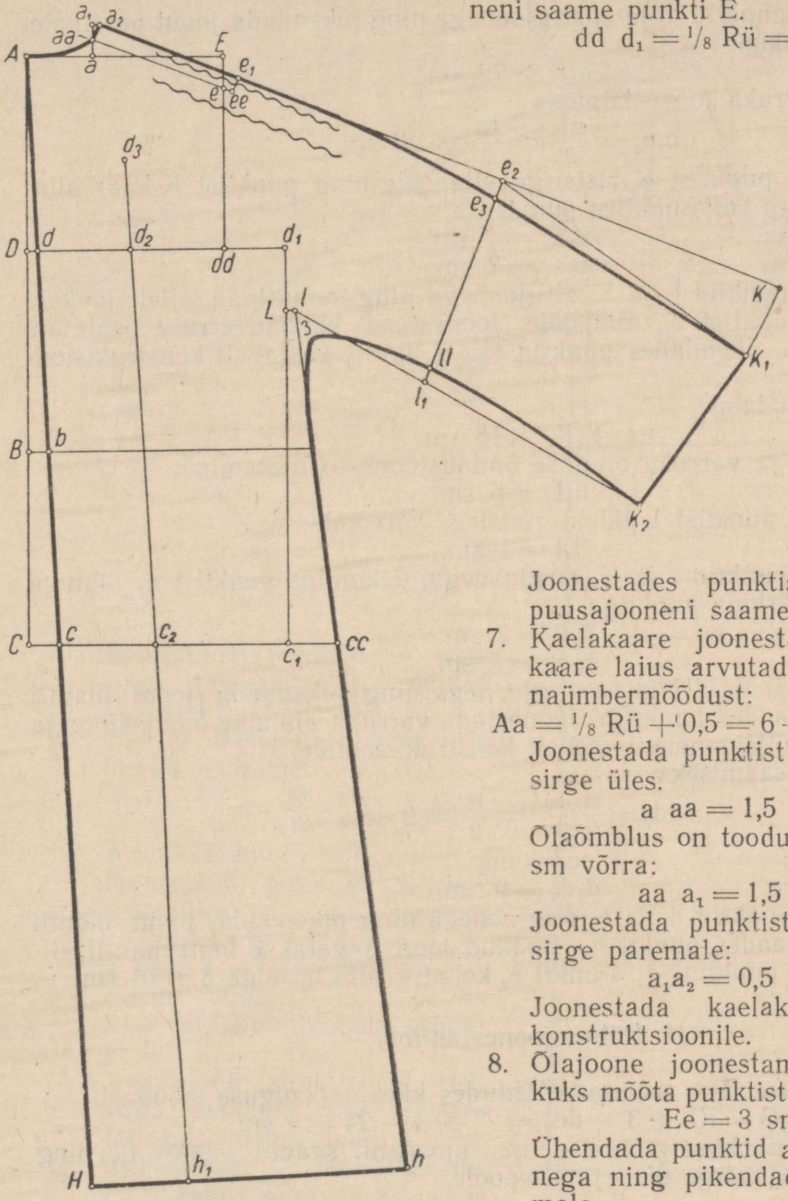
| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 48 sm. | Mantlipikkus . . . . . | 114 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 38 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 19 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 52 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 27 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 39 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 30 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm (18 ÷ 20 sm).
   Joonestada punktidest D, B ja C ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine:
   $$Bb = 2 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid A ja b sirgjoonega seljakeskjooneks ning pikendada joont alla, saades rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.
5. Mantlipikkus: AH = 114 sm.
   Joonestada punktist H ristsirge paremale.
6. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18 \text{ sm.}$$




*Joon. 37*

**Kaenlalapita kimonomantli seljaosa.**

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale lähtuva jooneni saame punkti E.

dd $d_1 = 1/8$ Rü $= 6$ sm.

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame punkti $c_1$.

7. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

Aa $= 1/8$ Rü $+ 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5$ sm.

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.

a aa $= 1{,}5$ sm.

Õlaõmblus on toodud ettepoole 1,5 sm võrra:

aa $a_1 = 1{,}5$ sm.

Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale:

$a_1a_2 = 0{,}5$ sm.

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

8. Õlajoone joonestamine. Õlakallakuks mõõta punktist E alla:

Ee $= 3$ sm.

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ning pikendada joont paremale.

e ee $= 1$ sm.

Punktist ee joonestada üles ristsirge õlajoonele:

$$ee\,e_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgjoonega ning pikendada joont paremale.

9. Varrukapikkus:

$$a_2K = 72 \text{ sm.}$$

10. Kimonovarruka joonestamine:

$$e_1e_2 = \frac{e_1K}{2} = \frac{58}{2} = 29 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $e_2$ ristsirge allapoole ning punktist K kaar allapoole, võttes keskpunktiks punkti $e_2$.

$$KK_1 = 7 \text{ sm;}$$
$$e_2e_3 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_2$ ja $K_1$ sirgjoonega ning joonestada sellele joonele ristsirge punktist $K_1$ allapoole. Joonestada kimonovarruka pealmine õmblusjoon, ühendades punktid $e_1$, $e_3$ ja $K_1$ vastavalt konstruktsioonile.

11. Varrukasuu laius:

$$K_1K_2 = 18 \text{ sm.}$$

12. Küljejoone ja varruka alumise õmblusjoone joonestamine:

$$d_1L = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist L lühike ristsirge paremale:

$$Ll = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid l ja $K_2$ sirgjoonega, lõikumine punktist $e_2$ lähtuva joonega märkida punktiga $l_1$.

$$l_1l = 2 \text{ sm;}$$
$$c_1cc = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid l ja cc sirgjoonega ning pikendada joont mantli allääreni, saades punkti h. Joonestada varruka alumine õmblusjoon ja üleminek küljejoonele vastavalt konstruktsioonile.

13. Joon kloši saamiseks:

$$dd_2 = \frac{d\,dd}{2} = \frac{18}{2} = 9 \text{ sm;}$$

$$cc_2 = dd_2;$$
$$d_2d_3 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $c_2$ sirgjoonega ning pikendada joont mantli allääreni, saades punkti $h_1$. Saadud joon lõigatakse lahti mantli alläärest kuni punktini $d_3$. Punkti $c_2$ kohal avatakse lõige $3 \div 10$ sm.

## II. Hõlma joonestamine.

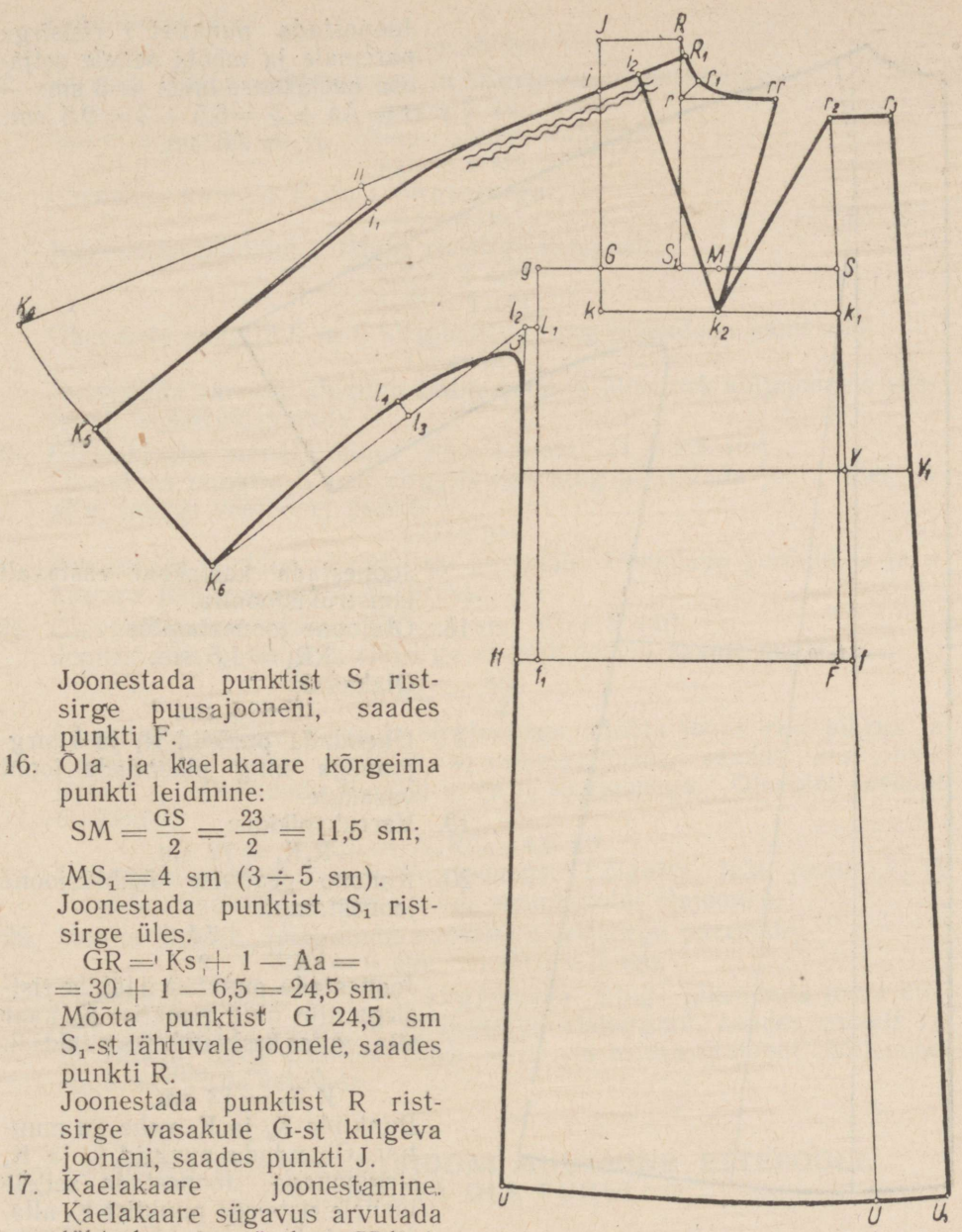
14. Käeaugukaare laius arvutada lähtudes käeaugukauguse mõõdust:

$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 27 + 3 - 24 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist g ristsirge puusajooneni, saades punkti $f_1$, ning punktist G ristsirge üles- ja allapoole.

15. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 1 = 24 - 1 = 23 \text{ sm.}$$




Joonestada punktist S ristsirge puusajooneni, saades punkti F.

16. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm};$$

$MS_1 = 4$ sm $(3 \div 5$ sm).

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$GR = Ks + 1 - Aa =$
$= 30 + 1 - 6{,}5 = 24{,}5$ sm.

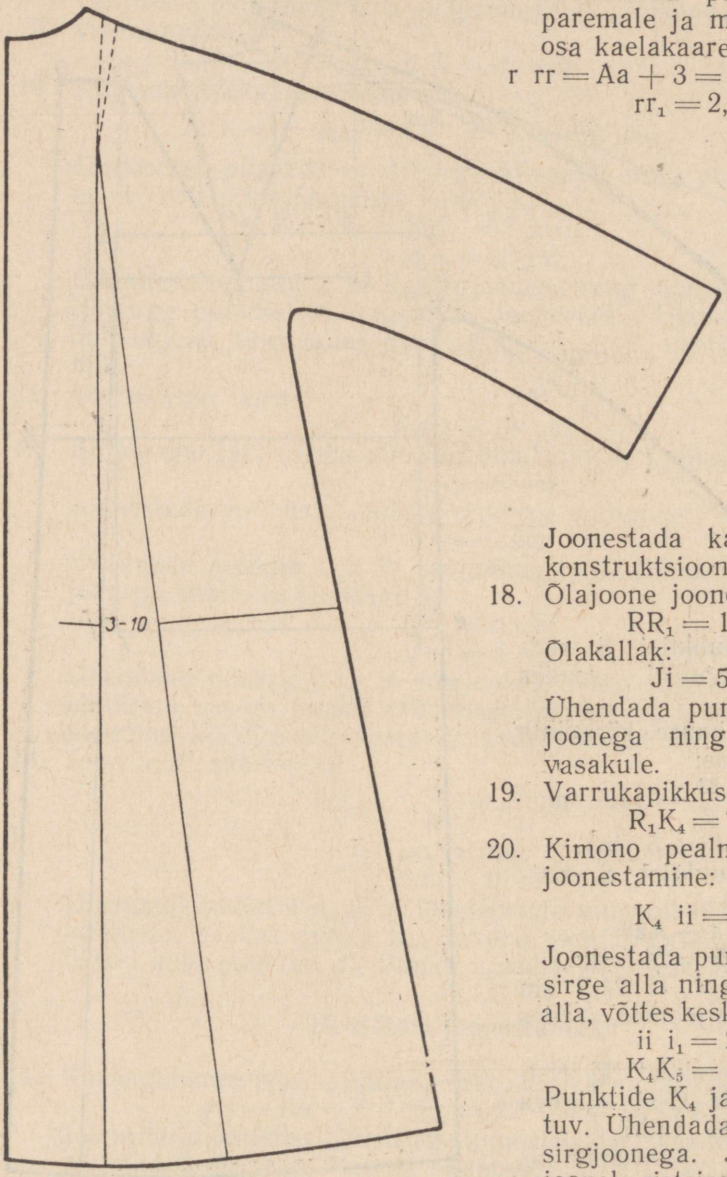
Mõõta punktist G 24,5 sm $S_1$-st lähtuvale joonele, saades punkti R.

Joonestada punktist R ristsirge vasakule G-st kulgeva jooneni, saades punkti J.

17. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 =$
$= 4{,}8 + 1 = 5{,}8$ sm.

*Joon. 37-a.*
Kaenlalapita kimonomantli hõlm.




*Joon. 37-b.*
Kaenlalapita kimonomantli seljaosa kloššlõike tuletus.

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 3 sm:

$r\ rr = Aa + 3 = 6{,}5 + 3 = 9{,}5$ sm;

$rr_1 = 2{,}5$ sm.

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

18. Õlajoone joonestamine:

$RR_1 = 1{,}5$ sm.

Õlakallak:

$Ji = 5$ sm.

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ning pikendada joont vasakule.

19. Varrukapikkus:

$R_1K_4 = 72$ sm.

20. Kimono pealmise õmblusjoone joonestamine:

$$K_4\ ii = \frac{K_4i}{2}.$$

Joonestada punktist ii lühike ristsirge alla ning punktist $K_4$ kaar alla, võttes keskpunktiks punkti ii.

ii $i_1 = 2$ sm;

$K_4K_5 = 13$ sm.

Punktide $K_4$ ja $K_5$ vahe on muutuv. Ühendada punktid $i_1$ ja $K_5$ sirgjoonega. Joonestada sellele joonele ristsirge punktist $K_5$ alla. Joonestada varruka pealmine õmblusjoon vastavalt konstruktsioonile.

21. Varrukasuu laius:

$$K_5K_6 = 18 \text{ sm.}$$

22. Varruka alumise õmblusjoone ja küljejoone joonestamine:

$$gL_1 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $L_1$ lühike ristsirge vasakule.

$$L_1l_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_6$ ja $l_2$ sirgjoonega.

$$K_6l_3 = 1K_2.$$

Joonestada punktist $l_3$ lühike ristsirge ülespoole.

$$l_3l_4 = 2 \text{ sm;}$$

$$f_1ff = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $l_2$ ja ff sirgjoonega ning pikendada joont alla.

$$l_2u = lh.$$

Joonestada varruka alumine õmblusjoon ja üleminek küljejoonele vastavalt konstruktsioonile.

23. Esikeskjoone joonestamine: $Ff = 1{,}5$ sm $(1 \div 2{,}5$ sm).
Ühendada punktid S ja f sirgjoonega ning pikendada joont üles ja alla, saades vööjoonel punkti V.

$$VU = bH.$$

Joonestada punktist U ristsirge paremale. Ühendada punktid U ja u kumera joonega mantli allääreks.

24. Õlavoldi joonestamine: $Gk = 4$ sm $(3 \div 5$ sm).
Joonestades punktist k ristsirge esikeskjooneni saame punkti $k_1$.

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2}.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja rr sirgjoonega. Mõõta joone $rrk_2$ pikkus ja sama pikkus mõõta punktist $k_2$ esikeskjooneni, saades keskjoonel punkti $r_2$. Ühendada punktid $k_2$ ja $r_2$ sirgjoonega. Õlavoldi asukoht õlajoonel:

$$R_1i_2 = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} = 4{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $i_2$ ja $k_2$ sirgjoonega. Lõigates lahti joone $i_2k_2$ ja sulgedes kaelakaarel oleva voldi saame voldi õlajoonele.

25. Hõlma ülekäik. Joonestada punktist $r_2$ ristsirge paremale.

$$VV_1 = 6 \text{ sm;} \qquad UU_1 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ning pikendada joont üles kuni punktist $r_2$ paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti $r_3$. Et kimono hästi «istuks», tuleb selja- ja esiosa õlajoont töötlemisel tugevasti välja venitada.

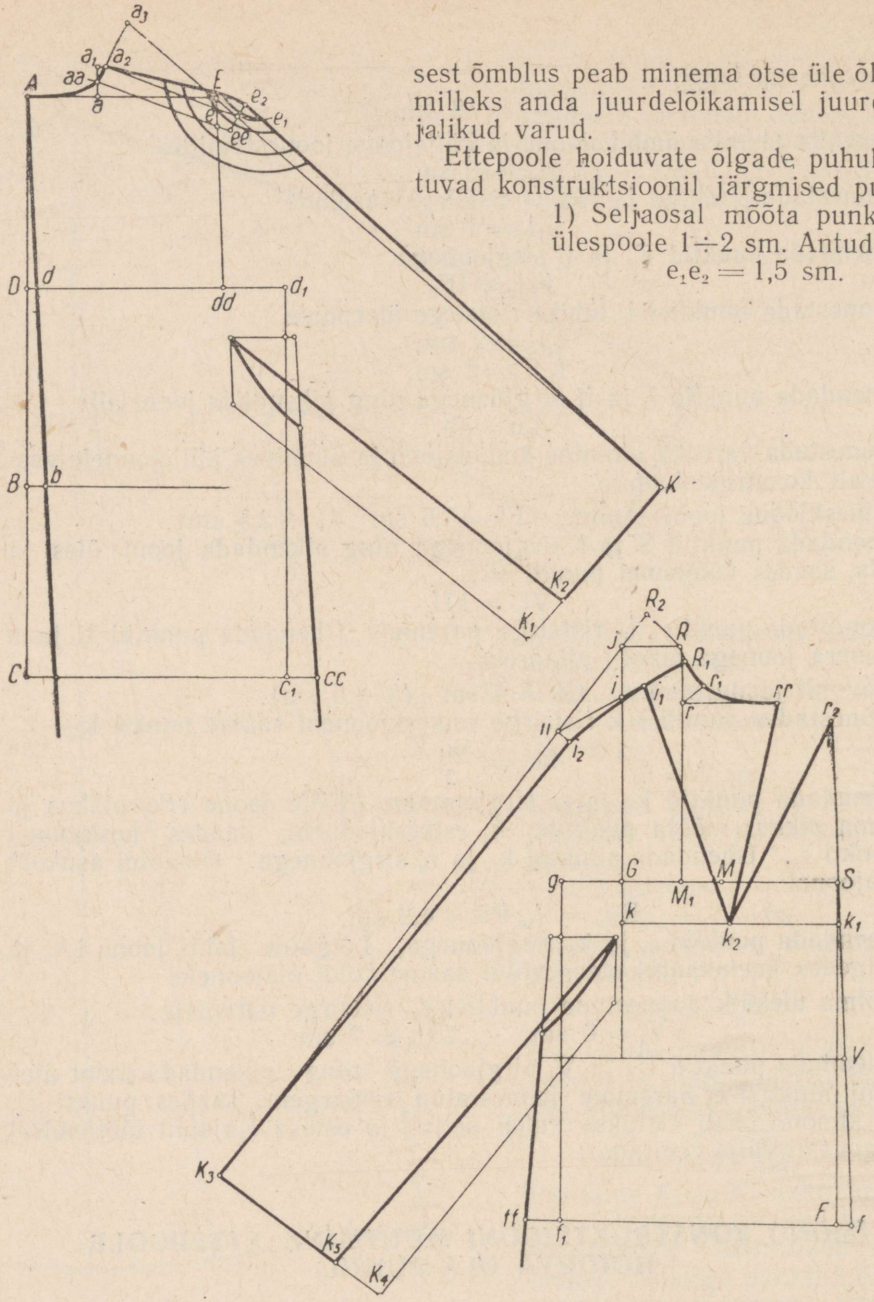
## KIMONO KONSTRUKTSIOONI MUUTMINE ETTEPOOLE HOIDUVA ÕLA PUHUL.

Kimonolõiked on konstrueeritud normaalsetele, sirgetele õlgadele. Ettepoole hoiduvate õlgade puhul tuleb muuta selja- ja esiõla joont,

sest õmblus peab minema otse üle õlanuki, milleks anda juurdelõikamisel juurde vajalikud varud.

Ettepoole hoiduvate õlgade puhul muutuvad konstruktsioonil järgmised punktid:

1) Seljaosal mõõta punktist $e_1$ ülespoole 1÷2 sm. Antud juhul: $e_1e_2 = 1{,}5$ sm.




*Joon. 38.*

**Kimono konstruktsiooni muutmine ettepoole hoiduva õla puhul.**

Ühendada punktid $a_2$, $e_2$ ja K vastavalt konstruktsioonile.
2) Esiosal mõõta punktist ii samapalju alla, kui mõõdeti punktist $e_1$ ülespoole:

$$ii\ i_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$, $i_2$ ja $K_3$ vastavalt konstruktsioonile. Selliselt konstruktsiooni muutes jääb seljaosa pealmine õmblusjoon pikemaks esiosa pealmisest õmblusjoonest $1 \div 1{,}5$ sm, milline osa tuleb töötlemisel sisse pressida seljaosa õlal.

## KLOŠŠ-RAGLAANMANTEL, VOODRIGA.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 48 sm. | Mantlipikkus . . . . . | 115 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 38 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 19 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 52 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 27 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 39 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 30 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.

   Joonestada punktidest D, B, C ristsirged paremale.
4. Selja keskõmbluse joonestamine. Abipunkt selja keskõmbluse leidmiseks:

   $$Bb = 2 \text{ sm.}$$

   Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont puusajooneni saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c. Mõõta punktist c vasakule:

   $$cc_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

   Ühendada punktid b ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mantlipikkuseks mõõta punktist A allapoole:

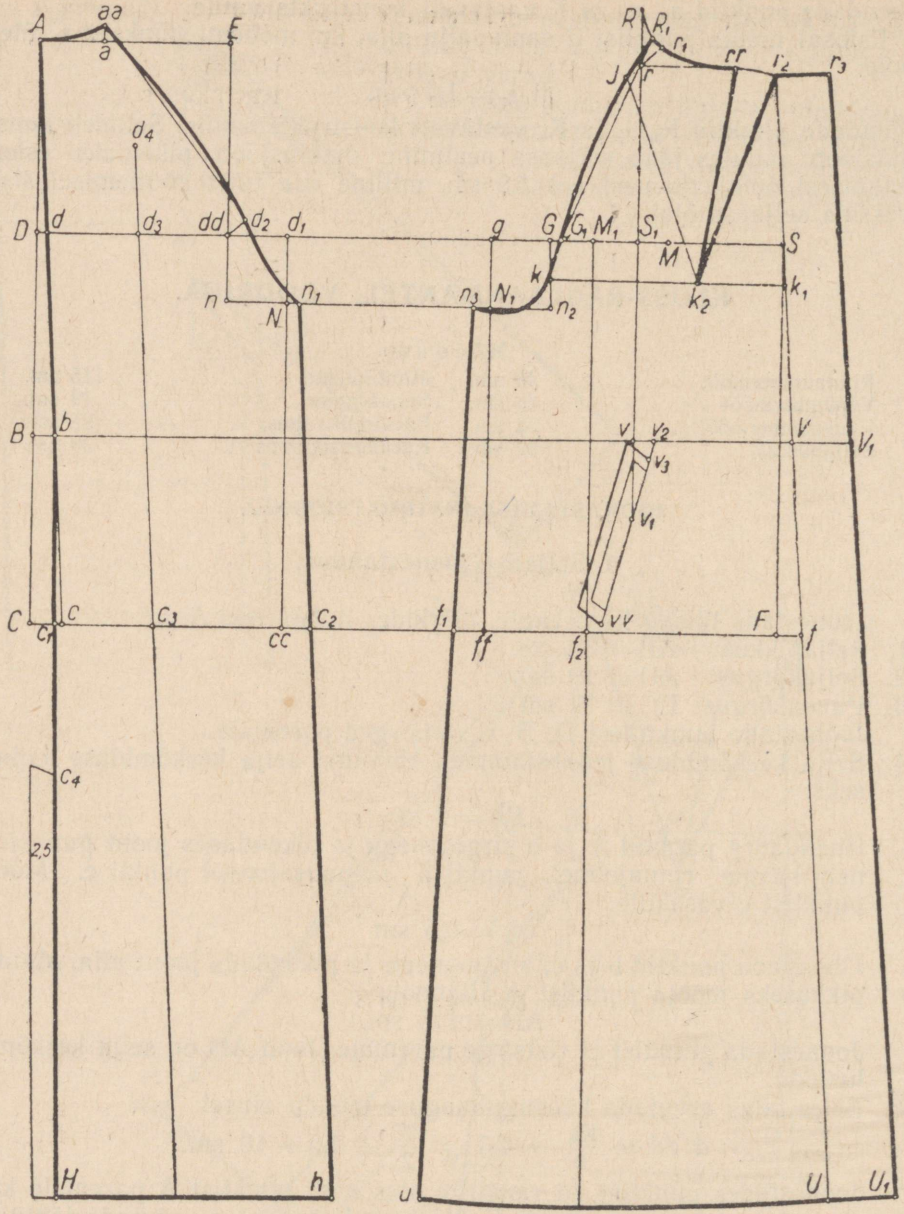
   $$AH = 115 \text{ sm.}$$

   Joonestada punktist H ristsirge paremale. Joon AH on selja keskõmblusjoon.
5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{27}{2} + 4{,}5 = 18 \text{ sm.}$$

   Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E. Käeaugukaare laius arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

   $$dd\ d_1 = {}^1/_8 \text{ Rü} = 6 \text{ sm.}$$




*Joon. 39.*
**Klošš-raglaanmantel.**

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame punkti cc.

6. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles. Kaelakaare kõrgus arvutada kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Raglaanjoone joonestamine. Joonestada punktist dd paremale nurgapoolitaja:

$$dd\ d_2 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja $d_2$ sirgjoonega.

$$d_1N = 7 \text{ sm;} \qquad dd\ n = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid n ja N sirgjoonega ja pikendada joont veidi paremale:

$$Nn_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada raglaanjooneks punktid aa, $d_2$ ja $n_1$ vastavalt konstruktsioonile.

8. Küljejoone joonestamine. Mõõta puusajoonel punktist cc paremale:

$$cc\ c_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_1$ ja $c_2$ sirgjoonega küljejooneks. Pikendades joont mantli allääreni saame punkti h.

9. Joon kloši saamiseks:

$$d\,d_3 = \frac{d\ dd}{2} = \frac{18}{2} = 9 \text{ sm;}$$

$$cc_3 = dd_3 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $c_3$ sirgjoonega ja pikendada joont üles ja alla mantli allääreni.

$$d_3d_4 = 9 \text{ sm.}$$

Joon $c_3d_3$ lõigatakse lahti alates mantli alläärest kuni punktini $d_4$ ja avatakse punkti $c_3$ kohalt kloši jaoks $3 \div 10$ sm.

Lõhiku kõrguseks mõõta puusajoonest alla:

$$c_1c_4 = 15 \text{ sm.}$$

## II. Hõlma joonestamine.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - dd_1 = 27 + 3 - 24 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G lühike ristsirge alla ja punktist g ristsirge puusajooneni, saades punkti ff. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2 \text{ Rü} - 1 = 24 - 1 = 23 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F. Esikeskjoone punkt puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid f ja S sirgjoonega saame vööjoonel punkti V. Pikendada joont üles ja alla.

11. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm;}$$

$$MS_1 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6{,}5 = 24{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 24,5 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R.

12. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10}\, Rü + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 3 sm:

$$r\ rr = Aa + 3 = 6{,}5 + 3 = 9{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

13. Raglaanjoone joonestamine. Abipunktid raglaanjoone kujundamiseks:

$$RR_1 = 3 \text{ sm;} \qquad GG_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja $G_1$ sirgjoonega

$$Gn_2 = 7 \text{ sm;} \qquad gN_1 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $n_2$ ja $N_1$ sirgjoonega ja pikendada joont vasakule.

$$N_1n_3 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada raglaanjoon vastavalt konstruktsioonile.

14. Küljejoone joonestamine. Mõõta puusajoonel punktist ff vasakule:

$$ff\ f_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_1$ ja $n_3$ sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mõõta seljaosa külje pikkus ja sama pikkus mõõta punktist $n_3$ mööda sirgjoont alla:

$$n_3u = n_1h.$$

Esikeskjoonel hõlma pikkus:

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega.

15. Õlavoldi joonestamine. Rinnakõrguse joone leidmiseks mõõta alla punktist G:

$$Gk = 4 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni saame punkti $k_1$. Voldi algus rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja rr sirgjoonega. Joonestada punktist rr kaar

paremale esikeskjooneni, võttes keskpunktiks punkti $k_2$, saame punkti $r_2$. Ühendada punktid $k_2$ ja $r_2$ sirgjoonega.

Õlavoldi algus raglaanijoonel arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$R_1J = {}^1/_{10}\,Rü = 4{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid J ja $k_2$ sirgjoonega. Kui lõigata lahti punktist J algav joon ja sulgeda volt rr $k_2$ $r_2$, siis avaneb punkti J kohal volt või sisselõige.

16. Hõlmaääre joonestamine. Joonestada punktist U ristsirge paremale ja mõõta sellele hõlma ülekäiguks:

$$UU_1 = 7 \text{ sm;} \qquad VV_1 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendades joont üles kuni punktist $r_2$ paremale joonestatud ristsirgeni, saame punkti $r_3$.

17. Joon kloši saamiseks:

$$GM_1 = \frac{GS_1}{2}.$$

Joonestades punktist $M_1$ ristsirge alla mantli allääreni saame puusajoonel punkti $f_2$. Saadud joon lõigatakse lahti alates mantli alläärest kuni punktini $M_1$. Punkti $f_2$ kohal avatakse lõige kloši jaoks 3÷10 sm.

18. Tasku joonestamine. Joonestades punktist $S_1$ ristsirge vööjoonest veidi allapoole saame vööjoonel punkti v.

$$vv_1 = 8 \text{ sm;} \qquad vv_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $v_2$ ja $v_1$ sirgjoonega ja pikendada joont allapoole.

Taskuava algus:

$$v_2v_3 = 2 \text{ sm.}$$

Taskuava pikkus:

$$v_3vv = 17 \text{ sm.}$$

Taskuliistu laius on 3 sm.

## KAHEOSALINE RAGLAANMANTLI VARRUKAS.

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . 70 sm.
Varrukapikkus . . . 45+3=48 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Varruka joonestamist alustada paremalt.

Joonestada sirgjoon, märkides sirgjoone alguse üleval punktiga a.

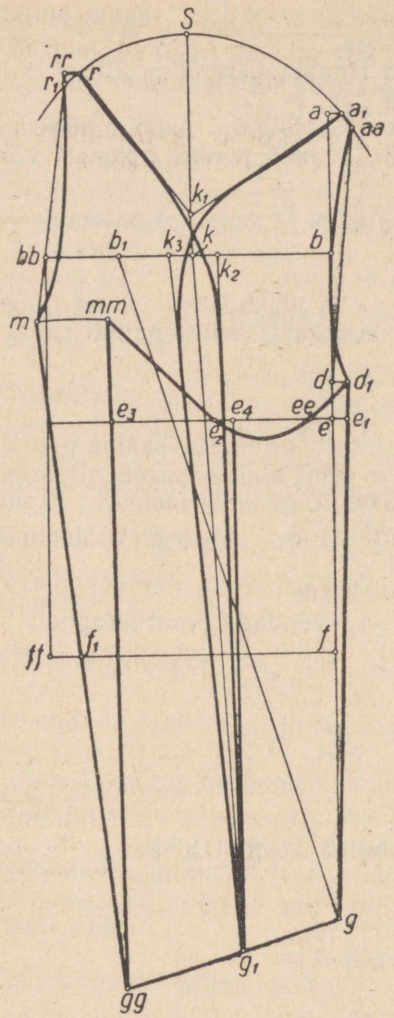
1. Õlajoone leidmine. Mõõta punktist a allapoole:

$$ab = {}^1/_4\,Rü = 12 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist b ristsirge vasakule.

2. Varruka laius: $bk = {}^1/_4\,Rü = 12$ sm; $k\,bb = {}^1/_4\,Rü + 1 = 12 + 1 = 13$ sm.

Joonestada punktist k ristsirge üles ja punktist bb ristsirge alla.




*Joon. 39-a.*
Klošš-raglaanmantli kaheosaline varrukas.

3. Varruka eesmise poole õla- ja raglaanjoone joonestamine. Poolkõrge õla puhul tuleb mõõta punktist k üles 2 sm. Antud juhul on konstruktsioon kõrge õlaga, seega tuleb mõõta punktist k üles:

$$kk_1 = 4 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$aa_1 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $a_1$ lühike kaar paremale ja pikem kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti $k_1$. Mõõta kaarele punktist $a_1$ paremale raglaani laiuseks:

$$a_1\ aa = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Mõõta mantli hõlmal raglaanjoone $R_1G_1$ pikkus ja mõõta sama pikkus punktist aa joonele, mis kulgeb punktist a alla. Antud juhul:

$$aa\ d = R_1G_1 = 22{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist d lühike ristsirge paremale. Ühendada punktid aa ja d sirgjoonega.

$$dd_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja $d_1$ kumera joonega, joonestades selle sirgjoonest 1 sm võrra vasakule.

$$de = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist e lühike ristsirge paremale ja vasakule punktist bb kulgeva jooneni.

4. Varrukapikkus:

$$dg = Vp + 3 = 45 + 3 = 48 \text{ sm.}$$

5. Küünarnukijoon:

$$df = \frac{dg}{2} = \frac{48}{2} = 24 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist f ristsirge vasakule punktist bb kulgeva jooneni saame punkti ff. Ühendades punktid $d_1$ ja g sirgjoonega saame punkti $e_1$.

6. Varruka tagumise poole õla- ja raglaanjoone joonestamine. Punktist k kulgeva ristsirge ja kaare lõikumispunkt märkida S-ga.

$$Sr = 10 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid r, $k_1$ ja $a_1$ sirgjoontega. Mõõta tagumise poole raglaani laiuseks:

$$rr_1 = 1{,}75 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_1$ ja bb sirgjoonega ja pikendada joont veidi üles- ja allapoole.

$$r_1\ rr = 0{,}75 \text{ sm;} \quad bb\ m = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid rr ja r sirgjoonega ja punktid rr ja m kumera joonega, joonestades selle sirgjoonest 1 sm võrra paremale.

7. Küünarnuki murdejoone joonestamine:

$$ff\ f_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_1$ ja m sirgjoonega ja pikendada joont alla.

$$bb\ b_1 = \frac{bb\ k}{2} = \frac{13}{2} = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_1$ ja g sirgjoonega. Joonestades sellele joonele ristsirge punktist g vasakule kuni punktist $f_1$ kulgeva jooneni saame punkti gg.

8. Varruka pealmise õmbluse joonestamine:

$$gg\ g_1 = \frac{gg\ g}{2} + 1.$$

Ühendada punktid $g_1$ ja k sirgjoonega.

$$kk_2 = 2 \text{ sm;} \quad kk_3 = kk_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punkt $g_1$ sirgjoontega ühelt poolt punktiga $k_2$ ja teiselt poolt punktiga $k_3$. Joonestada õla- ja õmblusjooned vastavalt konstruktsioonile.

9. Varruka alumise poole kaare ja küünarnukijoone joonestamine:

$$e_1\ ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_1$ ja ee sirgjoonega.

$$ee\ e_2 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid ee $e_2$ kumera joonega, joonestades kaare 2 sm võrra allapoole sirgjoonest. Joonestada punktist m kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti gg. Jooned m rr + aa mm = käeauguümbermõõt + 2 sm, s. o. 72 sm. Mõõta tuleb mööda kumerat joont läbi punktide $d_1$, ee ja $e_2$ kuni kaareni, saades punkti mm. Punktid mm ja $e_2$ ühendada sirgjoonega. Ühendada punktid mm ja gg sirgjoonega, saades punkti $e_3$.

$$e_3e_4 = \frac{e_3e_1}{2}.$$

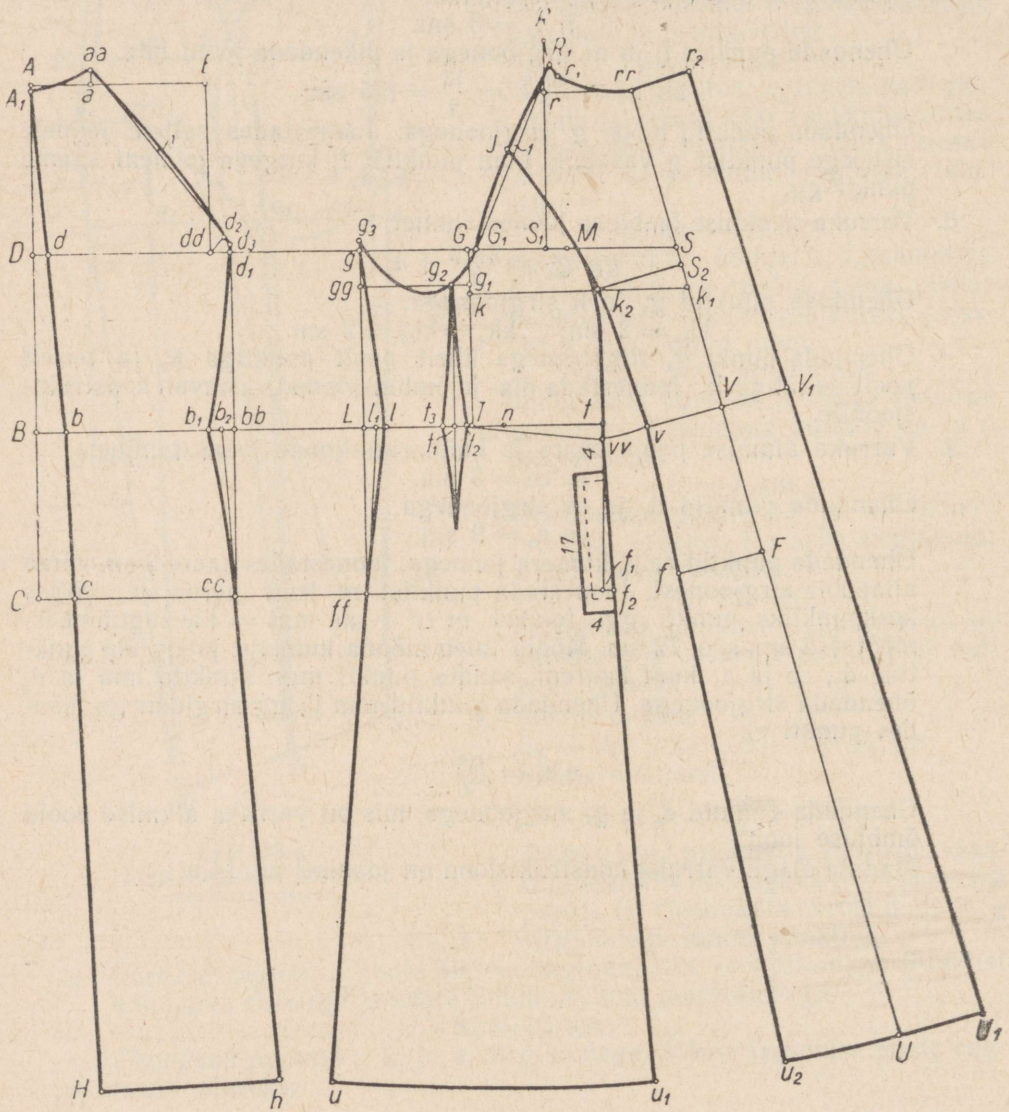
Ühendada punktid $e_4$ ja $g_1$ sirgjoonega, mis on varruka alumise poole õmbluse joon.

Madala õlaga varruka konstruktsioon on joonisel nr. 14-a.

## VOODRIGA RAGLAANMANTEL, TALJES, LÄBILÕIGATUD RINNAOSAGA.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . | 52 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 20 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 42 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 29 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 55 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 32 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 41 sm. | Rinnakõrgus . . . . . | 38 sm. |
| Mantlipikkus . . . . . | 120 sm | Vööjoonekõrgus . . . . . | 54 sm. |




*Joon. 40.*

## JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 41 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 20 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 20 sm.

Joonestada punktidest D, B, C ristsirged paremale.

4. Selja keskõmbluse joone joonestamine. Abipunkt selja keskõmbluse joone leidmiseks:

$$Bb = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega saame rinnajoonel punkti d. Abipunkt puusajoonel:

$$Cc = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid b ja c sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mantlipikkuseks mõõta alla punktist A:

$$AH = 120 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist H ristsirge paremale. Joon AH on keskõmbluse joon.

5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{29}{2} + 4{,}5 = 19 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E.

6. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6{,}5 + 0{,}5 = 7 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{7}{4} = 1{,}7 \text{ sm.}$$

Kaelakaare süvendus selja keskõmblusel:

$$AA_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Raglaanjoone joonestamine. Seljaosa laienduseks võtta:

$$dd\ d_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame vööjoonel punkti bb ja puusajoonel punkti cc. Joonestada punktist dd nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$dd\ d_2 = 2{,}5 \text{ sm;} \qquad d_1 d_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_2$ ja aa sirgjoonega. Joonestada raglaanjoon vastavalt konstruktsioonile.

8. Küljejoone joonestamine. Vööjoone süvendus:

$$bb\ b_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_1$ ja $d_2$ kumera joonega. Abipunkt küljejoone kujundamiseks:

$$b_1b_2 = \frac{b_1\ bb}{2}.$$

Ühendada punktid $b_2$ ja cc sirgjoonega ja pikendada joont alla mantli allääreni, saades punkti h. Ühendada punktid $b_1$ ja cc kumera joonega.

## II. Hõlma joonestamine.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
$$gG = Kk + 3 - d\ dd = 29 + 3 - 19 = 13 \text{ sm.}$$
Joonestades punktist G ristsirge vööjooneni saame punkti T. Joonestada punktist g lühike ristsirge üles ja alla puusajooneni, saades vöö-joonel punkti L ja puusajoonel punkti ff.

11. Küljejoone joonestamine. Vööjoone süvendus küljejoonel:
$$Ll = 3 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid l ja g sirgjoonega. Abipunkt küljejoone kujundamiseks:
$$Ll_1 = 2 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid $l_1$ ja ff sirgjoonega ja pikendada joont alla. Ühendada punktid l ja ff kumera joonega. Mõõta seljaosal küljejoone pikkus vööjoonest allpool ja sama pikkus mõõta esiosal punktist l alla:
$$lu = b_1h.$$

12. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
$$GS = {}^1/_2\,Rü - 1 = 26 - 1 = 25 \text{ sm;}$$
$$SM = \frac{GS}{2} = \frac{25}{2} = 12{,}5 \text{ sm;}$$
$$MS_1 = 3 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.
$$GR = Ks + 1 - Aa = 32 + 1 - 7 = 26 \text{ sm.}$$
Punktist G mõõta 26 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R.

13. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 5{,}2 + 1 = 6{,}2 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 4 sm:
$$r\,rr = Aa + 4 = 7 + 4 = 11 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid rr ja S sirgjoonega ja pikendada joont alla. Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:
$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$
Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

14. Raglaanjoone joonestamine. Mõõta kaelakaarel raglaanjoone alguseks:

$$RR_1 = 3 \text{ sm};$$

abipunkt rinnajoonel $GG_1 = 1$ sm.

Ühendada punktid $R_1$ ja $G_1$ sirgjoonega.

Süvendus käeaugukaarel:

$$Gg_1 = 4 \text{ sm};$$

$$g\,gg = Gg_1 = 4 \text{ sm};$$

$$gg_3 = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega. Joonestada raglaanjoon ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

15. Esikeskosa läbilõikejoone joonestamine. Leida rinnakõrguse joon:

$$Rk = Rk - Aa = 38 - 7 = 31 \text{ sm}.$$

Mõõta punktist R 31 sm joonele, mis kulgeb punktist G. Joonestades punktist k ristsirge esikeskjooneni saame punkti $k_1$. Keskosa laius rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 3 \text{ sm}.$$

Joonestades punktist $k_2$ ristsirge esikeskjoonele saame punkti $S_2$.

Vööjoone kõrguse leidmiseks esikeskjoonel mõõta alla punktist R:

$$RV = Vk - Aa = 54 - 7 = 47 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist V lühike ristsirge vasakule. Mõõta sellele joonele keskosa laiuseks:

$$Vv = k_2S_2 - 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid v ja $k_2$ sirgjoonega. Puusajoone kõrguseks mõõta alla vööjoonest:

$$VF = BC - 2 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist F lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele keskosa laiuseks:

$$Ff = Vv + 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid f ja v sirgjoonega ja pikendada joont alla. Keskosa laius raglaanjoonel arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$R_1J = {}^2/_{10}\,R\ddot{u} = 10{,}4 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid J ja $k_2$ kumera joonega.

16. Küljeosa läbilõikejoone joonestamine. Joonestada punktist $k_2$ ristsirge puusajooneni, saades vööjoonel punkti t ja puusajoonel punkti $f_1$.

$$f_1f_2 = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid v ja $f_2$ sirgjoonega ja pikendada joont alla.

$$k_2\,vv = k_2\,v.$$

Ühendada punktid vv ja $k_2$ sirgjoonega. Kumerdada joont punkti $k_2$ kohal. Ühendada punktid vv ja T sirgjoonega.

17. Mantli allääre joonestamine. Leida abipunkt allääre joonestamiseks:

$$ln = \frac{lt}{2}.$$

Mõõta punktist n mantli küljejoone pikkus punktini u ja sama pikkus mõõta alla punktist t kulgevale joonele:

$$nu_1 = nu.$$

Ühendada punktid $u_1$ ja u kumera joonega. Läbilõike mõlemad jooned peavad olema pikkuselt võrdsed:

$$k_2u_2 = k_2u_1.$$

Joonestades punktist $u_2$ ristsirge paremale saame esikeskjoonel punkti U.

18. Hõlmaääre joonestamine. Joonestada punktist U ristsirge paremale ja mõõta sellele mantli ülekäiguks:

$$UU_1 = 10 \text{ sm}; \quad VV_1 = 8 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont üles kuni punktist rr paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti $r_2$.

19. Küljevoldi joonestamine. Voldi algus käeaugukaarel:

$$g_1g_2 = 2 \text{ sm}.$$

Voldi keskjoon:

$$Tt_1 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_2$ ja $t_1$ sirgjoonega ja pikendada joont allapoole vööjoont 8÷10 sm. Voldi sügavus mõlemale poole keskjoont on võrdne:

$$t_1t_2 = 1{,}5 \text{ sm}; \quad t_1t_3 = 1{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada voldipooled ülalpool vööjoont sirgjoontega ja allpool vööjoont kumerate joontega.

Tasku asend ja suurus on märgitud konstruktsioonil.

## KOLMEOSALINE RAGLAANMANTLI VARRUKAS

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . 68 sm.
Varrukapikkus . . . 47+3=50 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada sirgjoon, märkides sirgjoone alguse üleval punktiga a.

1. Õlajoone leidmine. Mõõta alla punktist a:

$$ab = {}^1/_4 \text{ Rü} = 13 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist b ristsirge vasakule.

2. Varruka laius:

$$bk = {}^1/_4 \text{ Rü} = 13 \text{ sm};$$
$$k\,bb = {}^1/_4 \text{Rü} + 1 = 13 + 1 = 14 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist k ristsirge üles ja punktist bb ristsirge alla.

3. Varruka eesmise poole õla- ja raglaanjoone joonestamine. Kõrge õla puhul tuleb mõõta punktist k üles 4 sm. Antud juhul on konstruktsioon poolkõrge õlaga, seega mõõta punktist k:

$$kk_1 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$aa_1 = 1$ sm.

Joonestada punktist $a_1$ lühike kaar paremale ja pikem kaar vasakule, võttes keskpunktist punkti $k_1$. Mõõta kaarele punktist $a_1$ paremale raglaani laiuseks:

$a_1 aa = 1{,}5$ sm.

Mõõta mantli hõlmal raglaanjoone $R_1G_1$ pikkus ja mõõta sama pikkus punktist aa joonele, mis kulgeb punktist a alla. Antud juhul:

$aa\,d = R_1G_1 = 23{,}5$ sm.

Joonestada punktist d lühike ristsirge paremale. Ühendada punktid aa ja d sirgjoonega.

$dd_1 = 1$ sm.

Ühendada punktid aa ja $d_1$ kumera joonega, joonestades selle sirgjoonest 1 sm võrra vasakule.

$de = 3$ sm.

Joonestada punktist e ristsirge vasakule punktist bb kulgeva jooneni.

4. Varrukapikkus:

$dg = Vp = 47 + 3 = 50$ sm.

5. Küünarnukijoon:

$$df = \frac{dg}{2} = \frac{50}{2} = 25 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist f ristsirge vasakule punktist bb kulgeva jooneni saame punkti ff.

6. Varruka murdejoon:

$ff_1 = 1{,}5$ sm.

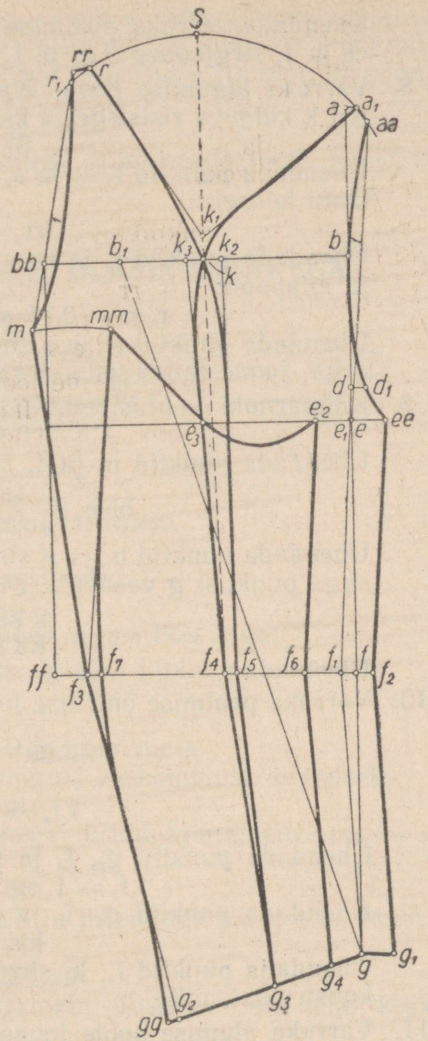
Ühendades punktid $f_1$ ja g ning $f_1$ ja d sirgjoontega saame punkti $e_1$.

7. Varruka eesmise õmblusjoone joonestamine. Joonestada punktist $e_1$ paremale ristsirge joonele $df_1$. Joonestada punktist g lühike ristsirge paremale. Mõõta varruka pealmise poole ülekäiguks:

$e_1 ee = 3$ sm;

$ff_2 = 1{,}5$ sm;

$gg_1 = 3$ sm.




*Joon. 40-a.*
**Raglaanmantli kolmeosaline varrukas.**

Ühendada varruka pealmise poole eesmiseks õmblusjooneks punktid ee ja $f_2$ sirgjoonega, $g_1$ ja $f_2$ sirgjoonega ja $d_1$ ja ee kumera joonega.

8. Varruka tagumise poole õla- ja raglaanjoone joonestamine. Punktist k kulgeva ristsirge ja kaare lõikumispunkt märkida S-ga.

$$Sr = 10 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid r, $k_1$ ja $a_1$ sirgjoontega. Mõõta tagumise poole raglaani laiuseks:

$$rr_1 = 1{,}75 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_1$ ja bb sirgjoonega ja pikendada joont veidi üles- ja allapoole.

$$r_1 rr = 0{,}75 \text{ sm;} \qquad bb\, m = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid rr ja r sirgjoonega ja punktid rr ja m kumera joonega, joonestades selle sirgjoonest 1 sm võrra paremale.

9. Küünarnuki õmblusjoone joonestamine:

$$ff\, f_3 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid m ja $f_3$ sirgjoonega.

$$bb\, b_1 = \frac{bb\ k}{2} = \frac{14}{2} = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_1$ ja g sirgjoonega. Joonestada sellele joonele ristsirge punktist g vasakule. Mõõta varrukasuu laiuseks:

$$g\, gg = 18 \text{ sm;}$$
$$gg\, g_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_3$ ja $g_2$ sirgjoonega ja gg, $f_3$ kumera joonega.

10. Varruka pealmise õmbluse joonte joonestamine:

$$gg\, g_3 = \frac{g\ gg}{2} + 1 \text{ sm;}$$

$$f_3 f_4 = \frac{f_3 f_1}{2} + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_3$, $f_4$ ja k sirgjoontega.

$$f_4 f_5 = 1 \text{ sm;} \qquad kk_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_3$, $f_5$ ja $k_2$ sirgjoontega.

$$kk_3 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_4$, $k_3$ sirgjoontega. Joonestada õlajooned vastavalt konstruktsioonile.

11. Varruka alumise poole joonestamine. Alumise poole eesmine õmblusjoon on samavõrd murdejoonest seespool, kui pealmine pool ületab selle, ja on paralleelne murdejoonega:

$$gg_4 = 3 \text{ sm;}$$
$$f_1 f_6 = 3 \text{ sm;}$$
$$e_1 e_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_4$, $f_6$, $e_2$ sirgjoontega.

$$e_2 e_3 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_2$ ja $e_3$ kumera joonega, joonestades kaare 2 sm võrra sirgjoonest allapoole. Joonestada punktist m kaar paremale,

võttes keskpunktiks $f_3$. Jooned m rr + aa mm = käeaugukaare ümbermõõt + 2 sm, s. o. 70 sm. Mõõta tuleb mööda kumerat joont läbi punktide $d_1$, ee, $e_2$, $e_3$, saades punkti mm. Punktid $e_3$ ja mm ühendada sirgjoonega.

$$f_3f_7 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid mm ja $f_3$ sirgjoonega, kumerdada joont punkti $f_7$ kohal.

## VOODRIGA MANTEL TÜSEDALE, ÕLASISSELÕIKEGA.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 65 sm. | Seljakõrgus | 22 sm. |
| Vööümbermõõt | 59 sm. | Käeaugukaugus | 36 sm. |
| Puusaümbermõõt | 72 sm. | Käeaugusügavus | 36 sm. |
| Seljapikkus | 42 sm. | Rinnakõrgus | 44 sm. |
| Mantlipikkus | 124 sm. | | |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 42 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 22 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 20 sm.

Joonestada punktidest D, B, C ristsirged paremale.

4. Selja keskõmbluse joonestamine. Abipunkt keskõmbluse leidmiseks:

$$Bb = 2 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega saame rinnajoonel punkti d. Abipunkt puusajoonel:

$$Cc = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid b ja c sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mantli pikkuseks mõõta punktist A alla:

$$AH = Mp = 124 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist H ristsirge paremale. Joon AH on selja keskõmbluse joon.

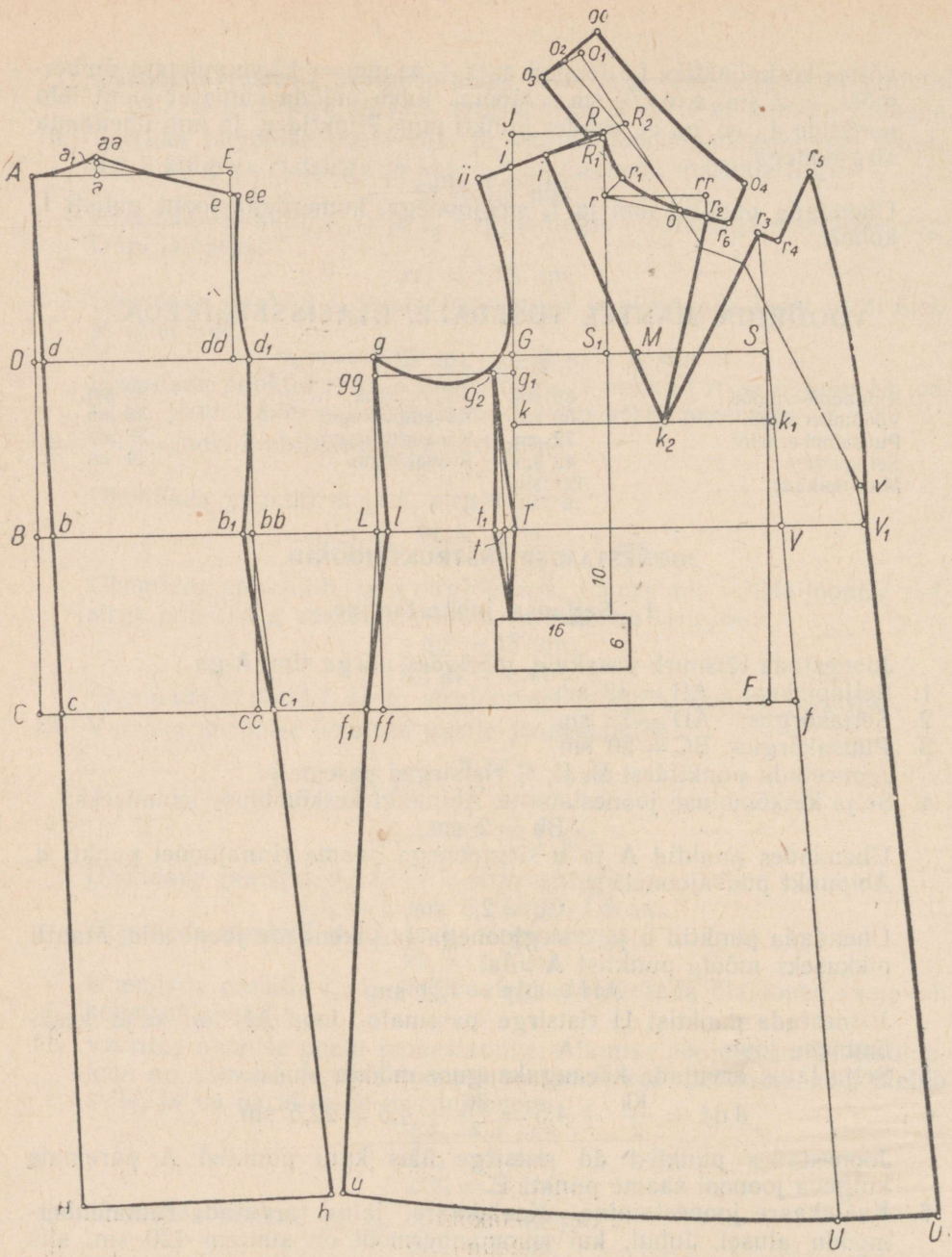
5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{36}{2} + 4{,}5 = 22{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles kuni punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E.

6. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel. Juhul, kui rinnaümbermõõt on suurem 120 sm, siis 0,5 sm juurde ei lisata.

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} = 8 \text{ sm.}$$




*Joon. 41.*

Voodriga mantel tüsedale, õlasisselõikega.

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles. Mõõta ristsirgele kaelakaare kõrguseks 1/4 kaelakaare laiusest:

$$a\,aa = \frac{Aa}{4} = \frac{8}{4} = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamine. Abipunkt õlajoone kujundamiseks mõõta punktist aa allapoole:

$$aa\,a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ee = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale.

$$e\,ee = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

8. Käeaugukaare joonestamiseks mõõta punktist dd selja laienduseks:

$$dd\,d_1 = 2 \text{ sm}$$

ja joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoone joonestamine. Küljejoone süvendus vööjoonel:

$$bb\,b_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_1$ ja $d_1$ kumera joonega. Seljaosa laiendus puusajoonel:

$$cc\,c_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid bb ja $c_1$ sirgjoonega mantli allääreni saame punkti h. Ühendada punktid $b_1$ ja $c_1$ kumera joonega.

## II. Hõlma joonestamine.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 3 - d\,dd = 36 + 3 - 22{,}5 = 16{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni saame punkti T. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni saame vööjoonel punkti L ja puusajoonel punkti ff. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = 1/2\,Rü - 2 = 32{,}5 - 2 = 30{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F. Esikeskjoone punkt puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid f ja S sirgjoonega saame vööjoonel punkti V. Pikendada joont üles ja alla. Saadud joon on esikeskjoon. Mantli pikkus esikeskjoonel

$$VU = bH.$$

11. Küljejoone joonestamine. Hõlma laiendus puusajoonel:

$$ff\,f_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_1$ ja L sirgjoonega ja pikendada joont alla. Vööjoone süvendus:

$$Ll = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid l ja g sirgjoonega ja l ja $f_1$ kumera joonega. Mõõta seljaosal $b_1 h$ pikkus ja sama pikkus mõõta esiosal punktist l allapoole:

$$lu = b_1 h.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega mantli allääreks.

12. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{30{,}5}{2} = 15{,}3 \text{ sm};$$

$$MS_1 = 4 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 36 + 1 - 8 = 29 \text{ sm}.$$

Punktist G mõõta 29 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Joonestades punktist R ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni saame punkti J.

13. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 6{,}5 + 1 = 7{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 4 sm:

$$r\,rr = Aa + 4 = 8 + 4 = 12 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$r\,r_1 = 3 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist rr lühike ristsirge alla ja mõõta sellele:

$$rr\,r_2 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid r ja $r_2$ sirgjoonega. Joonestada kaelakaar.

14. Õlajoone ja käeaugukaare joonestamine. Abipunkt õlajoone kujundamiseks:

$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm}.$$

Õlakallak:

$$Ji = 4 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõta sellele joonele seljaõla pikkus — 1 sm:

$$R\,ii = aa\,ee - 1 \text{ sm}.$$

Käeaugukaare süvenduseks mõõta alla punktidest G ja g:

$$Gg_1 = 2 \text{ sm}; \quad g\,gg = Gg_1 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid gg ja $g_1$ sirgjoonega. Joonestada õlajoon ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

15. Õlavoldi joonestamine. Rinnakõrguse joone leidmine:

$$Rk = Rk - Aa = 44 - 8 = 36 \text{ sm}.$$

Mõõta punktist R 36 sm joonele, mis kulgeb punktist G. Joonestades punktist k ristsirge esikeskjoonele saame punkti $k_1$. Õlavoldi algus rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $r_2$ sirgjoonega. Joonestada punktist $r_2$ kaar paremale, võttes keskpunktiks $k_2$. Kaare ristumisel esikeskjoonega saame punkti $r_3$. Ühendada punktid $k_2$ ja $r_3$ sirgjoonega. Voldi algus õlajoonel arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Ri_1 = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 6{,}5 + 1 = 7{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $i_1$ sirgjoonega. Kui lõigata lahti joon $i_1$ ja $k_2$ ja panna kokku volt $r_2$ $k_2$ $r_3$, avaneb volt punkti $i_1$ kohal.

16. Küljevoldi joonestamine. Küljevoldi algus käeaugukaarel:

$$g_1g_2 = 2 \text{ sm.}$$

Küljevoldi sügavus kummalgi pool voldi keskjoonest on võrdne:

$$Tt = 1 \text{ sm;} \quad tt_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_2$ ja t sirgjoonega voldi keskjooneks ja pikendada joont vööjoonest allapoole 8 ÷ 10 sm. Ühendada voldiks punktid $t_1$, $g_2$ ja T ülalpool vööjoont sirgjoontega ja allpool vööjoont kumerate joontega.

17. Hõlmaääre joonestamine. Joonestada punktist U ristsirge paremale ja mõõta sellele hõlma ülekäiguks:

$$UU_1 = 12 \text{ sm;}$$

vööjoonel: $VV_1 = 10$ sm.

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont veidi üles. Revääri murdejoone algus:

$$V_1v = 5 \text{ sm.}$$

Reväärinurga kujundamiseks joonestada punktist $r_3$ lühike ristsirge paremale:

$$r_3r_4 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $r_4$ ristsirge üles ja mõõta sellele reväärinurga pikkuseks:

$$r_4r_5 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_5$ ja v kumera joonega.

18. Revääri murdejoone joonestamine:

$$RR_2 = 3 \text{ sm.}$$

Asetada joonlaud punktidele $R_2$ ja v, joonestada sirgjoon punktist $R_2$ üles ja alla kuni $r_2k_2$ jooneni, saades kaelakaarel punkti o. Kanda joone pikkus üle $r_2k_2$ joonelt $r_3k_2$ joonele, joonestades esimeselt joonelt kaare teisele joonele, võttes keskpunktiks punkti $k_2$. Saadud punkt ühendada punktiga v.

## III. Krae joonestamine.

$$oo_1 = Aa + Ro.$$

Joonestada punktist $o_1$ kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti o.

$$o_1o_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $o_2$ ja o kumera joonega krae murdejooneks.

Krae sisemise poole laius: $o_2o_3 = 3{,}5$ sm.

Ühendada punktid $o_3$ ja $r_1$ sirgjoonega. Joonestada punktist $o_3$ ristsirge paremale.
Krae pöördeosa laius:

$$o_2oo = 5 \text{ sm.}$$

Kraenurga pikkus:

$$r_2r_6 = r_3r_4 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $r_6$ üles paralleeljoon joonele $r_4r_5$.
Kraenurga laius:

$$r_6o_4 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid oo ja $o_4$ kumera joonega krae välisääreks. Punktist oo algab joon täisnurkselt.
Tasku suurus ja asend on märgitud konstruktsioonil.

## VOODRIGA MANTEL KÜÜRAKALE.

Mõõdud:

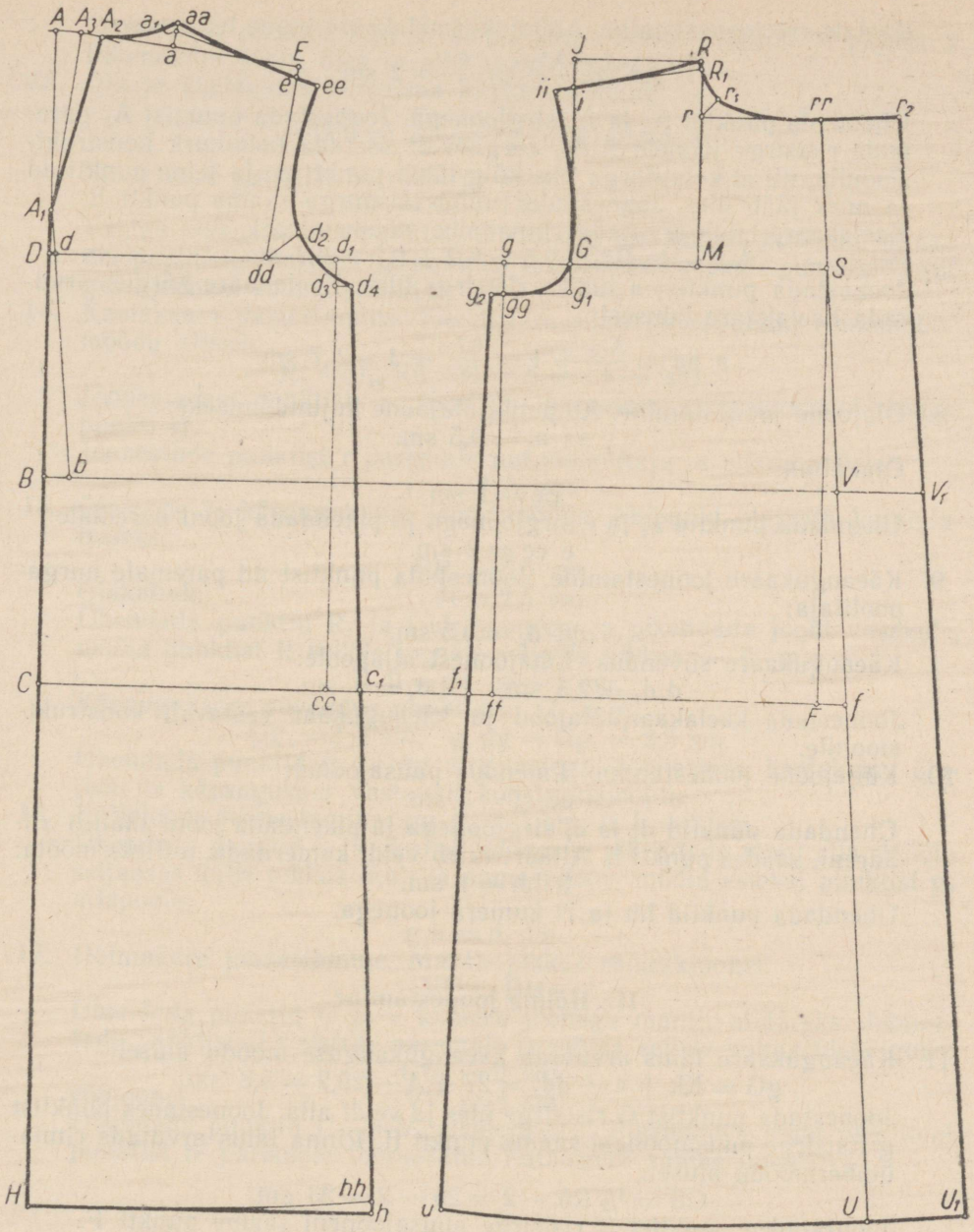
| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 50 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 20 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 52 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 27 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 40 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 27 sm. |
| Mantlipikkus . . . . . | 106 sm. | Küüru kõrgus . . . . . | 16 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada sirgjoon vasakule, märkides sirgjoone alguse punktiga A.

1. Küüru kõrgus: $AA_1 = 16$ sm.
   Joonestada punktist A kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $A_1$. Mõõta kaarele olenevalt küüru suurusest $3 \div 5$ sm. Antud juhul:
   $$AA_2 = 4 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid $A_2$ ja $A_1$ sirgjoonega.
2. Seljapikkus: $A_2B = 40$ sm.
3. Seljakõrgus: $A_2D = 20$ sm.
4. Puusakõrgus: $BC = 18$ sm.
5. Mantlipikkus: $A_2H = 106$ sm.
   Joonestada punktidest D, B, C ja H ristsirged paremale.
6. Seljalaiuse joonestamine. Abipunkt selja laiuse saamiseks:
   $$Bb = 2 \text{ sm.}$$
   Ühendades punktid $A_1$ ja b sirgjoonega saame punkti d. Mõõta punktist d paremale selja laius arvutatuna käeaugukauguse mõõdu alusel:
   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 5{,}5 = \frac{27}{2} + 5{,}5 = 19 \text{ sm.}$$
   Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
   $$dd\ d_1 = {}^1/_8 \text{ Rü} = 6{,}2 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame punkti cc.




*Joon. 42.*
**Voodriga mantel küürakale.**

7. Kaelakaare joonestamine. Abipunkt kaelakaare joone leidmiseks:

$$AA_3 = \frac{AA_2}{2} = \frac{4}{2} = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $A_3$ ja $A_1$ sirgjoonega. Joonestada punktist $A_3$ paremale ristsirge joonele $A_1A_3$. Järgnevalt asetada kolmnurk konstruktsioonile, nii et kolmnurga üks külg läbib punkti $A_3$ ja teine punkti dd ja nurk jääb üles. Joonestades nüüd täisnurga saame punkti E. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$A_2a = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6{,}2 + 0{,}5 = 6{,}7 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles. Kaelakaare kõrgus arvutada kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{A_2a}{4} + 1 = \frac{6{,}7}{4} + 1 = 2{,}7 \text{ sm.}$$

8. Õlajoone joonestamine. Abipunkt õlajoone kujundamiseks:

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak:

$$Ee = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 2 \text{ sm.}$$

9. Käeaugukaare joonestamine. Joonestada punktist dd paremale nurgapoolitaja:

$$dd\ d_2 = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Käeaugukaare süvendus rinnajoonest allapoole:

$$d_1d_3 = 2{,}5 \text{ sm;} \quad d_3d_4 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar, õlajoon ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

10. Küljejoone joonestamine. Laiendus puusajoonel:

$$cc\ c_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_4$ ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendada joont mantli allääreni, saades punkti h. Alläärt tuleb veidi kumerdada, milleks mõõta:

$$h\ hh = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid hh ja H kumera joonega.

## II. Hõlma joonestamine.

11. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 4 - dd_1 = 27 + 4 - 25{,}2 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja veidi alla. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni saame punkti ff. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2 \text{ Rü} - 2 = 25 - 2 = 23 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F.

12. Esikeskjoone saamiseks abipunkt puusajoonel:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid f ja S sirgjoonega saame vööjoonel punkti V. Pikendades joont üles ja alla saame esikeskjoone.

13. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist M ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1{,}5 - A_2 \text{ aa.}$$

Vastav pikkus mõõta punktist G joonele, mis kulgeb punktist M, saades punkti R. Joonestades punktist R ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni saame punkti J.

14. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 5 + 1 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist r ristsirge paremale esikeskjooneni saame punkti rr.

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 1{,}75 \text{ sm.}$$

15. Õlajoone ja käeaugukaare joonestamine. Abipunkt õlajoone kujundamiseks:

$$RR_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Õlakallak: $Ji = 2{,}5$ sm.

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõta punktist R sellele joonele seljaõla pikkus — 1 sm:

$$R\ ii = aa\ ee - 1 \text{ sm.}$$

Käeaugukaare süvendus punktidest G ja g:

$$Gg_1 = 2{,}5 \text{ sm;}\quad g\ gg = Gg_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega. Joonestada kaelakaar, õlajoon ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

16. Küljejoone joonestamine: gg $g_2 = 1$ sm; ff $f_1 = 2$ sm.

Ühendada punktid $f_1$ ja $g_2$ sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mõõta seljaosas külje pikkus $d_4$hh ja sama pikkus mõõta esiosal punktist $g_2$ allapoole:

$$g_2u = d_4 \text{ hh.}$$

17. Hõlmaääre joonestamine. Mantli pikkus esikeskjoonel:

$$VU = BH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega mantli allääreks. Joonestada punktist U ristsirge paremale ja mõõta sellele hõlma ülekäiguks:

$$UU_1 = 9 \text{ sm,}$$

vööjoonel $VV_1 = 8$ sm.

Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega. Pikendades joont üles kuni punktist rr paremale joonestatud ristsirgeni saame punkti $r_2$.

## RINNALINASE KONSTRUKTSIOON.

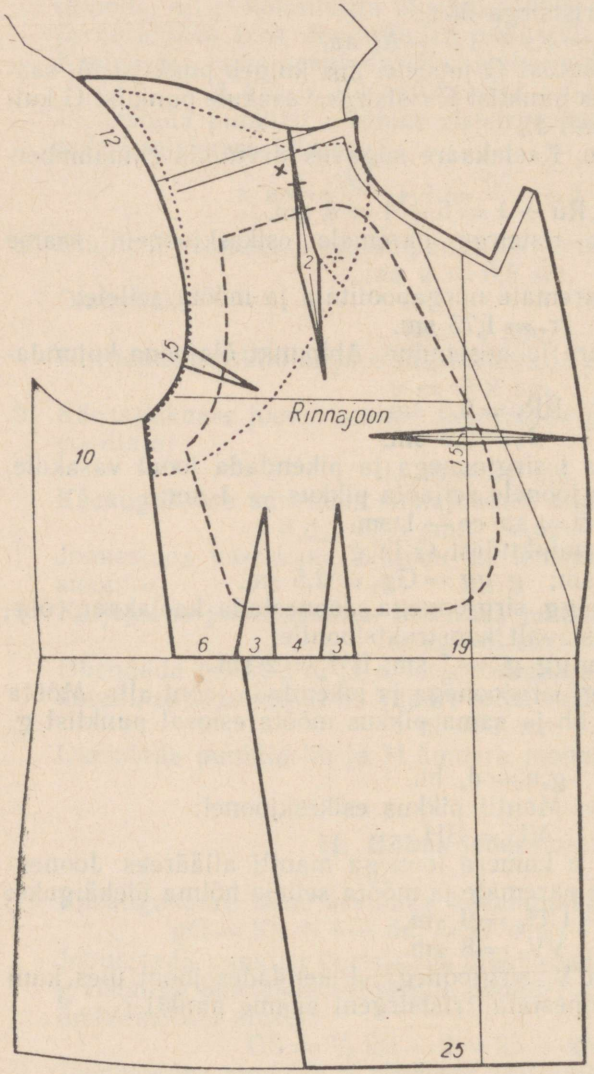
Rinnalinase konstruktsioon teha vastavalt hõlma konstruktsioonile, nagu näha joonisel, kus on antud ka vajalikud mõõdud. Kõrge rinna puhul teha vööjoonelt ülespoole kaks sisselõiget laiusega 3 sm, madala rinna puhul üks sisselõige laiusega 4 sm. Käeaugukaarel on sisselõike pikkus umbes 8 sm ja laius 1,5 sm. Õlasisselõige tehakse kaelakaare poolt arvestatuna ⅓ õla pikkusel ja märgitud joone keskkohal võetakse sisse 2 sm. Eestsisselõige tehakse ainult kõrge rinna puhul ja võetakse sisse esikeskjoone kohal 1,5 sm. Madala rinna puhul tuleb viimane sisselõige ära jätta.

× Õlal teha linariidele lõige ja jätta see lahti — märgitud jooneni.

- - - - Jõhvriie.

. . . . . Linariie.

\+ Teha linariidele lühike sisselõige ja jätta see lahti.

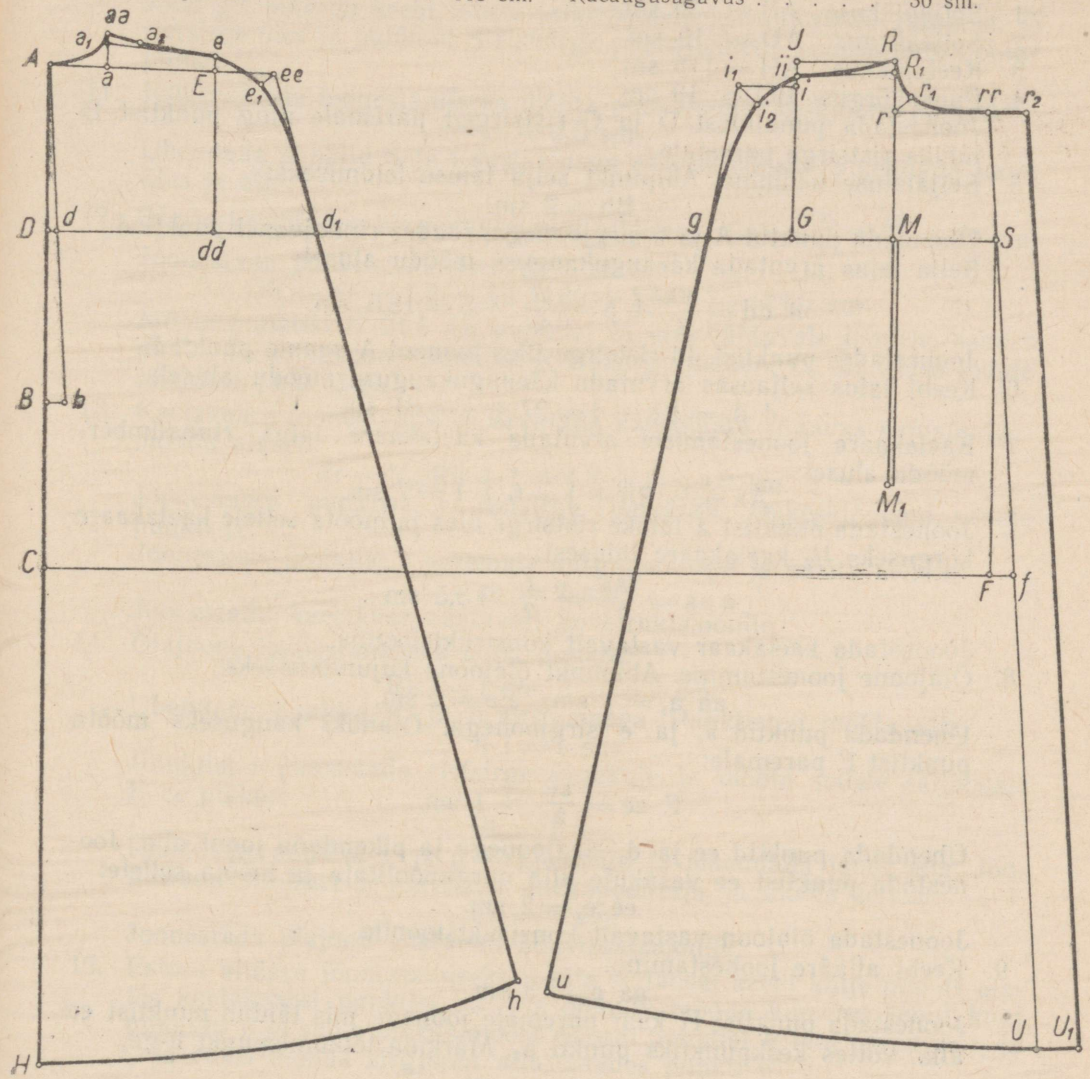



*Joon. 43.*
**Rinnalinase konstruktsioon.**

# KEEP.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . | 48 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 19 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 39 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 27 sm. |
| Keebipikkus . . . . . | 115 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 30 sm. |




*Joon. 44.*
Keep.

## JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Keebipikkus: AH = 115 sm.
4. Puusakõrgus: BC = 19 sm.

Joonestada punktidest D ja C ristsirged paremale ning punktist B lühike ristsirge paremale.

5. Seljalaiuse leidmine. Abipunkt selja laiuse leidmiseks:

$$Bb = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid A ja b sirgjoonega, saades rinnajoonel punkti d. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 5 = \frac{27}{2} + 5 = 18{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles jooneni A saame punkti E.

6. Keebi laius seljaosas arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ d_1 = Kk + 4 = 27 + 4 = 31 \text{ sm.}$$

7. Kaelakaare joonestamisel arvutada kaelakaare laius rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 1 = 6 + 1 = 7 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks $^1/_2$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{2} = \frac{7}{2} = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

8. Õlajoone joonestamine. Abipunkt õlajoone kujundamiseks:

$$aa\ a_1 = 1 \text{ sm;}\quad Ee = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgjoonega. Õlanuki kauguseks mõõta punktist E paremale:

$$E\ ee = \frac{aE}{2} + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid ee ja $d_1$ sirgjoonega ja pikendada joont alla. Joonestada punktist ee vasakule alla nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$ee\ e_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

9. Keebi allääre joonestamine:

$$aa\ a_2 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist H kaar paremale jooneni, mis lähtub punktist ee alla, võttes keskpunktiks punkti $a_2$. Märkida lõikumispunkt h-ga.

## II. Esiosa joonestamine.

10. Keebi laius rinnajoonel arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$gG = {}^1/_4\,Rü - 2 = 12 - 2 = 10 \text{ sm};$$

$$GS = {}^1/_2\,Rü = 24 \text{ sm}.$$

Joon gS määrab keebi laiuse esikeskjooneni. Joonestada punktist G ristsirge üles ja punktist S ristsirge puusajooneni, saades puusajoonel punkti F.

11. Esikeskjoone joonestamiseks mõõta puusajoonel keskjoone punktiks:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid S ja f sirgjoonega esikeskjooneks, pikendada joont üles ja alla.

12. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine: $GM = \frac{GS}{2} = \frac{24}{2} = 12$ sm.

Joonestada punktist M ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1{,}5 - Aa = 30 + 1{,}5 - 7 = 24{,}5 \text{ sm}.$$

Mõõta punktist G 24,5 sm punktist M üles lähtuvale joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge jooneni G, märkides joonte lõikumispunkti J-ga.

13. Kaelakaare joonestamiseks arvutada kaelakaare sügavus rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm}.$$

Joonestades punktist r ristsirge paremale, esikeskjooneni saame punkti rr.

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

14. Õlajoone joonestamiseks leida punktid:

$$RR_1 = 1 \text{ sm}; \quad J\,ii = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $R_1$ ja ii sirgjoonega. Punktist ii mõõta alla:

$$ii\,i = 1 \text{ sm}.$$

Punktist i joonestada ristsirge vasakule ja mõõta sellele seljaosast E ee pikkus:

$$ii_1 = E\,ee.$$

Ühendada punktid $i_1$ ja g sirgjoonega ja pikendada joont alla. Joonestada punktist $i_1$ paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$i_1 i_2 = 3 \text{ sm}.$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

15. Esiosa allääre joonestamiseks mõõta seljaosal keebi külje pikkus alates kaelakaarel punktist aa üle õlanuki mööda kumerat joont kuni punktini h ja sama pikkus mõõta esiosal punktist R läbi punktide $i_1$ ja $i_2$ ja edasi mööda sirgjoont alla, saades punkti u:

$$Ru = aa\,h.$$

$$fU = CH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega keebi allääreks.

16. Hõlma ülekäigu saamiseks joonestada punktist U ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$UU_1 = 5 \text{ sm},$$

kaelakaarel $rr\ r_2 = 4$ sm.

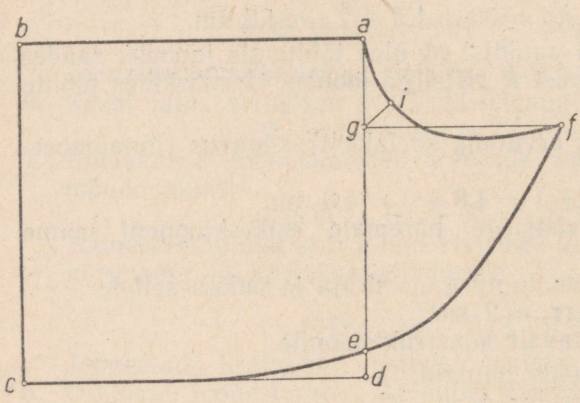
Ühendada punktid $U_1$ ja $r_2$ sirgjoonega hõlmaääreks.

17. Sisselõikeks käe jaoks joonestada punktist M ristsirge alla ja mõõta sellele:

$$MM_1 = 30 \text{ sm}.$$

## III. Kapuutsi joonestamine.

Kapuutsi joonestamise aluseks on ruut, mille suuruseks võib olla 25 × 25 kuni 35 × 35 sm. Antud juhul on ruudu suuruseks 30 × 30 sm, s. o. keskmine suurus.




*Joon. 44-a.*
Kapuuts.

ab = 30 sm;
bc = 30 sm;
ad = 30 sm;
de = 2 sm;
ag = 1/8 Rü + 2 =
= 6 + 2 = 8 sm.

Joonestada punktist g ristsirge paremale.

gf = 1/3 Rü + 2 =
= 16 + 2 = 18 sm.

Joonestada punktist g paremale üles nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

gi = 3 sm.

Ühendada punktid a, i, f kumera joonega ja punktid f ja e kumera joonega vastavalt konstruktsioonile. Punktide a ja f vahe peab võrduma keebi kaelakaarega.

## MAHAPÖÖRATUD KRAE.

Krae konstrueerimise aluseks on mantlilõikelt mõõdetud kaelakaare piirjoon A aa + R rr, mis annab kaelakaare ümbermõõdu.

Joonestada horisontaalne sirgjoon, märkides sirgjoone alguse vasakul punktiga a.

1. Krae pikkus vastab kaelakaare ümbermõõdule: ab = Kü = 23 sm.
Joonestada punktist a kaar alla, võttes keskpunktiks punkti b.

$$ac = 4 \text{ sm}.$$

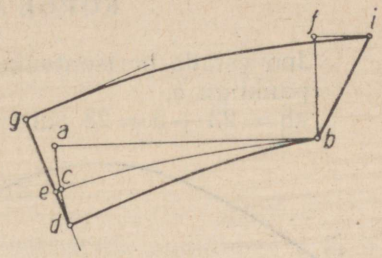
Ühendada punktid c ja b kumera joonega, mis moodustab krae murdejoone.
Krae sisemise poole laius:
cd = 3,5 sm.
Abipunkt: ce = 0,5 sm.
Ühendada punktid d ja e sirgjoonega ja pikendada joont üles.
Krae pöördeosa laius: eg = 7 sm.
Joonestada punktidest d ja g lühikesed ristsirged paremale. Joonestada punktist b ristsirge üles.
Kraenurga laius:

bf = 9 sm.

Joonestada punktist f ristsirge paremale.
Kraenurga pikkus:

fi = 5 sm.

Ühendada punktid b ja i sirgjoonega. Joonestada krae piirjooned vastavalt konstruktsioonile.




*Joon. 45.*
**Mahapööratud krae.**

## VOLDIGA KRAE.

Joonestada horisontaalne sirgjoon, märkides sirgjoone alguse vasakul punktiga a.
ab = 23 sm = kaelakaare ümbermõõt.
Joonestada punktist a kaar alla, võttes keskpunktiks punkti b.

ac = 6 sm.

Ühendada punktid c ja b kumera joonega.

cd = 3,5 sm;
ce = 1,5 sm.

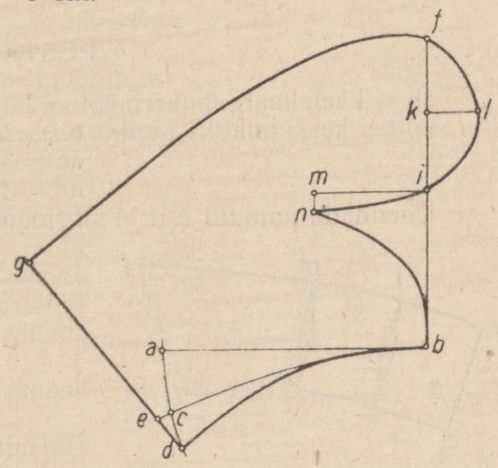
Ühendada punktid d ja e sirgjoonega ja pikendada joont üles.

eg = 18 sm.

Joonestada punktidest d ja g lühikesed ristsirged paremale.

bf = 28 sm;
bi = $^1/_2$ bf;
ik = $^1/_2$ if;
kl = 5 sm;
im = 10 sm;
mn = 2 sm.

Joonestada krae piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

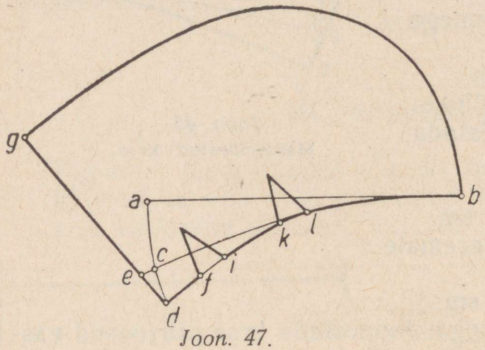



*Joon. 46.*
**Voldiga krae.**

## KÕRGE MAHAPÖÖRATUD KRAE.

Joonestada horisontaalne sirgjoon, märkides sirgjoone alguse vasakul punktiga a.

ab = 23 + 5 = 28 sm = kaelakaare ümbermõõt + 5 sm. Lisa 5 sm on kahe sisselõike jaoks. Joonestada punktist a kaar alla, võttes keskpunktiks punkti b.




*Joon. 47.*
Kõrge mahapööratud krae.

ac = 6 sm.

Ühendada punktid c ja b kumera joonega.

cd = 3,5 sm,

ce = 1,5 sm.

Ühendada punktid d ja e sirgjoonega ja pikendada joont üles.

eg = 16 sm.

Joonestada punktidest d ja g ristsirged paremale. Joonestada krae piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

df = 4 sm,
fi = 2,5 sm,
ik = 6 sm,
kl = 2,5 sm.

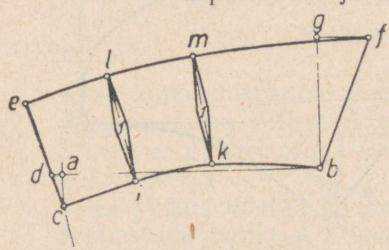
Sisselõigete kõrgus on 4 sm.

## PÜSTKRAE.

ab = kaelakaare ümbermõõt = 23 sm. Joonestada punktist a kaar alla, võttes keskpunktiks punkti b.

ac = 3 sm,
ad = 1 sm.

Ühendada punktid c ja d sirgjoonega ja pikendada joont üles.




*Joon. 48.*
Püstkrae.

ae = 7 sm.

Joonestada punktidest c ja e lühikesed ristsirged paremale.

Joonestada punktist b ristsirge üles.

bg = 11 sm.

Joonestada punktist g ristsirge paremale.

gf = 5 sm.

Ühendada punktid f ja b sirgjoonega. Joonestada krae piirjooned vastavalt joonisele.

ci = 7 sm,

ik = 7 sm,
el = 8 sm,
lm = 8 sm.

Sisselõigete sügavus on umbes 1 sm.

## KÕRGE PÜSTKRAE.

ab = 23 sm = kaelakaare ümbermõõt. Joonestada punktidest a ja b ristsirged üles.

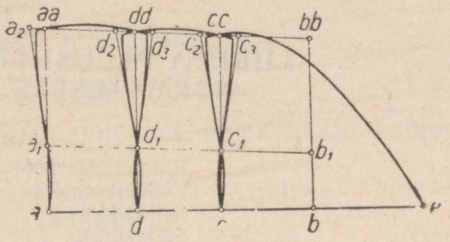
ad = 1/3 ab,
bc = 1/3 ab.

Joonestada punktidest d ja c ristsirged üles.

$aa_1$ = 6 sm,
$bb_1$ = 5 sm.

Ühendades punktid $a_1$ ja $b_1$ sirgjoonega saame punktid $d_1$, $c_1$.

$a_1aa$ = 10 sm,
$b_1bb$ = 10 sm.




*Joon. 49.*
**Kõrge püstkrae.**

Ühendades punktid aa ja bb sirgjoonega saame punktid dd ja cc.

aa $a_2$ = 1,5 sm.

Ühendada punktid $a_2$ ja $a_1$ sirgjoonega.

dd $d_2$ = 1,5 sm,
dd $d_3$ = 1,5 sm.

Ühendada punktid $d_1$, $d_2$ ja $d_3$ sirgjoontega.

cc $c_2$ = 1,5 sm,
cc $c_3$ = 1,5 sm.

Ühendada punktid $c_1$, $c_2$ ja $c_3$ sirgjoontega.

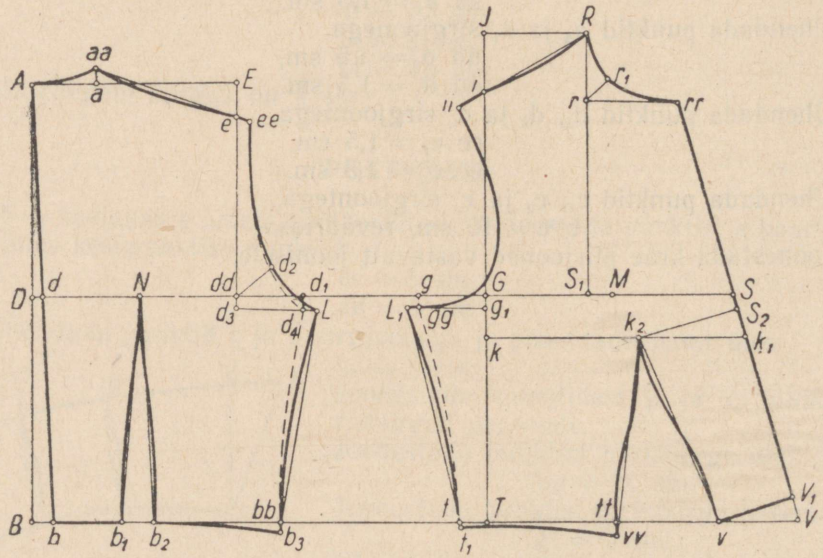
b e = 10 sm, reväärioosa.

Joonestada krae piirjooned vastavalt joonisele.

## LIIBUVA PLUUSI PÕHIKONSTRUKTSIOON NORMAALSELE KEHAEHITUSELE.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 48 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 38 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 39 sm. |
| Seljakõrgus . . . . . | 19 sm. |
| Käeaugukaugus . . . . . | 27 sm. |
| Käeaugusügavus . . . . . | 30 sm. |




*Joon. 50.*
**Liibuva pluusi põhikonstruktsioon normaalsele kehaehitusele.**

## JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
   Punktidest D ja B joonestada ristsirged paremale.
3. Seljakeskjoone joonestamine. Abipunkt seljakeskjoone saamiseks:
   $$Bb = 2 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid A ja b sirgjoonega seljakeskjooneks. Märkida rinnajoonel punkt d.
4. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
   $$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{27}{2} + 3{,}5 = 17 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist dd ristsirge üles punktist A paremale kulgeva jooneni saame punkti E.
5. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
   $$dd\ d_1 = {}^1/_8\ Rü = 6 \text{ sm.}$$
6. Kaelakaare joonestamiseks arvutada kaelakaare laius rinnaümbermõõdu alusel:
   $$Aa = {}^1/_8\ Rü = 6 \text{ sm.}$$
   Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks $^1/_4$ kaelakaare laiusest:
   $$a\,aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6}{4} = 1{,}5 \text{ sm.}$$
   Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.
7. Õlajoone joonestamiseks mõõta õlakallakuks madalale õlale:
   $$Ee = 3 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:
   $$e\ ee = 1 \text{ sm.}$$
   Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.
8. Käeaugukaare saamiseks joonestada punktist dd paremale nurgapoolitaja:
   $$dd\ d_2 = 4 \text{ sm.}$$
   Käeaugukaare süvenduseks mõõta alla punktidest dd ja $d_1$:
   $$dd\ d_3 = 1 \text{ sm;} \quad d_1 d_4 = 1 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid $d_3$ ja $d_4$ sirgjoonega ja pikendada joont veidi paremale.
   $$d_4 L = 1 \text{ sm.}$$
   Joonestada käeaugukaar, ühendades punktid ee, $d_2$ ja L.
9. Sisevolt algab rinnajoonel poole selja laiuse kohal:
   $$dN = \frac{d\ dd}{2} = \frac{17}{2} = 8{,}5 \text{ sm.}$$




*Joon. 50 a.*
Moekohase lõike tuletus põhikonstruktsioonist.

Pluusi alläärel voldi kaugus keskjoonest ja voldi laius:

$$bb_1 = 6 \text{ sm}; \quad b_1b_2 = 3 \text{ sm}.$$

Joonestada volt, ühendades punktiga N punktid $b_1$ ja $b_2$ sirgjoontega.

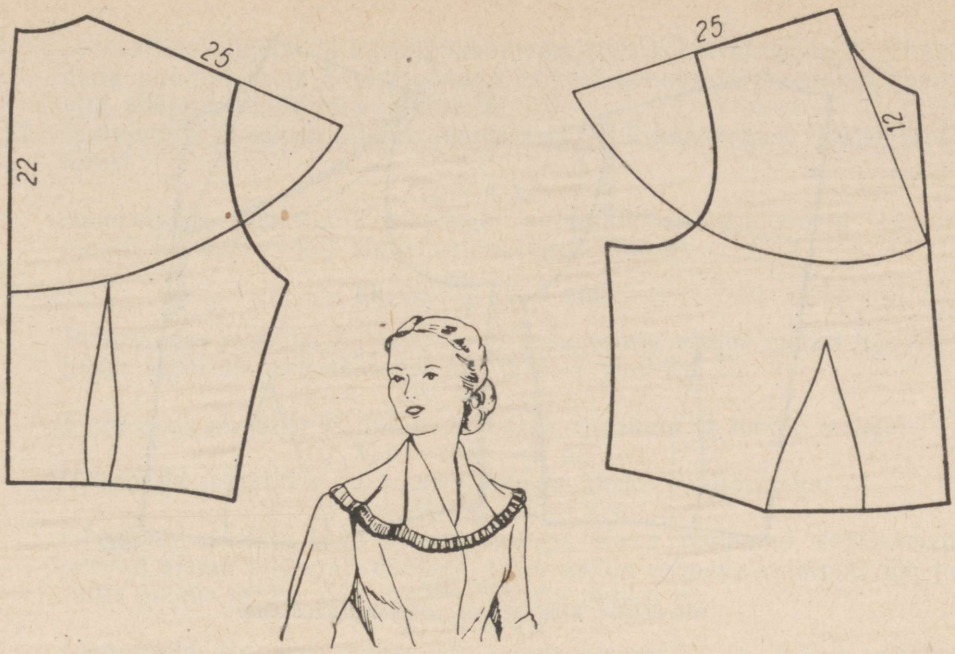
10. Küljejoone joonestamiseks tuleb arvutada seljaosa laius vööjoonel, kusjuures tuleb arvutusest välja jätta sisevoldi laius $b_1b_2$.

$$b\ bb = \frac{Vü}{2} - 2 = \frac{38}{2} - 2 = 17 \text{ sm } (= bb_1 + b_2\ bb).$$

Ühendada punktid L ja bb esmalt sirgjoonega ja siis kumerdada joont sissepoole.

$$bb\ b_3 = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $b_2$ ja $b_3$ kumera joonega vööjooneks.




*Joon. 50 b.*
Moekohase krae tuletus põhikonstruktsioonil.

## II. Esiosa joonestamine.

Esi- ja seljaosalõike vaheks jätta $d_1g = 10$ sm.

11. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 2 - dd_1 = 27 + 2 - 23 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni saame punkti T.

12. Küljejoone joonestamine: $Tt = 2$ sm.

Käeaugukaare süvenduseks mõõta alla punktidest g ja G:

$$Gg_1 = 1 \text{ sm}; \quad g\ gg = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg ja pikendada joont veidi vasakule.

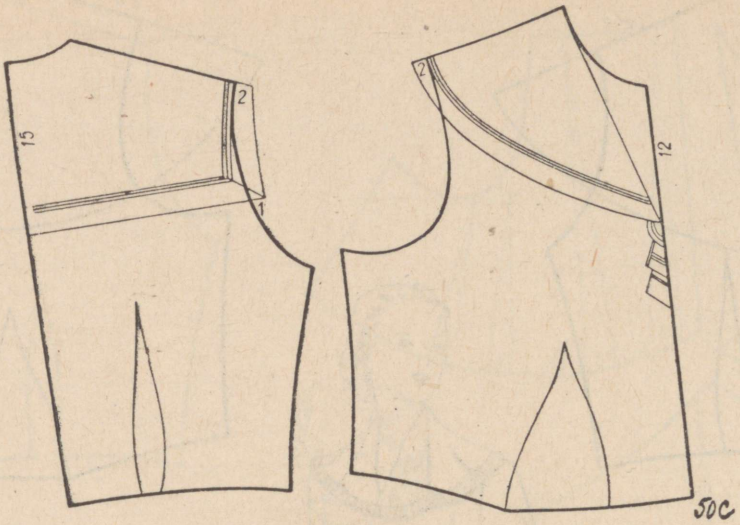
$$gg\ L_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $L_1$ ja t esmalt sirgjoonega ja hiljem kumerdada joont. Mõõta seljaosa külje pikkus ja sama pikkus mõõta alla punktist $L_1$ läbi punkti t:

$$L_1t_1 = 1b_3.$$

13. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2 Rü - 2 = 24 - 2 = 22 \text{ sm.}$$




*Joon. 50 c.*
Moekohase krae tuletus põhikonstruktsioonil.

14. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SM = \frac{GS}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm}; \quad MS_1 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6 = 25 \text{ sm}.$$

Punktist G mõõta 25 sm joonele, mis kulgeb punktist $S_1$, saades punkti R. Joonestades punktist R ristsirge vasakule punktist G lähtuva jooneni saame punkti J.

15. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus leitakse rinnaümbermõõdust:

$$Rr = {}^1/_{10}\, Rü + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:

$$r\ rr = Aa + 2{,}5 = 6 + 2{,}5 = 8{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

16. Õlajoone ja käeaugukaare joonestamine. Õlakallakuks madala õla puhul mõõta punktist J alla:

$$Ji = 5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid R ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõta sellele seljaõla pikkus — 1 sm:

$$R\ ii = aa\ ee - 1 \text{ sm}.$$

Joonestada õlajoon ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile. Ühendada punktid rr ja S sirgjoonega esikeskjooneks ja pikendada joont alla vööjooneni, saades punkti V.

17. Rinnavoldi ja esiosa allääre joonestamine. Rinnakõrguse joone leidmine:

$$Gk = 4 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni saame punkti $k_1$. Rinnavoldi algus rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $k_2$ ristsirge esikeskjoonele saame punkti $S_2$. Vööjoone alguseks esikeskjoonel mõõta üles punktist V:

$$VV_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $V_1$ lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$V_1v = S_2k_2 - 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid v ja $k_2$ sirgjoonega üheks voldipooleks.

$$t\ tt = {}^1/_2\ Vü + 2 - V_1v.$$

Ühendada punktid tt ja $k_2$ sirgjoonega. Kuna mõlemad voldipooled peavad olema pikkuselt võrdsed, tuleb mõõta esimene voldipool $vk_2$ ja sama pikkus mõõta alla punktist $k_2$ läbi punkti tt:

$$k_2\ vv = k_2v.$$

Joonestada rinnavolt vastavalt konstruktsioonile ja esiosa alläär, ühendades punktid vv ja $t_1$ kumera joonega.

Kui kaelaümbermõõt on väiksem normaalsest, tuleb muuta järgmiste punktide asukohad:

$$Rr = {}^1/_{10}\ Rü + 0{,}5 = 4{,}8 + 0{,}5 = 5{,}3 \text{ sm;}$$
$$r\ rr = Aa + 2 = 6 + 2 = 8 \text{ sm.}$$

## PLUUSI PÕHIKONSTRUKTSIOON TÜSEDALE.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 64 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 42 sm. |
| Seljakõrgus . . . . . | 22 sm. |
| Käeaugukaugus . . . . . | 36 sm. |
| Käeaugusügavus . . . . . | 36 sm. |

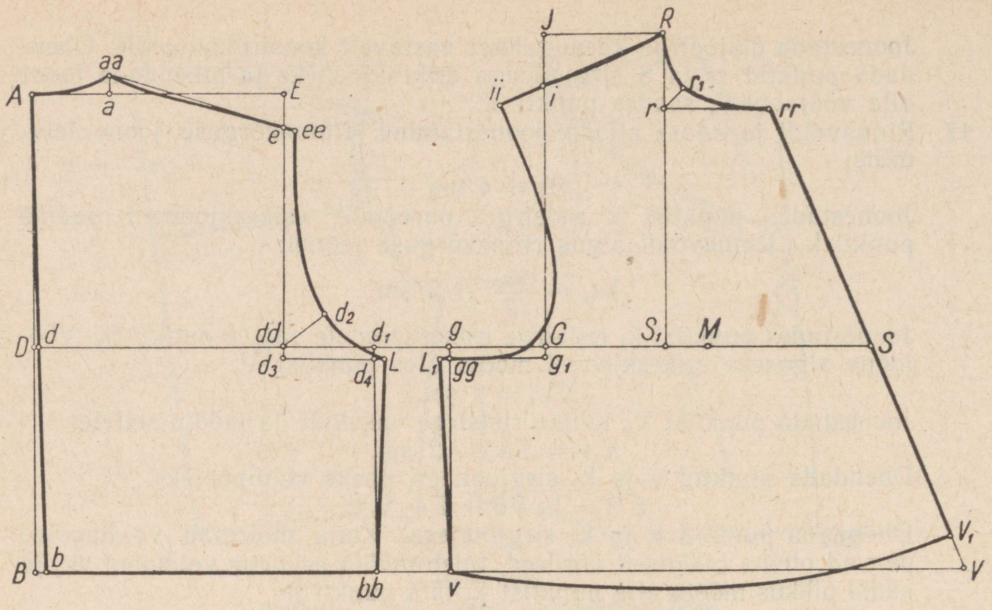
### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 42 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 22 sm.

Punktidest D ja B joonestada ristsirged paremale.




*Joon. 51.*
**Pluusi põhikonstruktsioon tüsedale.**

3. Seljakeskjoone joonestamine. Abipunkt seljakeskjoone saamiseks:
$$Bb = 1 \text{ sm.}$$
Ühendades punktid A ja b sirgjoonega saame rinnajoonel punkti d. Joon Ab on seljakeskjoon.
4. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{36}{2} + 3{,}5 = 21{,}5 \text{ sm.}$$
Joonestades punktist dd ristsirge üles punktist A paremale lähtuva jooneni saame punkti E.
5. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
$$dd\ d_1 = {}^1/_8\ Rü = 8 \text{ sm.}$$
Joonestades punktist $d_1$ ristsirge vööjooneni saame punkti bb.
6. Kaelakaare joonestamiseks arvutada kaelakaare laius rinnaümbermõõdu alusel:
$$Aa = {}^1/_8\ Rü - 1 = 8 - 1 = 7 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks $^1/_4$ kaelakaare laiusest:
$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{8}{4} = 2 \text{ sm.}$$
7. Õlajoone joonestamiseks mõõta õlakallakuks:
$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar ja õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

8. Käeaugukaare ja küljejoone joonestamine. Joonestada punktist dd paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$dd\ d_2 = 4{,}5 \text{ sm}; \quad dd\ d_3 = 1 \text{ sm}; \quad d_1d_4 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $d_4$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale.

$$d_4L = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid ee, $d_2$ ja L käeaugukaareks ning L ja bb küljejooneks.

## II. Esiosa joonestamine.

Esi- ja seljaosalõike vaheks jätta $d_1g = 10$ sm.

9. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 2 - dd_1 = 36 + 2 - 29{,}5 = 8{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist g ristsirge alla vööjooneni, saades punkti v. Joonestada punktist G ristsirge üles.

10. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 3 = 32 - 3 = 29 \text{ sm.}$$

11. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{29}{2} = 14{,}5 \text{ sm}; \quad MS_1 = 4 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 36 + 1 - 7 = 30 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist G 30 sm joonele, mis lähtub punktist $S_1$, saades punkti R. Punkt R on õla ja kaelakaare kõrgeim punkt. Joonestada punktist R ristsirge vasakule punktist G lähtuva jooneni, saades punkti J.

12. Kaelakaare joonestamiseks arvutada kaelakaare sügavus rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 0{,}5 = 6{,}4 + 0{,}5 = 6{,}9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:

$$r\ rr = Aa + 2{,}5 = 7 + 2{,}5 = 9{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$r\ r_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

13. Õlajoone, käeaugukaare ja küljejoone joonestamine. Mõõta õlakallak punktist J:

$$Ji = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule:

$$R\ ii = aa\ ee - 1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist ii lühike ristsirge alla. Käeaugukaare süvenduseks mõõta alla punktidest g ja G:

$$Gg_1 = 1 \text{ sm}; \quad g\ gg = Gg_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega ja pikendada joont veidi vasakule.

$$gg\ L = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon, käeaugukaar ja küljejoon vastavalt konstruktsioonile.

14. Esikeskjoone joonestamiseks ühendada punktid rr ja S sirgjoonega esialgse vööjooneni, saades punkti V.

$$VV_1 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $V_1$ lühike ristsirge vasakule ja kujundada esiosa alläär, ühendades punktid v ja $V_1$ kumera joonega. Kumerus joonestada allapoole joonest BV 2 sm võrra.

Märkus: Antud põhikonstruktsiooni kasutada sel juhul, kui rinnaümbermõõt on 120 sm või suurem (kogu ümbermõõt).

## KIMONOPLUUS.

Konstruktsioon on madala õlaga.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 46 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 18 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 36 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 26 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 38 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 28 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 38 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 18 sm.
   Punktidest D ja B joonestada ristsirged paremale.
3. Seljakeskjoone joonestamine. Seljakeskjoone punkti leidmine vööjoonel:

$$Bb = 2 \text{ sm.}$$

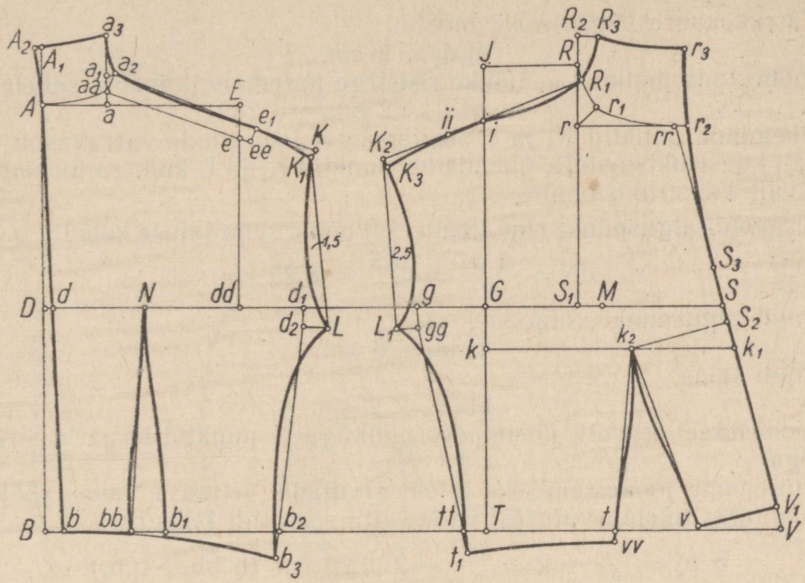
   Ühendada punktid A ja b sirgjoonega seljakeskjooneks. Märkida rinnajoonel punkt d.
4. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{26}{2} + 3{,}5 = 16{,}5 \text{ sm.}$$

   Joonestades punktist dd ristsirge üles jooneni A saame punkti E.
5. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8\ Rü = 5{,}8 \text{ sm.}$$

   Joonestada punktist $d_1$ lühike ristsirge alla.
6. Kaelakaare joonestamiseks arvutada kaelakaare laius rinnaümbermõõdust:




*Joon. 52.*
**Kimonopluus madala õlaga.**

$$Aa = {}^1/_8\ R\ddot{u} = 5{,}8\ \text{sm}.$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks:

$$a\ aa = 1{,}5\ \text{sm}.$$

Kimonolõike puhul tuleb seljaosa õlajoont kõrgendada kaelakaarel:

$$aa\ a_1 = 1{,}5\ \text{sm}.$$

Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$a_1a_2 = 0{,}5\ \text{sm}.$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamiseks mõõta madalale õlale punktist E allapoole:

$$Ee = 3\ \text{sm}.$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1\ \text{sm}.$$

Joonestada punktist ee lühike ristsirge õlajoonele ja mõõta sellele seljaõla kõrgenduseks:

$$ee\ e_1 = 1{,}5\ \text{sm}.$$

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale.

8. Kimonovarruka joonestamine. Varrukapikkus mõõta kaelakaarelt punktist $a_2$ üle punkti $e_1$:

$$a_2K = 19\ \text{sm}.$$

Joonestada punktist K lühike ristsirge alla ja mõõta sellele:

$$KK_1 = 1\ \text{sm}.$$

Varrukakaare sügavuseks mõõta:

$$d_1d_2 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_2$ lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$d_2L = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_1$ ja L sirgjoonega. Joonestada varrukasuu vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid $K_1$ ja L kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

9. Sisevoldi alguspunkt rinnajoonel on poole selja laiuse kohal:

$$dN = \frac{d\ dd}{2} = \frac{16{,}5}{2} = 8{,}25 \text{ sm.}$$

Voldi alguspunkt vööjoonel:

$$b\ bb = 6 \text{ sm.}$$

Voldi laius:

$$bb\ b_1 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada sisevolt, ühendades punktiga N punktid bb ja $b_1$ sirgjoontega.

10. Küljejoone joonestamiseks tuleb arvutada seljaosa laius vööjoonel, kusjuures tuleb arvutusest välja jätta sisevoldi laius bb $b_1$:

$$b\ b_2 = \frac{Vü}{2} - 2 = \frac{36}{2} - 2 = 20 \text{ sm } (b\ bb + b_1b_2).$$

Ühendada punktid $b_2$ ja $d_2$ sirgjoonega ja pikendada joont veidi allapoole.

$$b_2b_3 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada küljejoon vastavalt konstruktsioonile.

11. Kõrgendatud krae joonestamine, krae on lõigatud seljaosaga koos. Krae kõrguseks mõõta üles punktidest A ja $a_1$:

$$AA_1 = 5 \text{ sm;} \quad a_1a_3 = 4 \text{ sm;} \quad A_1A_2 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada kõrgendatud kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

## II. Hõlma joonestamine.

Esi- ja seljaosalõike vaheks jätta $d_1g = 10$ sm.

12. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 2 - dd_1 = 26 + 2 - 22{,}3 = 5{,}7 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni saame vööjoonel punkti T.

13. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2 Rü - 2 = 23 - 2 = 21 \text{ sm.}$$

14. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{21}{2} = 10{,}5 \text{ sm;} \quad MS_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 28 + 1 - 5{,}8 = 23{,}2 \text{ sm.}$$



*Joon. 52 a.*
Kimonopluusi moekohane tuletus.

Punktist G mõõta 23,2 sm joonele, mis lähtub punktist $S_1$, saades õla ja kaelakaare kõrgeimaks punktiks punkti R. Joonestades punktist R ristsirge vasakule jooneni G saame punkti J.

15. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus leitakse rinnaümbermõõdust:

$$Rr = {}^{1}/_{10}\,Rü + 1 = 4{,}6 + 1 = 5{,}6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:

$$r\ rr = Aa + 2{,}5 = 5{,}8 + 2{,}5 = 8{,}3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

16. Õlajoone joonestamine. Vastavalt sellele, kuipalju on kõrgendatud seljaosa õlajoont, tuleb esiosa õlajoon joonestada madalamana:

$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm}; \quad Ji = 5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule.

16a. Kimonovarruka joonestamine. Varrukapikkus mõõta punktist $R_1$ üle punkti i:

$$R_1K_2 = 19 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $K_2$ lühike ristsirge alla ja mõõta sellele:

$$K_2K_3 = 1 \text{ sm}.$$

Punktist g joonestada lühike ristsirge alla ja mõõta sellele:

$$g\ gg = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist gg lühike ristsirge vasakule:

$$gg\ L_1 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $K_3$ ja $L_1$ esmalt sirgjoonega ja siis kumera joonega varrukasuuks vastavalt konstruktsioonile. Joonestada õlajoon.

17. Küljejoone joonestamine: $T\ tt = 2$ sm.

Ühendada punktid gg ja tt sirgjoonega ja pikendada joont veidi allapoole. Mõõta seljaosa külje pikkus $d_2b_3$ ja sama pikkus mõõta punktist gg alla läbi punkti tt:

$$gg\ t_1 = d_2b_3.$$

18. Rinnavoldi joonestamine. Voldi alguseks rinnakõrguse joone leidmine:

$$Gk = 4 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid rr ja S sirgjoonega esikeskjooneks, pikendada joont alla. Joonestada punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni, saades punkti $k_1$.

Rinnavoldi alguspunkt rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm}.$$

Joonestada esikeskjoonelt ristsirge vasakule punktini $k_2$, saades keskjoonel punkti $S_2$. Keskjoone ja esialgse vööjoone lõikumispunkt märkida V-ga. Vööjoone alguspunktiks keskjoonel mõõta üles punktist V:

$$VV_1 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $V_1$ ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$V_1v = k_2S_2 - 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid v ja $k_2$ sirgjoonega üheks voldipooleks.

$$tt\ t = {}^1/_2\,Vü + 2 - V_1v.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja t sirgjoonega ja pikendada joont veidi alla. Kuna mõlemad voldipooled peavad olema pikkuselt võrdsed, tuleb mõõta esimene voldipool $vk_2$ ja sama pikkus mõõta punktist $k_2$ allapoole läbi punkti t:

$$k_2\ vv = k_2v.$$

Joonestada rinnavolt, esiosa alläär ja küljejoon vastavalt konstruktsioonile.

19. Kõrgendatud krae joonestamine:

$$rr\ S_3 = 13 \text{ sm};$$
$$rr\ r_2 = 1 \text{ sm};$$
$$R_1R_2 = 4 \text{ sm};$$
$$R_2R_3 = 2 \text{ sm};$$
$$r_2r_3 = 7 \text{ sm};$$
$$R_3r_3 = 8 \text{ sm}.$$

Joonestada kõrgendatud kaelakaar vastavalt konstruktsioonile. Kimonolõigete juures peavad punktide dd ja $d_1$ ning g ja G vahed olema võrdsed.

## KAENLAALUSE SISSELÕIKEGA KIMONOPLUUS.

Konstruktsioon on madala õlaga.

Mõõdud:

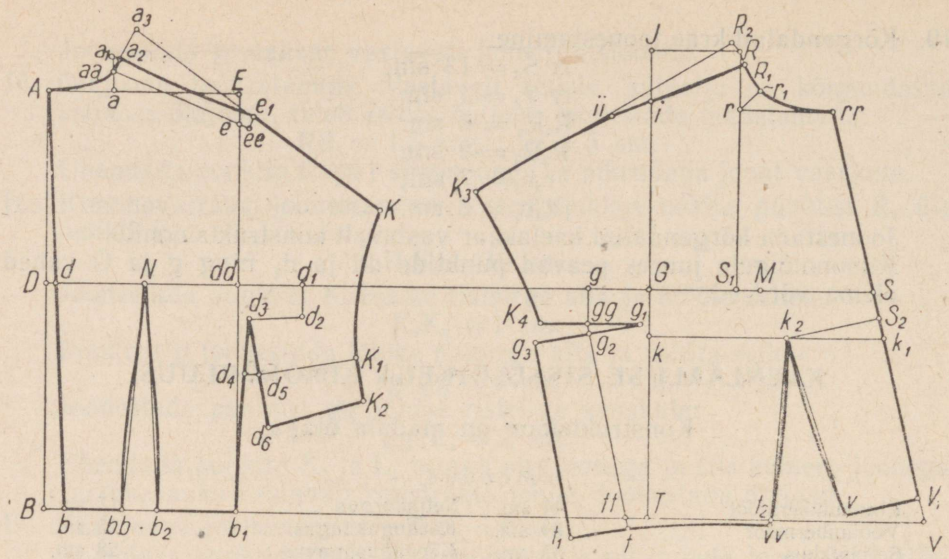
| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 44 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 17 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 34 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 25 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 37 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 28 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 37 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 17 sm.
   Joonestada punktidest D ja B ristsirged paremale.
3. Seljakeskjoone joonestamiseks leida seljakeskjoone punkt vööjoonel:
   $$Bb = 2 \text{ sm}.$$
   Ühendades punktid A ja b sirgjoonega seljakeskjooneks saame rinnajoonel punkti d.
4. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{25}{2} + 3{,}5 = 16 \text{ sm}.$$
   Joonestades punktist dd ristsirge üles jooneni A saame punkti E, ja joonestades ristsirge alla vööjooneni saame punkti $b_1$.
5. Kaelakaare joonestamiseks arvutada kaelakaare laius lähtudes rinnaümbermõõdust:
   $$Aa = {}^1/_8\ Rü = 5{,}5 \text{ sm}.$$
   Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks:
   $$a\ aa = 1{,}5 \text{ sm}.$$
   Kimonolõike puhul kõrgendatakse seljaosa õlajoont kaelakaarel:
   $$aa\ a_1 = 1{,}5 \text{ sm}.$$




*Joon. 53.*
Kimonopluus kaenlaaluse sisselõikega.

Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$a_1a_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada seljaosa kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

6. Õlajoone joonestamiseks mõõta õlakallakuks:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1 \text{ sm.}$$

Seljaosa õlajoone kõrgendamiseks kimonolõikele joonestada punktist ee lühike ristsirge õlajoonele ja mõõta sellele:

$$ee\ e_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgjoonega. Joonestada punktist $a_2$ kaar üles, võttes keskpunktiks punkti $e_1$. Mõõta kaarele:

$$a_2a_3 = 3 \text{ sm.}$$

7. Kimonovarruka joonestamiseks ühendada punktid $a_3$ ja $e_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale. Mõõta varrukapikkuseks alates punktist $a_2$ läbi punkti $e_1$:

$$a_2K = 26 \text{ sm.}$$

8. Kimono sisselõikekoha leidmiseks mõõta punktist dd paremale tavalise käeaugukaare laius, mis arvutatakse rinnaümbermõõdu alusel:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8 \text{ Rü} = 5{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_1$ lühike ristsirge alla ja mõõta sellele:

$$d_1d_2 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_2$ lühike ristsirge vasakule:

$$d_2d_3 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $b_1$ sirgjoonega küljejooneks.

$$d_3d_4 = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_4$ lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$d_4d_5 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $d_5$ sirgjoonega ja pikendada joont allapoole.

9. Varruka alumise poole ja varrukasuu joonestamine:

$$d_5d_6 = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_5$ ristsirge paremale ja mõõta sellele varrukapikkuseks:

$$d_5K_1 = 9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $K_1$ lühike ristsirge alla:

$$K_1K_2 = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_6$ ja $K_2$ sirgjoonega ja punktid K ja $K_1$ kumera joonega.

10. Sisevoldi alguspunkt rinnajoonel on poole selja laiuse kohal:

$$dN = \frac{d\ dd}{2} = \frac{16}{2} = 8 \text{ sm.}$$

Voldi alguspunkt vööjoonel:

$$b\ bb = 6 \text{ sm.}$$

Voldi laius:

$$bb\ b_2 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada sisevolt, ühendades punktiga N punktid bb ja $b_2$ sirgjoontega.

## II. Hõlma joonestamine.

11. Joonestada esmalt tavalise käeaugukaare laius, mis arvutatakse käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 2 - dd_1 = 25 + 2 - 21{,}5 = 5{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni saame vööjoonel punkti T.

12. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2 \text{ Rü} - 2 = 22 - 2 = 20 \text{ sm.}$$

13. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SM = \frac{GS}{2} = \frac{20}{2} = 10 \text{ sm;}$$

$$MS_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 28 + 1 - 5{,}5 = 23{,}5 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 23,5 sm joonele, mis lähtub punktist $S_1$, saades õla ja kaelakaare kõrgeimaks punktiks punkti R. Joonestades punktist R ristsirge vasakule G jooneni saame punkti J.

14. Kaelakaare joonestamiseks leitakse kaelakaare sügavus rinnaümbermõõdust:

$$Rr = {}^1/_{10} \text{ Rü} + 1 = 4{,}4 + 1 = 5{,}4 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:

$$r\,rr = Aa + 2{,}5 = 5{,}5 + 2{,}5 = 8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

15. Vastavalt seljaosa õlajoone kõrgendamisele tuleb madalamaks võtta esiosa õlajoont:

$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm;}$$
$$Ji = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule:

$$R_1ii = a_2e_1.$$

Joonestada punktist $R_1$ kaar üles, võttes keskpunktiks punkti ii, ja mõõta kaarele:

$$R_1R_2 = 2 \text{ sm.}$$

16. Kimonovarruka joonestamiseks ühendada punktid $R_2$ ja ii sirgjoonega ja pikendada joont vasakule. Mõõta varrukapikkuseks alates punktist $R_1$:

$$R_1K_3 = 26 \text{ sm.}$$

17. Kimono sisselõike leidmiseks joonestada punktist g lühike ristsirge alla:

$$g\,gg = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist gg ristsirge paremale ja vasakule:

$$gg\,g_1 = 5 \text{ sm;}$$
$$g_1K_4 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_3$ ja $K_4$ kumera joonega.

18. Küljejoone ja sisselõike alumise poole joonestamine:

$$T\,tt = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid gg ja tt sirgjoonega tavaliseks küljejooneks.

$$gg\,g_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja $g_2$ sirgjoonega sisselõike alumiseks pooleks ja pikendada joont vasakule:

$$g_2g_3 = 5 \text{ sm.}$$
$$tt\,t = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist t ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$t\,t_1 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_3$ ja $t_1$ küljejooneks.

19. Ühendada punktid rr ja S sirgjoonega esikeskjooneks ja pikendada joont esialgse vööjooneni, kus saame punkti V. Vööjoone alguspunktiks keskjoonel mõõta üles punktist V:

$$VV_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $V_1$ ristsirge vasakule.

20. Rinnavoldi joonestamine. Voldi alguseks rinnakõrguse joone leidmine:

$$Gk = 4 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni saame punkti $k_1$. Rinnavoldi alguspunkt rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Joonestada esikeskjoonelt ristsirge vasakule punktini $k_2$, saades keskjoonel punkti $S_2$. Rinnavoldi eesmise poole alguspunkt vööjoonel:

$$V_1v = k_2S_2 - 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja v sirgjoonega üheks voldipooleks.

$$tt\ t_2 = {}^1/_2\ Vü + 2 - V_1v.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $t_2$ sirgjoonega teiseks voldipooleks ja pikendada joont veidi alla. Mõlemad voldipooled peavad olema pikkuselt võrdsed:

$$k_2\ vv = k_2v.$$

Joonestada rinnavolt ja esiosa alläär vastavalt konstruktsioonile. Toote kokkuõmblemisel tuleb kokku panna järgmised punktid: $b_1$ ja $t_1$, $d_3$ ja $g_3$, $d_6$ ja $g_1$, $K_2$ ja $K_4$.

## PASSEGA JA VÖÖGA PLUUS.

Konstruktsioon on madala õlaga.

Mõõdud:

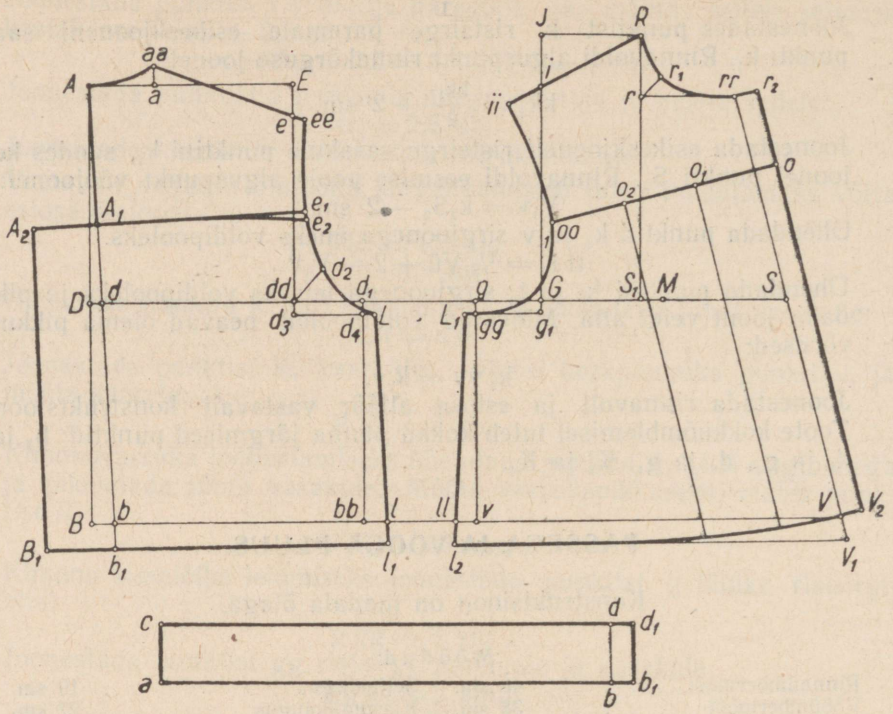
| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. | Seljakõrgus | 19 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. | Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. | Käeaugusügavus | 30 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
   Joonestada punktidest D ja B ristsirged paremale.
3. Põhikonstruktsioonil seljakeskjoone joonestamine:
   $$Bb = 2 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid A ja b sirgjoonega ja pikendada joont vööjoonest veidi allapoole. Lõikumine rinnajoonega märkida punktiga d.
4. Selja laius:
   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{27}{2} + 3{,}5 = 17 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist dd ristsirge üles A jooneni saame punkti E.
5. Kaelakaar:
   $$Aa = {}^1/_8\ Rü = 6 \text{ sm.}$$




*Joon. 54.*
Passe ja vööga pluus.

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks 1/4 kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6}{4} = 1{,}5 \text{ sm.}$$

5a. Õlajoone joonestamiseks mõõta õlakallakuks:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1 \text{ sm.}$$

6. Käeaugukaare laius:

$$dd\ d_1 = 1/8\ Rü = 6 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge alla vööjooneni saame punkti bb. Joonestada punktist dd paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$dd\ d_2 = 4 \text{ sm.}$$

7. Käeaugukaare süvendus:

$$dd\ d_3 = 1 \text{ sm;}$$
$$d_1 d_4 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $d_4$ sirgjoonega ja pikendada joont veidi paremale.

8. Küljejoone joonestamine:

$$d_4L = 1 \text{ sm};$$
$$bb\,1 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid L ja 1 sirgjoonega küljejooneks. Joonestada kaelakaar ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile. Pikendada joont L1 veidi alla.

9. Passe kõrgus:

$$AA_1 = 12 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $A_1$ ristsirge paremale käeaugukaareni, saades punkti $e_1$. Pikendada joont vasakule.

10. Kehaosa joonestamine. Pikendada vööjoont allapoole:

$$bb_1 = 2 \text{ sm};$$
$$ll_1 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $b_1$ ja $l_1$ sirgjoonega ja pikendada joont vasakule. Lisada kroogete jaoks keskjoonele:

$$A_1A_2 = 6 \text{ sm};$$
$$b_1B_1 = 6 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $A_2$ ja $B_1$ sirgjoonega, mis jääb keskjooneks kehaosale. Käeaugukaarel jätta passe ja kehaosa vaheks 0,5 sm, mis võimaldab pluusi paremini keha järgi kujundada:

$$e_1e_2 = 0{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punkt $e_2$ kumeralt joonele $A_1e_1$.

## II. Esiosa joonestamine.

Selja- ja esiosalõike vaheks jätta $d_1g = 10$ sm. Joonestada punktist g ristsirge vööjooneni, saades punkti v.

11. Käeaugukaare laius:

$$gG = Kk + 2 - dd_1 = 27 + 2 - 23 = 6 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja lühike ristsirge alla.

12. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2 \text{ Rü} - 2 = 24 - 2 = 22 \text{ sm}.$$

13. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm};$$
$$MS_1 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6 = 25 \text{ sm}.$$

Mõõta 25 sm punktist G kuni $S_1$ jooneni, saades punkti R. Joonestades punktist R ristsirge vasakule jooneni G saame punkti J.

14. Kaelakaare sügavus:

$$Rr = {}^1/_{10} \text{ Rü} + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale.

15. Kaelakaare laius:

$$r\,rr = Aa + 2{,}5 = 6 + 2{,}5 = 8{,}5 \text{ sm}.$$

16. Nurgapoolitaja:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

17. Ölajoonel õlakallak:

$$Ji = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule:

$$Rii = aa\,ee - 1 \text{ sm.}$$

18. Käeaugukaare süvendus:

$$Gg_1 = 1 \text{ sm;}$$
$$g\,gg = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega ja pikendada joont veidi vasakule.

19. Küljejoon:

$$gg\,L_1 = 1 \text{ sm;}$$
$$v\,ll = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $L_1$ ja ll sirgjoonega küljejooneks ja pikendada joont veidi allapoole:

$$ll\,l_2 = 2 \text{ sm.}$$

20. Ühendada punktid rr ja S sirgjoonega esikeskjooneks ja pikendada joont alla, saades vööjoonel punkti V.

$$VV_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $V_1$ ja $l_2$ sirgjoonega. Joonestada punktidest rr ja V lühikesed ristsirged paremale ja mõõta nendele hõlma ülekäiguks:

$$VV_2 = 2 \text{ sm;}$$
$$rr\,r_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_2$ ja $V_2$ sirgjoonega hõlmaääreks. Joonestada esiosa alläär, ühendades punkti $V_2$ kumera joonega $l_2V_1$ joonele.

21. Passe kõrgus:

$$r_2o = 7 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist o ristsirge vasakule käeaugukaareni saame punkti oo. Joon o oo on passejoon.

22. Märkida konstruktsioonil punktid, kus lõige tuleb avada kroogete jaoks:

$$oo_1 = \frac{o\ oo}{3}; \qquad o_1o_2 = \frac{o\ oo}{3}.$$

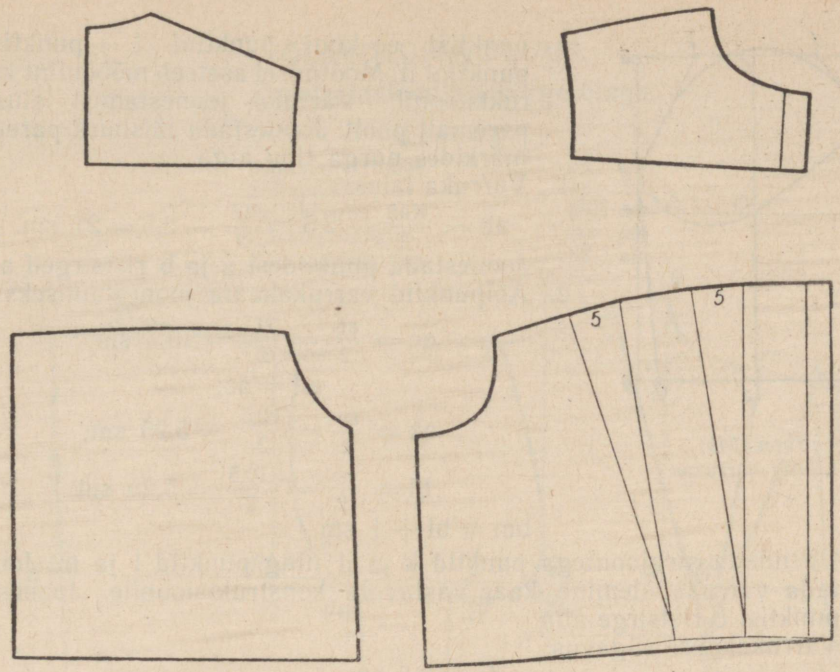
Joonestada punktidest $o_1$ ja $o_2$ ristsirged kuni esiosa allääreni. Punktidest $o_1$ ja $o_2$ lähtuvad jooned lõigatakse lahti, nii et nad jäävad alläärel veidi suletuks. Punktide $o_1$ ja $o_2$ juures avatakse lõige kroogete jaoks $4 \div 6$ sm. Juurdelisamine kroogetele toimub enne lõike asetamist riidele.

23. Vöö joonestamine. Vöö pikkus:

$$ab = Vü + 2 = 38 + 2 = 40 \text{ sm.}$$

Joonestada punktidest a ja b lühikesed ristsirged üles.
Vöö laius:

$$ac = 5 \text{ sm;}$$
$$bd = 5 \text{ sm.}$$




*Joon. 54a.*
Passe ja vööga pluusi lekaalid.

Ühendada punktid c ja d sirgjoonega ja pikendada joont veidi paremale. Vööosas on ülekäiguks:

$bb_1 = 2$ sm;
$dd_1 = 2$ sm.

Ühendada punktid $b_1$ ja $d_1$ sirgjoonega.

## LÜHIKE VARRUKAS.

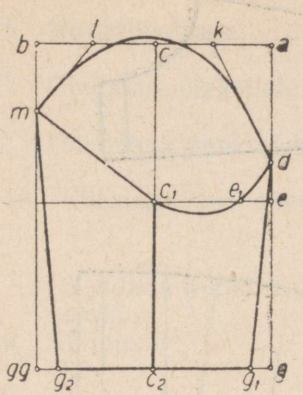
Konstruktsioon on madala õlaga.

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . 47 sm.
Varrukapikkus . . . 15+3=18 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Enne varruka konstrueerimisele asumist tuleb mõõta pluusi konstruktsioonil käeaugukaare ümbermõõt. Mõõta mööda kaart, alustades




*Joon. 54b.*
Lühike varrukas.

punktist ee kuni punktini L + punktist $L_1$ punktini ii. Mõõtmisel asetseb mõõdulint konstruktsioonil. Varruka joonestamist alustada paremalt poolt. Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius:

$$ab = \frac{\text{Käü}}{2} - 2{,}5 = \frac{47}{2} - 2{,}5 = 21 \text{ sm.}$$

Joonestada punktidest a ja b ristsirged alla.

2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ac = \frac{ab}{2} = \frac{21}{2} = 10{,}5 \text{ sm;}$$

$$ad = ac;$$

$$ak = \frac{ac}{2} = \frac{10{,}5}{2} = 5{,}25 \text{ sm;}$$

$$bl = \frac{bc}{2} = \frac{10{,}5}{2} = 5{,}25 \text{ sm;}$$

$$bm = bl + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada sirgjoontega punktid k ja d ning punktid l ja m. Joonestada varruka ülemine kaar vastavalt konstruktsioonile. Joonestada punktist c ristsirge alla.

3. Varrukakaare sügavus:

$$de = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist e ristsirge vasakule b jooneni. Lõikumine joonega c märkida $c_1$-ga.

4. Varrukapikkus:

$$dg = Vp + 3 = 15 + 3 = 18 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist g ristsirge vasakule b jooneni saame punkti gg.

5. Varrukasuu laius tuleb võtta kitsamaks varruka üldisest laiusest:

$$gg_1 = 2 \text{ sm;}$$

$$gg\,g_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada sirgjoontega punktid d ja $g_1$ ning punktid m ja $g_2$.

6. Varruka alumise kaare joonestamiseks leida abipunkt $e_1$:

$$ee_1 = 3 \text{ sm.}$$

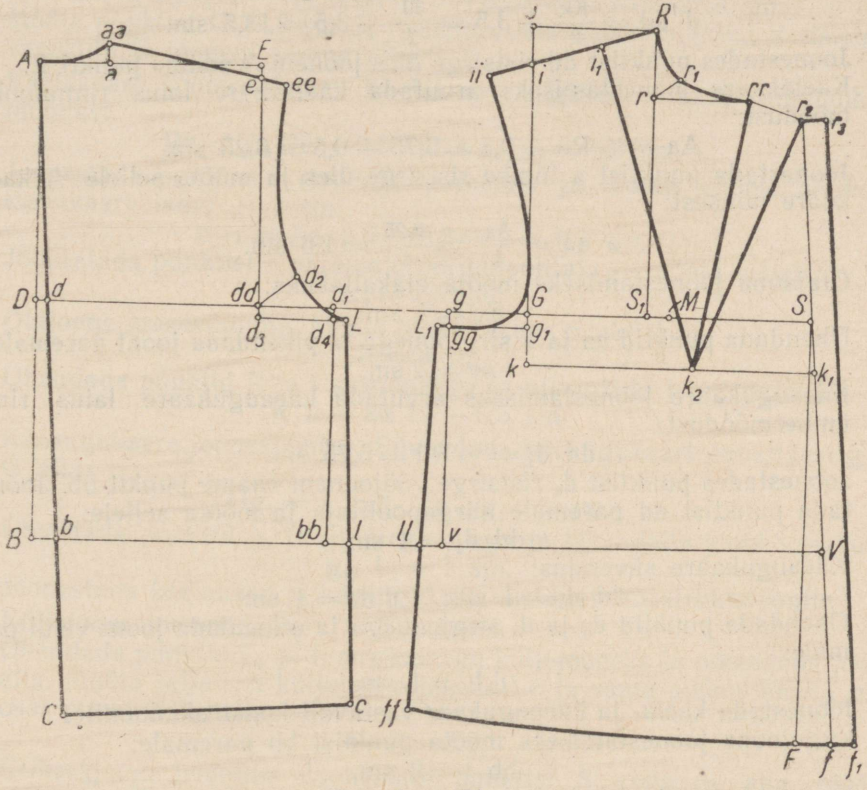
Ühendada varruka alumiseks kaareks sirgjoontega punktid d ja $e_1$ ning m ja $c_1$ ning kumera joonega punktid $e_1$ ja $c_1$. Kumer joon peab ulatuma varrukakaare sügavusjoonest allapoole 1,5 sm. Varruka õmblus on otse käsivarre all, joonel $c_1c_2$.

## ÕLAVOLDIGA PLUUS.

Konstruktsioon on kõrge õlaga.

Mõõdud:

| | | |
|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . | 54 | sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 42 | sm. |
| Seljakõrgus . . . . . | 20,5 | sm. |
| Käeaugukaugus . . . . . | 30 | sm. |
| Käeaugusügavus . . . . | 33 | sm. |




*Joon. 55.*
Õlavoldiga pluus.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 42 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 20,5 sm.

Joonestada punktidest D ja B ristsirged paremale.

3. Seljakeskjoone joonestamiseks leida seljakeskjoone punkt vööjoonel:

$$Bb = 2 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega seljakeskjooneks saame rinnajoonel punkti d. Pikendada joont allapoole ja mõõta pluusi pikkuseks vööjoonest allapoole:

$$bC = 15 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist C ristsirge paremale.

4. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d'dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{30}{2} + 3{,}5 = 18{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles jooneni A saame punkti E.

5. Kaelakaare joonestamiseks arvutada kaelakaare laius rinnaümbermõõdust:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} - 0{,}5 = 6{,}75 - 0{,}5 = 6{,}25 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}25}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$

6. Õlajoone joonestamiseks mõõta õlakallakuks:

$$Ee = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 2 \text{ sm.}$$

7. Käeaugukaare joonestamiseks arvutada käeaugukaare laius rinnaümbermõõdust:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8 \text{ Rü} = 6{,}75 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge vööjooneni saame punkti bb. Joonestada punktist dd paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$dd\ d_2 = 4 \text{ sm.}$$

Käeaugukaare süvendus:

$$dd\ d_3 = 1 \text{ sm;} \quad d_1d_4 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $d_4$ sirgjoonega ja pikendada joont veidi paremale:

$$d_4L = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada kaela- ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

8. Küljejoone joonestamiseks mõõta punktist bb paremale:

$$bb\ 1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid L ja 1 sirgjoonega küljejooneks ja pikendada joont pluusi allääreni, saades punkti c. Juurdelõikamisel asetada seljakeskjoon AC riidele lõnga mööda.

## II. Esiosa joonestamine.

Selja- ja esiosalõike vaheks jätta $d_1g = 10$ sm.

9. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 2 - dd_1 = 30 + 2 - 25{,}25 = 6{,}75 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja lühemalt alla. Joonestada punktist g ristsirge vööjooneni, saades punkti v.

10. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 2 = 27 - 2 = 25 \text{ sm.}$$

11. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{25}{2} = 12{,}5 \text{ sm;} \qquad MS_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 33 + 1 - 6{,}25 = 27{,}75 \approx 27{,}8 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist G 27,8 sm $S_1$ joonele. Joonestades punktist R ristsirge vasakule G jooneni saame punkti J.

12. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus leitakse rinnaümbermõõdust:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 0{,}5 = 5{,}4 + 0{,}5 = 5{,}9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2 sm:

$$r\ rr = Aa + 2 = 6{,}3 + 2 = 8{,}3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

13. Õlajoone joonestamine. Mõõta õlakallakuks punktist J:

$$Ji = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule.

$$R\ ii = aa\ ee - 0{,}5 \text{ sm.}$$

14. Käeaugukaare joonestamine. Süvendada käeaugukaart punktidest g ja G alla:

$$Gg_1 = 1 \text{ sm;} \qquad g\ gg = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega ja pikendada joont vasakule:

$$gg\ L_1 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

15. Küljejoone joonestamine: $v\ ll = 2$ sm.
Ühendada punktid $L_1$ ja ll sirgjoonega küljejooneks ja pikendada joont alla. Mõõta seljaosal küljejoone pikkus Lc ja sama pikkus mõõta esiosal punktist $L_1$ allapoole:

$$L_1\ ff = Lc.$$

16. Esikeskjoone leidmine. Joonestada punktist S ristsirge alla. Mõõta seljaosal dC pikkus ja sama pikkus mõõta alla punktist S:

$$SF = dC.$$

Joonestada punktist F lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele esikeskjoone punktiks:

$$Ff = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid S ja f sirgjoonega esikeskjooneks ja pikendada joont üles, saades vööjoonel punkti V.

17. Õlavoldi joonestamine. Rinnakõrguse joone leidmine:

$$Gk = 5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni saame punkti $k_1$. Õlavoldi alguspunkt rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid rr ja $k_2$ sirgjoonega. Joonestada punktist rr kaar paremale esikeskjooneni, võttes keskpunktiks punkti $k_2$. Märkida lõikumine punktiga $r_2$.

$$k_2r_2 = k_2 \text{ rr.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $r_2$ sirgjoonega. Voldi algus õlajoonel:

$$Ri_1 = {}^1/_{10} Rü = 5{,}4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $i_1$ sirgjoonega. Joon $i_1k_2$ lõigatakse lahti ja jooned $k_2$rr ja $k_2r_2$ pannakse kokku, mille tagajärjel avaneb volt punkti i kohal. Volt õmmeldakse kokku 8÷10 sm lühemana, kui on $i_1k_2$ pikkus.

18. Hõlmaääre joonestamine. Joonestada punktidest $r_2$ ja f lühikesed ristsirged paremale ja mõõta hõlma ülekäiguks:

$$r_2r_3 = 2 \text{ sm;} \quad ff_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_3$ ja $f_1$ sirgjoonega hõlmaääreks, joonestada esiosa alläär vastavalt konstruktsioonile.

## PIKA VARRUKA KONSTRUKTSIOON.

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . 53 sm.
Varrukapikkus . . . 47+3=50 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius: $ab = \frac{Kää}{2} - 2{,}5 = \frac{53}{2} - 2{,}5 = 24$ sm.

Joonestada punktidest a ja b ristsirged alla.

2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ac = \frac{ab}{2} = \frac{24}{2} = 12 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist c lühike ristsirge üles ja alla.

$ad = ac$;

$ak = \frac{ac}{2} - 1 = \frac{12}{2} - 1 = 5$ sm;

c cc = 1 ÷ 2 sm (antud juhul 1,5 sm);

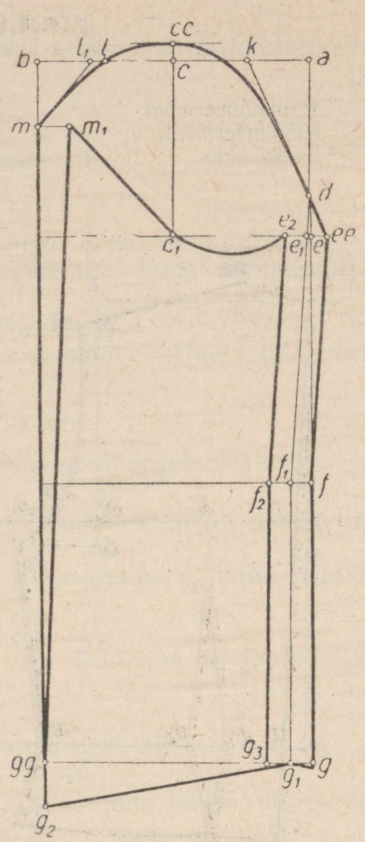
$bl = \frac{bc}{2} = 12$ sm;

$ll_1 = 1$ sm;

$bm = bl$.

Ühendada punktid k ja d ning punktid $l_1$ ja m sirgjoontega.

3. Varrukakaare sügavus: de = 3,5 sm. Joonestada punktist e ristsirge vasakule jooneni b. Lõikumispunkt joonega c märkida $c_1$-ga.
4. Varrukapikkus:
   dg = Vp + 3 = 47 + 3 = 50 sm.
   Joonestades punktist g ristsirge vasakule jooneni b saame punkti gg.
5. Küünarnukijoon:
   $$df = \frac{dg}{2} = \frac{50}{2} = 25 \text{ sm.}$$
   Joonestada punktist f ristsirge vasakule jooneni b.
6. Varruka murdejoon:
   $gg_1 = 2$ sm; $ff_1 = 2$ sm.
   Ühendada punktid $f_1$, $g_1$ ja d sirgjoontega, saades varrukakaare sügavusjoonel punkti $e_1$. Joonestada punktist $e_1$ lühike ristsirge paremale:
   $e_1 ee = 2$ sm.
   Ühendada punktid ee ja f sirgjoonega. Joon ee f g on varruka pealmise poole eesmine õmblusjoon.
7. Varrukasuu joonestamine:
   gg $g_2 = 4$ sm.
   Ühendada punktid $g_1$ ja $g_2$ sirgjoonega. Punkti g juures mõõta alla 0,5 sm ja ühendada saadud punkt punktiga $g_1$. Joonestada varruka pealmine kaar vastavalt konstruktsioonile.
8. Varruka alumise poole eesmise õmblusjoone joonestamine:
   $g_1g_3 = 2$ sm;
   $f_1f_2 = 2$ sm;
   $e_1e_2 = 2$ sm.




*Joon. 55a.*
Pikk varrukas.

Ühendada punktid $g_3$, $f_2$ ja $e_2$ sirgjoonega. Joonestada punktist m lühike ristsirge paremale:

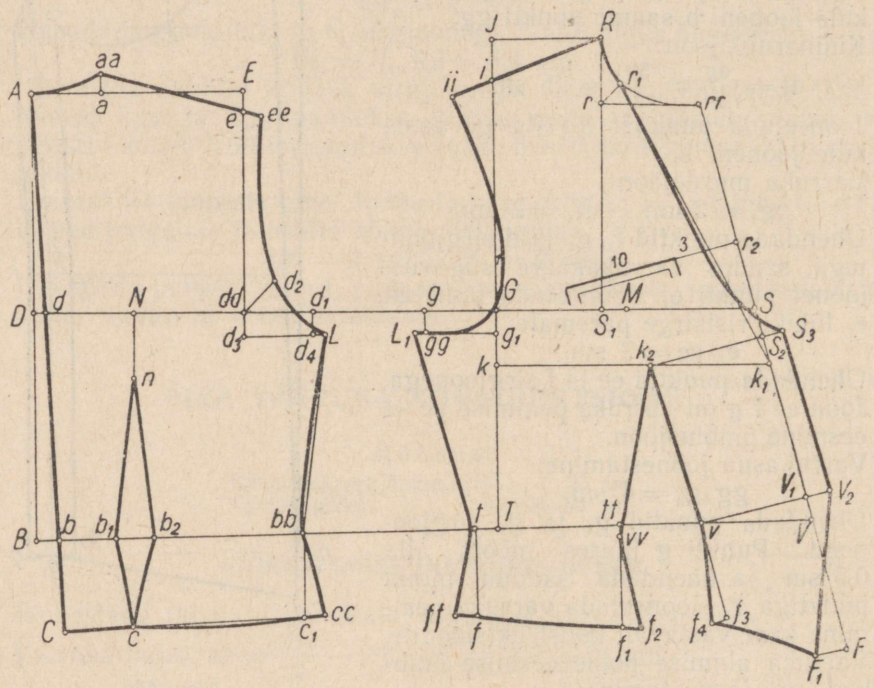
$$mm_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $m_1$ ja $g_2$ sirgjoonega ja punktid $m_1$ ja $c_1$ sirgjoonega. Ühendada punktid $e_2$ ja $c_1$ kumera joonega, mis läheb varrukakaare sügavusjoonest allapoole 1,5 sm. Jooned m $g_2$ ja $m_1$ $g_2$ pannakse kokku, nii et varrukal sellele joonele ei tule õmblust.

## POOLKÕRGE ÕLAGA VEST.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . | 50 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 19,5 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 40 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 28 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 40 sm. | Käeaugusügavus . . . . | 31 sm. |




*Joon. 56.*
Poolkõrge õlaga vest.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

#### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 40 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19,5 sm.
   Joonestada punktidest D ja B ristsirged paremale.
3. Seljakeskjoone joonestamiseks leida keskjoone punkt vööjoonel:
   Bb = 2 sm.

Ühendada punktid A ja b sirgjoonega ja pikendada joont alla. Lõiku-

mine rinnajoonel märkida punktiga d. Vesti pikkuseks vööjoonest allpool mõõta:

$$bC = 8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist C ristsirge paremale.

4. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{28}{2} + 3{,}5 = 17{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles jooneni A saame punkti E.

5. Kaelakaare joonestamiseks arvutada kaelakaare laius rinnaümbermõõdust:

$$Aa = {}^1/_8\,Rü = 6{,}3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\,aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}3}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$

6. Õlajoone joonestamiseks mõõta õlakallakuks poolkõrgele õlale:

$$Ee = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\,ee = 1{,}5 \text{ sm.}$$

7. Käeaugukaare joonestamiseks arvutada käeaugukaare laius rinnaümbermõõdust:

$$dd\,d_1 = {}^1/_8\,Rü = 6{,}3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_1$ lühike ristsirge alla. Punktist dd joonestada paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$dd\,d_2 = 4 \text{ sm.}$$

Käeaugukaare süvenduseks mõõta alla punktidest dd ja $d_1$:

$$dd\,d_3 = 2 \text{ sm;} \quad d_1d_4 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $d_4$ sirgjoonega ja pikendada joont veidi paremale:

$$d_4L = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada kaela- ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

8. Sisevoldi joonestamine. Abipunkt rinnajoonel:

$$dN = {}^1/_{10}\,Rü + 3 = 5 + 3 = 8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist N lühike ristsirge alla ja mõõta sellele sisevoldi alguseks:

$$Nn = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 5 + 1 = 6 \text{ sm.}$$

$$bb_1 = {}^1/_{10}\,Rü = 5 \text{ sm;}$$

$$Cc = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 5 + 1 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_1$ ja n sirgjoonega ja punktid $b_1$ ja c kumera joonega. Voldi laius vööjoonel:

$$b_1b_2 = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid n ja $b_2$ sirgjoonega ja punktid $b_2$ ja c kumera joonega.

9. Küljejoone joonestamiseks tuleb arvutada seljaosa laius vööjoonel vööümbermõõdu alusel, kusjuures tuleb arvutusest välja jätta sisevoldi laius $b_1b_2$:

$$b\ bb = \frac{Vü}{2} - 2 = \frac{40}{2} - 2 = 18 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid L ja bb sirgjoonega. Joonestades punktist bb ristsirge vesti allääreni saame punkti $c_1$. Punktist $c_1$ joonestada lühike ristsirge paremale:

$$c_1\ cc = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid cc ja bb kumera joonega.

## II. Esiosa joonestamine.

Selja- ja esiosalõike vaheks jätta $d_1g = 10$ sm. Joonestada punktist g lühike ristsirge alla.

10. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
$$gG = Kk + 2 - dd_1 = 28 + 2 - 23{,}8 = 6{,}2 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni, kus lõikumine märkida punktiga T.
11. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
$$GS = {}^1/_2\,Rü - 2 = 25 - 2 = 23 \text{ sm.}$$
12. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:
$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm;}$$
$$MS_1 = 2 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.
$$GR = Ks + 1 - Aa = 31 + 1 - 6{,}3 = 25{,}7 \text{ sm.}$$
Punktist G mõõta 25,7 sm joonele $S_1$, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule jooneni G, saades punkti J.
13. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus leitakse rinnaümbermõõdust:
$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 5 + 1 = 6 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:
$$r\ rr = Aa + 2{,}5 = 6{,}3 + 2{,}5 = 8{,}8 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:
$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$
14. Õlajoone joonestamiseks mõõta õlakallakuks punktist J:
$$Ji = 4 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid R ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule, mõõta joonele seljaosa õla pikkus — 0,5 sm:
$$R\,ii = aa\ ee - 0{,}5 \text{ sm.}$$
15. Käeaugukaare joonestamiseks süvendada käeaugukaart punktidest g ja G:
$$Gg_1 = 2 \text{ sm;}$$
$$g\ gg = 2 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega ja pikendada joont vasakule:
$$gg\ L_1 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada kaela- ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

16. Küljejoone joonestamine:

$$Tt = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $L_1$ ja t sirgjoonega. Punktist t joonestada ristsirge alla ja mõõta sellele seljaosast joone bb $c_1$ pikkus:

$$tf = bb\ c_1.$$

Joonestada punktist f lühike ristsirge vasakule:

$$f\,ff = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid ff ja t kumera joonega.

17. Esikeskjoone saamiseks ühendada sirgjoonega punktid rr ja S. Pikendada joont üle vööjoone allapoole. Märkida esiosa esialgsel vööjoonel punkt V.

18. Rinnakõrguse joone saamiseks mõõta alla punktist G:

$$Gk = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni, saades keskjoonel punkti $k_1$.

19. Rinnavoldi alguspunkt rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Joonestades esikeskjoonelt ristsirge vasakule punktini $k_2$ saame keskjoonel punkti $S_2$. Vööjoone kõrgus esikeskjoonel:

$$VV_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $V_1$ ristsirge vasakule ja paremale. Rinnavoldi eesmise poole saamiseks mõõta vasakule ristsirgele:

$$V_1v = k_2S_2 - 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid v ja $k_2$ sirgjoonega. Joonestada punktist v ristsirge alla. Rinnavoldi teise poole saamiseks mõõta punktist t paremale:

$$t\,tt = {}^1/_2\,Vü + 2 - V_1v.$$

Joonestada punktist tt ristsirge alla ja mõõta sellele alates punktist $k_2$ võrdne pikkus esimese voldipoole pikkusega:

$$k_2\,vv = k_2v.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja vv sirgjoonega.

20. Vesti alumise osa joonestamine. Mõõta vesti pikkuseks rinnavoldi kohal:

$$vv\,f_1 = 8 \text{ sm;}$$
$$vf_3 = 8 \text{ sm.}$$

Joonestada ristsirged punktist $f_1$ paremale ja punktist $f_3$ vasakule ja mõõta nendele:

$$f_1f_2 = 2 \text{ sm;}$$
$$f_3f_4 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_2$ ja ff kumera joonega. Vesti pikkus keskjoonel:

$$V_1F = 14 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist F lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$FF_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $F_1$ ja $f_4$ kumera joonega.

21. Hõlmaääre joonestamine. Mõõta hõlma ülekäiguks vöö- ja rinnajoonel:

$$V_1V_2 = 2 \text{ sm};$$
$$S_2S_3 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $S_3$, $V_2$ ja $F_1$ sirgjoontega. Ühendada punktid R, $r_1$ ja $k_1$ sirgjoonega. Ühendada punktid $r_1$ ja $S_3$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

22. Rinnatasku asukoht:

$$rr\,r_2 = 13 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $r_2$ ristsirge vasakule ja joonestada ristsirgele tasku vastavalt antud mõõtudele, nagu on konstruktsioonil.

## KITSAS KÜLJEÕMBLUSTEGA SEELIK.

Mõõdud:

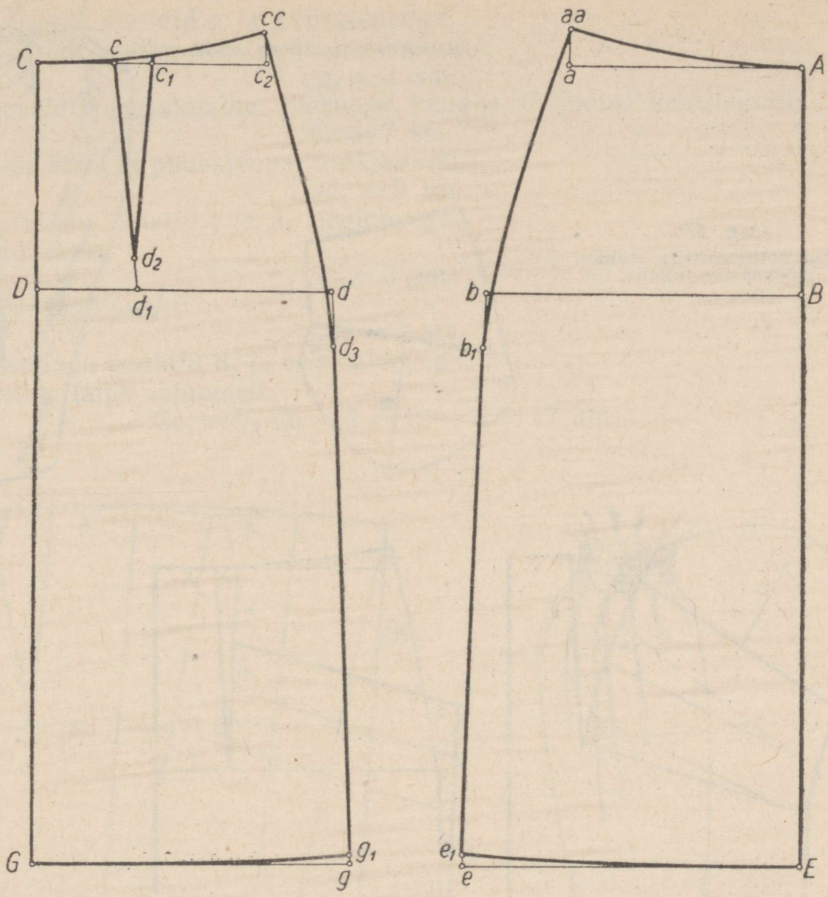
| | |
|---|---|
| Vööümbermõõt . . . . . | 38 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 52 sm. |
| Seelikupikkus . . . . . | 72 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Esiosa joonestamine.

Joonestada sirgjoon, märkides joone alguse üleval punktiga A.

1. Puusakõrgus: $AB = 20$ sm.
2. Seelikupikkus: $AE = 72$ sm.
   Joonestada punktidest A, B ja E ristsirged vasakule.
3. Seeliku laius puusajoonel:
   $$Bb = 1/2\ P\ddot{u} + 2 = 26 + 2 = 28 \text{ sm}.$$
4. Seeliku laius alläärel:
   $$Ee = Bb + 2 = 28 + 2 = 30 \text{ sm}.$$
   Ühendada punktid e ja b sirgjoonega.
5. Abipunkt seeliku alläärе joonestamiseks:
   $$ee_1 = 1 \text{ sm}.$$
6. Abipunkt küljejoone joonestamiseks:
   $$bb_1 = 5 \text{ sm}.$$
7. Seeliku laius vööjoonel:
   $$Aa = 1/2\ V\ddot{u} + 2 = 19 + 2 = 21 \text{ sm}.$$
   Joonestada punktist a lühike kaar üles, võttes keskpunktiks punkti A, ja mõõta kaarele vööjoone kõrgenduseks küljejoonel:
   $$a\,aa = 3 \text{ sm}.$$
   Joonestada seeliku alumine ja ülemine äär ning küljejoon vastavalt konstruktsioonile.




*Joon. 57.*
Kitsas küljeõmblustega seelik.

## II. Seljaosa joonestamine.

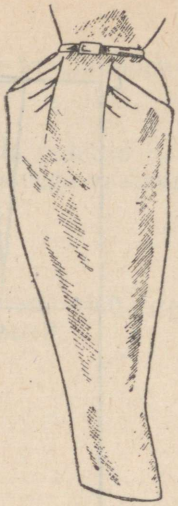
Joonestada sirgjoon, märkides joone alguse üleval punktiga C.

8. Puusakõrgus: CD = 20 sm.
9. Seelikupikkus: CG = 72 sm.

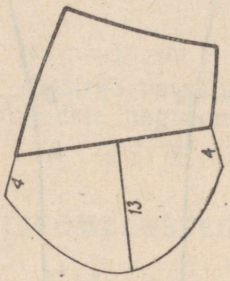
Joonestada punktidest C, D ja G ristsirged paremale.

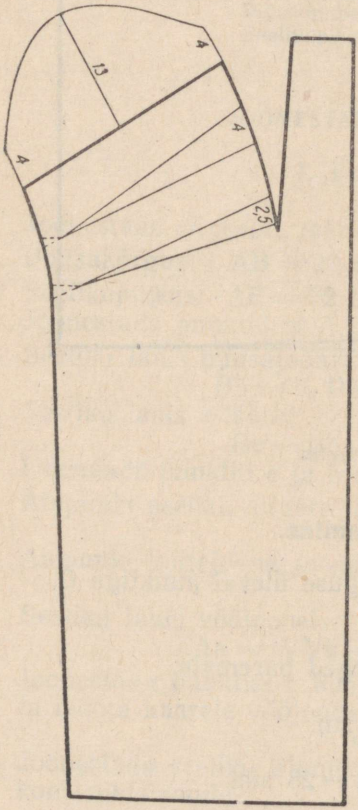
10. Seeliku laius puusajoonel:
$$Dd = \frac{1}{2} Pü = 26 \text{ sm.}$$
11. Seeliku laius alläärel:
$$Gg = Dd + 2 = 26 + 2 = 28 \text{ sm.}$$

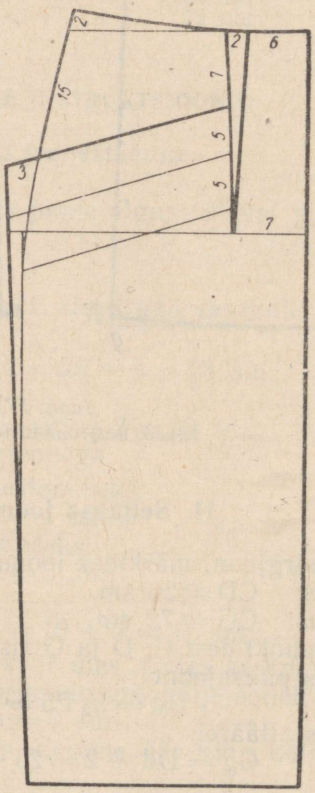
*Joon. 57 a.*
Kitsas volttaskutega seelik.



*Joon. 57b.*
Kitsa volttaskutega seeliku moekohane tuletus.



Ühendada punktid g ja d sirgjoonega.

12. Abipunkt seeliku allääre joonestamiseks:

$$gg_1 = 1 \text{ sm.}$$

13. Sisevoldi joonestamine. Sisevoldi kaugus vööjoonel keskjoonest:

$$Cc = 7 \text{ sm.}$$

Voldi kaugus puusajoonel keskjoonest:

$$Dd_1 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid c ja $d_1$ sirgjoonega.

Voldi laius:

$$cc_1 = 3 \text{ sm.}$$

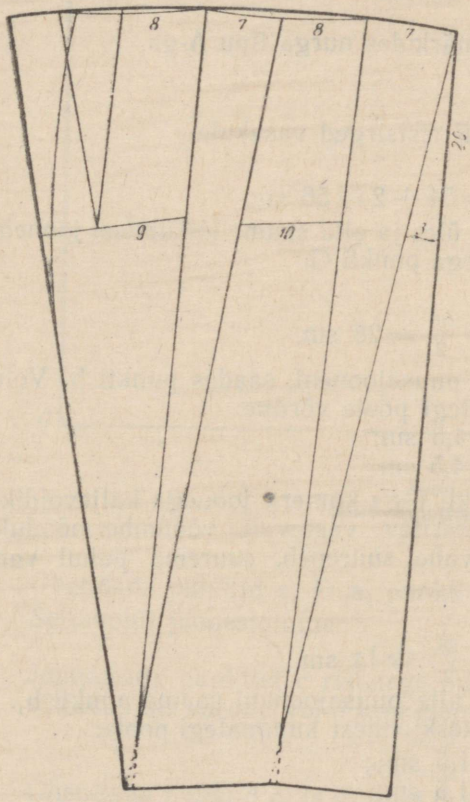
Voldi lõpp-punkt:

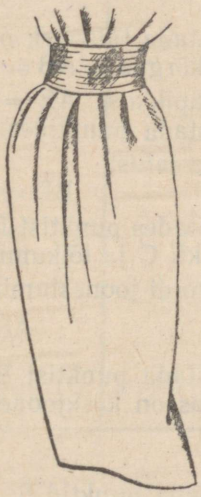
$$d_1d_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_2$ ja $c_1$ sirgjoonega.

14. Seeliku laius vööjoonel:

$$Cc_2 = 1/2 \text{ Vü} - 2 = 19 - 2 = 17 \text{ sm.}$$



*Joon. 57c.*
Kitsas pehmete voltidega seelik.

*Joon. 57d.*
Kitsa pehmete voltidega seeliku moekohane tuletus.
Sisevoldi laius on ülejääk 1/2 Vü + 2 sm.

Voldi laiust $cc_1$ mitte mõõta. Joonestada punktist $c_2$ kaar üles, võttes keskpunktiks punkti C, ja mõõta kaarele vööjoone kõrgenduseks küljejoonel:

$$c_2 cc = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada seeliku alumine ja ülemine äär ning küljejoon vastavalt konstruktsioonile.

## KÜLJEÕMBLUSTETA SEELIK.

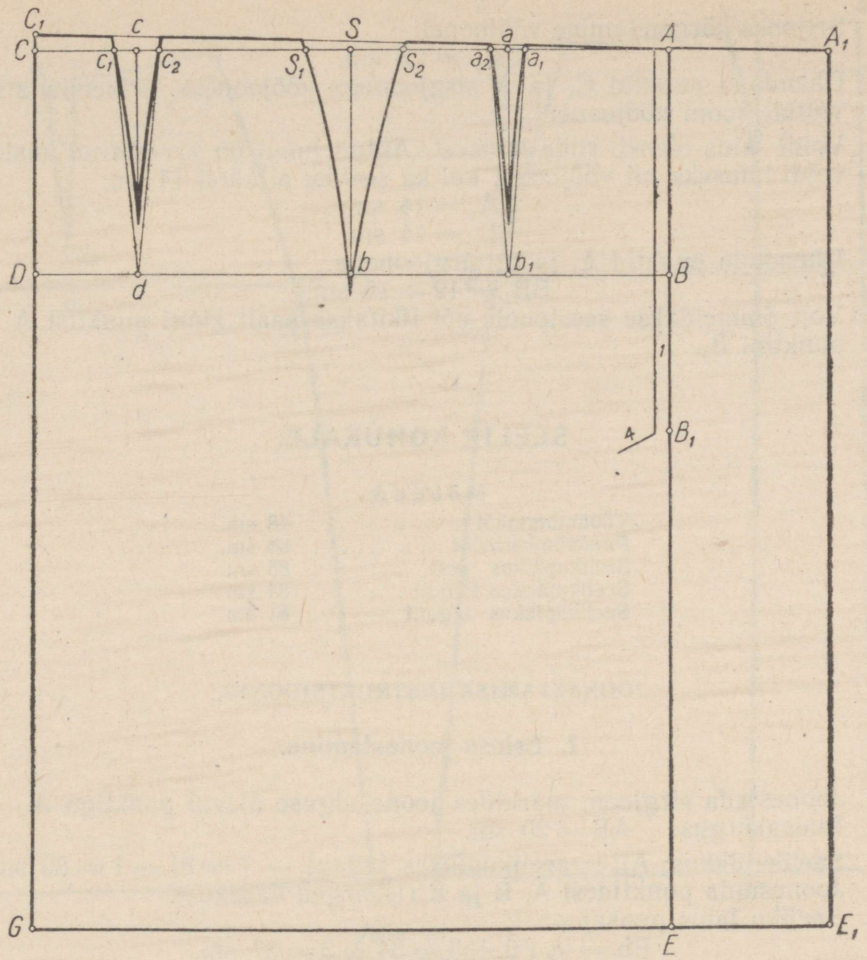
Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Vööümbermõõt . . . . . | 40 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 54 sm. |
| Seelikupikkus . . . . . | 78 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Puusakõrgus: $AB = 20$ sm.
2. Seelikupikkus: $AE = 78$ sm.
   Joonestada punktidest A, B ja E ristsirged vasakule.
3. Seeliku laius:
   $$BD = Pü + 2 = 54 + 2 = 56 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist D ristsirge üles ja alla saame lõikumisel joonega A punkti C ja lõikumisel alläärega punkti G.
4. Küljevoldi joonestamine:
   $$AS = \frac{AC}{2} = \frac{56}{2} = 28 \text{ sm.}$$
   Joonestada punktist S ristsirge puusajooneni, saades punkti b. Voldi sügavus on keskjoonest kummalegi poole võrdne:
   $$SS_1 = 4{,}5 \text{ sm;}$$
   $$SS_2 = 4{,}5 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid $S_1$ ja $S_2$ punkti b-ga kumera joonega küljevoldiks. Punktide $S_1$ ja $S_2$ vahe on reguleeritav vastavalt vööümbermõõdule. Väiksema ümbermõõdu puhul vahe suureneb, suurema puhul vahe väheneb.
5. Esivoldi joonestamine:
   $$Aa = \frac{AS}{2} = \frac{28}{2} = 14 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist a ristsirge alla puusajooneni saame punkti $b_1$. Voldi sügavus on võrdne voldi keskjoonest kummalegi poole:
   $$aa_1 = 1{,}5 \text{ sm;}$$
   $$aa_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$




*Joon. 58.*
**Küljeõmblusteta seelik.**

Ühendada punktid $a_1$ ja $a_2$ punkti $b_1$-ga sirgjoontega esivoldiks.

6. Seljavoldi joonestamine:

$$Cc = 9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist c ristsirge puusajooneni, saades punkti d. Voldi sügavus on võrdne voldi keskjoonest kummalegi poole:

$$cc_1 = 2 \text{ sm;}$$
$$cc_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $c_1$ ja $c_2$ ning d sirgjoontega seljavoldiks.

7. Seljaosa kõrgendamine vööjoonel:

$$CC_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $C_1$ ja A sirgjoonega vööjooneks. Pikendada sisevoltide jooni vööjooneni.

8. Voldi laius oleneb riide laiusest. Antud juhul on arvestatud vastandvoldi laiuseks nii vööjoonel kui ka seeliku alläärel 14 sm:

$$AA_1 = 14 \text{ sm;}$$
$$EE_1 = 14 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $A_1$ ja $E_1$ sirgjoonega.

$$BB_1 = 12 \div 15 \text{ sm.}$$

Volt õmmeldakse seestpoolt või tikitakse pealt kinni punktist A kuni punktini $B_1$.

## SEELIK KÕHUKALE.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Vööümbermõõt . . . . . | 48 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 68 sm. |
| Seelikupikkus eest . . . . | 85 sm. |
| Seelikupikkus küljelt . . . . | 84 sm. |
| Seelikupikkus tagant . . . | 81 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Esiosa joonestamine.

Joonestada sirgjoon, märkides joone alguse üleval punktiga A.

1. Puusakõrgus: $AB = 20$ sm.
2. Seelikupikkus: AE = seelikupikkus tagant — 1 = 81 — 1 = 80 sm. Joonestada punktidest A, B ja E ristsirged vasakule.
3. Seeliku laius puusajoonel:

$$Bb = {}^1/_2 \text{ Pü} + 3 = 34 + 3 = 37 \text{ sm.}$$

4. Seeliku laius alläärel:

$$Ee = Bb + 6 = 37 + 6 = 43 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid e ja b sirgjoonega ja pikendada joont punktist A lähtuva jooneni, saades punkti S.

5. Seelikupikkus eest:

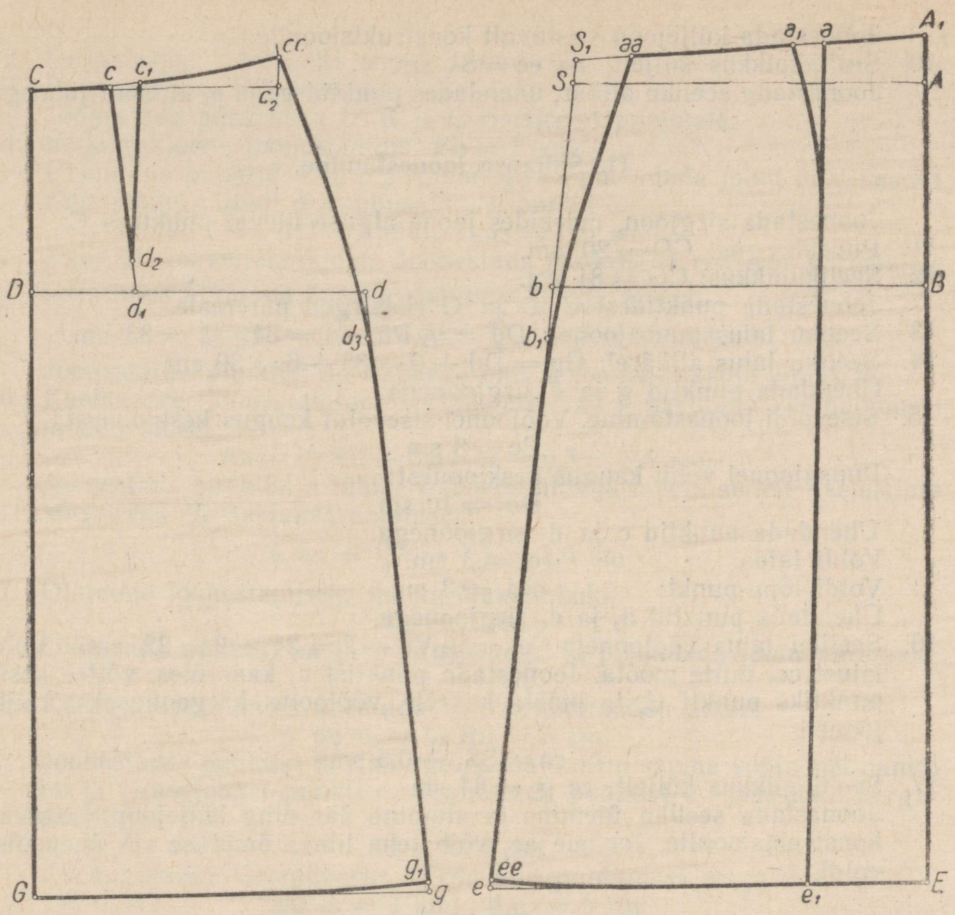
$$EA_1 = 85 \text{ sm.}$$

$$SS_1 = \frac{AA_1}{2} = \frac{5}{2} = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $A_1$ ja $S_1$ sirgjoonega.

6. Läbilõikejoone joonestamine. Läbilõikejoone kaugus esikeskjoonest vööjoonel:

$$A_1a = {}^2/_{10} \text{ Vü} = 9{,}6 \text{ sm.}$$




*Joon. 59.*
Seelik kõhukale.

Läbilõikejoone kaugus esikeskjoonest seeliku alläärel:

$$Ee_1 = {}^2/_{10}\,Vü + 2 = 9{,}6 + 2 = 11{,}6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid a ja $e_1$ sirgjoonega.

7. Kesk- ja küljeosa läbilõikejoonte vahe:

$$aa_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punkt $a_1$ kumera joonega puusajooneni. Punktide a ja $a_1$ vahe lõigatakse välja.

8. Seeliku laius vööjoonel: $A_1\,aa = {}^1/_2\,Vü + 2 = 24 + 2 = 26$ sm. Mitte arvestada punktide a ja $a_1$ vahet.
9. Küljejoone joonestamine: $bb_1 = 5$ sm.

Joonestada küljejoon vastavalt konstruktsioonile.

10. Seelikupikkus küljelt: aa ee = 84 sm.
Joonestada seeliku alläär, ühendades punktid ee ja $e_1$ kumera joonega.

### II. Seljaosa joonestamine.

Joonestada sirgjoon, märkides joone alguse üleval punktiga C.

11. Puusakõrgus: CD = 20 sm.
12. Seelikupikkus: CG = 81 sm.
Joonestada punktidest C, D ja G ristsirged paremale.
13. Seeliku laius puusajoonel: Dd = $^1/_2$ Pü — 1 = 34 — 1 = 33 sm.
14. Seeliku laius alläärel: Gg = Dd + 6 = 33 + 6 = 39 sm.
Ühendada punktid g ja d sirgjoonega.
15. Sisevoldi joonestamine. Vööjoonel sisevoldi kaugus keskjoonest:
Cc = 8 sm.
Puusajoonel voldi kaugus keskjoonest:
$Dd_1$ = 10 sm.
Ühendada punktid c ja $d_1$ sirgjoonega.
Voldi laius: $cc_1$ = 3 sm.
Voldi lõpp-punkt: $d_1d_2$ = 3 sm.
Ühendada punktid $d_2$ ja $c_1$ sirgjoonega.
16. Seeliku laius vööjoonel: $Cc_2$ = $^1/_2$ Vü — 2 = 24 — 2 = 22 sm. Voldi laiust $cc_1$ mitte mõõta. Joonestada punktist $c_2$ kaar üles, võttes keskpunktiks punkti C, ja mõõta kaarele vööjoone kõrgenduseks küljejoonel:
$c_2$ cc = $SS_1$ + 0,5 sm.
17. Seelikupikkus küljelt: cc $g_1$ = 84 sm.
Joonestada seeliku ülemine ja alumine äär ning küljejoon vastavalt konstruktsioonile. Joonele $ae_1$ võib teha lihtsa õmbluse või ühepoolse voldi.

## KITTELKLEIT.

Konstruktsioon on madala õlaga.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 56 sm. | Kleidipikkus | 120 sm. |
| Vööümbermõõt | 46 sm. | Seljakõrgus | 21 sm. |
| Puusaümbermõõt | 60 sm. | Käeaugukaugus | 31 sm. |
| Seljapikkus | 42 sm. | Käeaugusügavus | 34 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 42 sm.

2. Seljakõrgus: AD = 21 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 20 sm.
Joonestada punktidest D, B ja C ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine: Bb = 2 sm.
Ühendada punktid A ja b sirgjoonega ja pikendada joont alla, saades rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.

$$AH = \text{kleidipikkus} = 120 \text{ sm.}$$

Joon AH on seljakeskjoon. Joonestada punktist H ristsirge paremale.
5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{31}{2} + 3{,}5 = 19 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles A jooneni saame punkti E.
6. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8\,Rü - 0{,}5 = 7 - 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\,aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$

7. Õlajoone joonestamiseks mõõta õlakallakuks:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\,ee = 1 \text{ sm.}$$

8. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$dd\,d_1 = {}^1/_8\,Rü = 7 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame vööjoonel punkti bb ja puusajoonel punkti $c_1$. Joonestada punktist dd paremale nurgapoolitaja:

$$dd\,d_2 = 4 \text{ sm.}$$

Käeaugukaare süvenduseks mõõta alla punktidest dd ja $d_1$:

$$dd\,d_3 = 1 \text{ sm;} \quad d_1d_4 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $d_4$ sirgega ja pikendada joont paremale:

$$d_4L = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada kaela- ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.
9. Küljejoone joonestamine. Ühendada punktid L ja bb sirgjoonega.

$$c_1\,cc = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid bb ja cc sirgjoonega ja pikendada joont kleidi allääreni, saades punkti h.
10. Sisevoldi joonestamine: $bb_1 = {}^1/_{10}\,Rü = 5{,}6$ sm;

$$dN = {}^1/_{10}\,Rü + 2 = 5{,}6 + 2 = 7{,}6 \text{ sm;}$$

$$cc_2 = {}^1/_{10}\,Rü + 2 = 5{,}6 + 2 = 7{,}6 \text{ sm.}$$

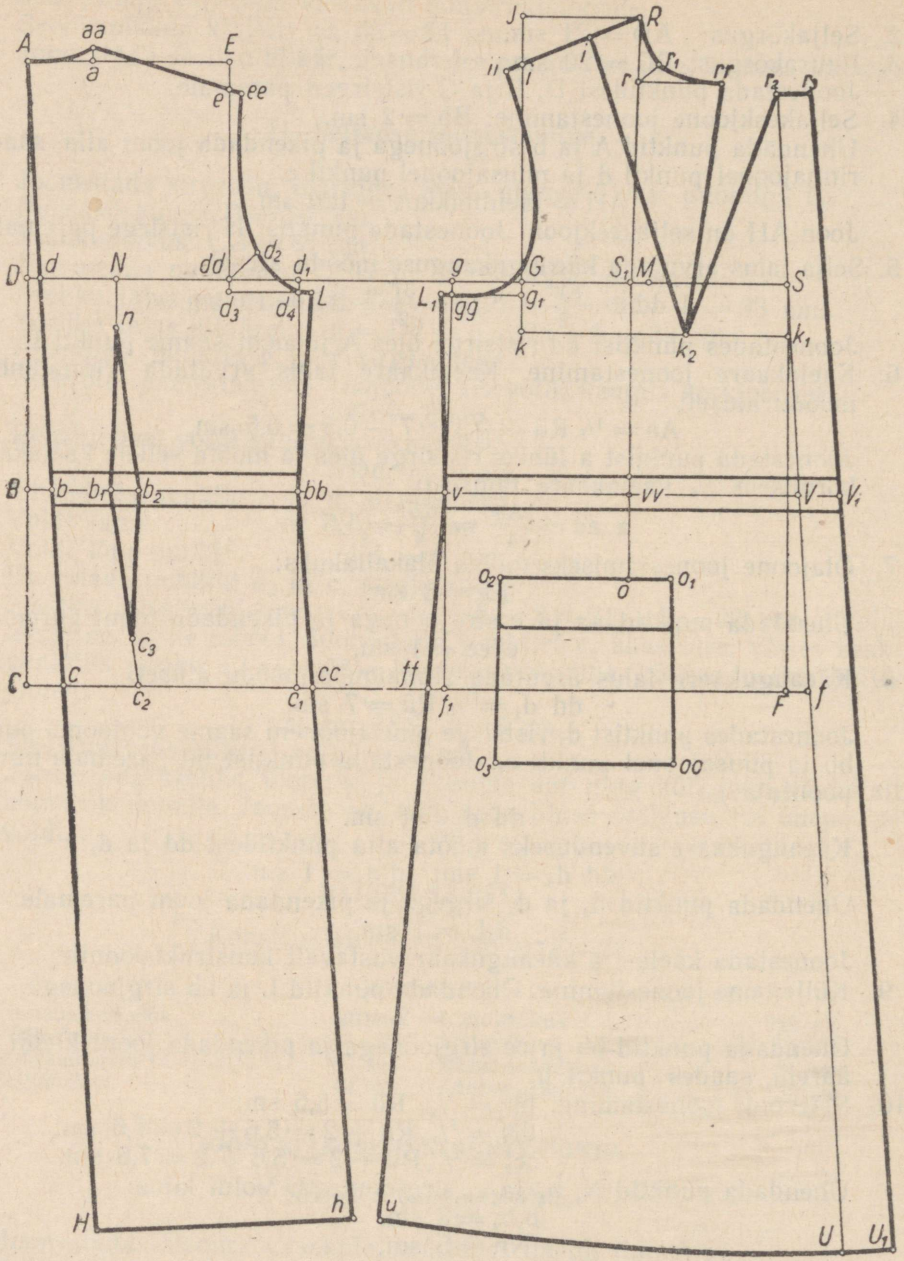
Ühendada punktid N, $b_1$ ja $c_2$ sirgjoontega. Voldi laius:

$$b_1b_2 = 3 \text{ sm.}$$

$$Nn = 5 \text{ sm;}$$

$$c_2c_3 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid n, $b_2$ ja $c_3$ sirgjoontega. Vöö laius on 3 sm.




*Joon. 60.*
Kittelkleit madala õlaga.

## II. Esiosa joonestamine.

Selja- ja esiosalõike vaheks jätta $d_1g = 15$ sm. Joonestada punktist g ristsirge puusajooneni, saades vööjoonel punkti v ja puusajoonel punkti $f_1$.

11. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
$$gG = Kk + 2 - dd_1 = 31 + 2 - 26 = 7 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist G ristsirge üles ja lühemalt alla.

12. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
$$GS = {}^1/_2 Rü - 2 = 28 - 2 = 26 \text{ sm.}$$
Joonestades punktist S ristsirge puusajooneni saame punkti F.

13. Esikeskjoone joonestamiseks mõõta puusajoonel punktist F paremale:
$$Ff = 3 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid S ja f sirgjoonega esikeskjooneks ja pikendada joont üles ja alla, saades vööjoonel punkti V.

14. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:
$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{26}{2} = 13 \text{ sm;} \qquad MS_1 = 2 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.
$$GR = Ks + 1 - Aa = 34 + 1 - 6{,}5 = 28{,}5 \text{ sm.}$$
Mõõta punktist G 28,5 sm $S_1$ joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule jooneni G, saades punkti J.

15. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
$$Rr = {}^1/_{10} Rü + 0{,}5 = 5{,}6 + 0{,}5 = 6{,}1 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2 sm:
$$r\ rr = Aa + 2 = 6{,}5 + 2 = 8{,}5 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:
$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

16. Õlajoone joonestamiseks mõõta õlakallakuks:
$$Ji = 5 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid R ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule.
$$Rii = aa\ ee - 1 \text{ sm.}$$

17. Käeaugukaare joonestamiseks tuleb süvendada käeaugukaart punktidest g ja G:
$$Gg_1 = 1 \text{ sm;} \quad g\ gg = 1 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega ja pikendada joont vasakule:
$$gg\ L_1 = 1 \text{ sm.}$$
Joonestada kaela- ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

18. Küljejoone joonestamine. Ühendada punktid $L_1$ ja v sirgjoonega.
$$f_1\ ff = 1 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid v ja ff sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mõõta seljaosa küljejoone pikkus bb h ja sama pikkus mõõta esiosal punktist v alla:
$$vu = bb\ h.$$

Esikeskjoonel tootepikkus vööjoonest allpool on võrdne bH pikkusega:

$$VU = bH.$$

Ühendada punktid U ja u kumera joonega kittelkleidi allääreks.

19. Õlavoldi joonestamine: Gk = 5 sm.
Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni saame punkti $k_1$.

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid rr ja $k_2$ sirgjoonega. Mõõta rr $k_2$ pikkus ja sama pikkus mõõta punktist $k_2$ esikeskjoonele, saades punkti $r_2$:

$$k_2r_2 = k_2 \text{ rr.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $r_2$ sirgjoonega. Õlavoldi algus rinnajoonel arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Ri_1 = {}^1/_{10} \text{ Rü} = 5{,}6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $i_1$ ja $k_2$ sirgjoonega. Joon $i_1k_2$ lõigatakse lahti ja jooned rr $k_2$ ja $r_2k_2$ pannakse kokku, millega avaneb volt joonel $i_1k_2$. Toote töötlemisel õmmeldakse volt 8 ÷ 10 sm lühemana, kui on joone $i_1k_2$ pikkus.

20. Hõlmaääre joonestamine. Hõlma ülekäiguks võtta vööjoonel:

$$VV_1 = 4 \text{ sm.}$$

Ülekäik alläärel: $UU_1 = 5$ sm.
Ühendada punktid $U_1$ ja $V_1$ sirgjoonega ja pikendada joont üles kuni punktist $r_2$ paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti $r_3$. Vöö laius on 3 sm.

## III. Tasku joonestamine.

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge alla üle vööjoone, saades vööjoonel punkti vv. Tasku kõrguseks mõõta punktist vv alla:

$$vv\ o = 8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist o ristsirge paremale ja vasakule.

$$oo_1 = 5 \text{ sm;}$$

$$o_1o_2 = 17 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $o_2$ ristsirge alla.

$$o_2o_3 = 19 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $o_3$ ristsirge paremale.

$$o_3\ oo = 18 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid oo ja $o_1$ sirgjoonega. Taskuklapi laius on 5 sm. Kittelkleidi laius puusajoonel, c cc + ff f, peab võrduma puusaümbermõõduga + 3 sm.

## PIKK KITSAS VARRUKAS.

Mõõdud:
Käeaugukaare ümbermõõt . . 55 sm.
Varrukapikkus . . 47 + 3 = 50 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius: $ab = \frac{\text{Kää}}{2} - 2{,}5 = \frac{55}{2} - 2{,}5 = 25$ sm.

   Joonestada punktidest a ja b ristsirged alla.

2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

   $ac = \frac{ab}{2} = \frac{25}{2} = 12{,}5$ sm.

   Joonestada punktist c lühike ristsirge alla.

   $ad = ac;$

   $ak = \frac{ac}{2} = \frac{12{,}5}{2} = 6{,}25$ sm;

   $bl = \frac{bc}{2} = 6{,}25$ sm;

   $bm = bl + 1 = 6{,}25 + 1 = 7{,}25$ sm.

   Ühendada punktid k ja d sirgjoonega ja punktid l ja m sirgjoonega. Joonestada varruka ülemine kaar.

3. Varrukakaare sügavusjoon: de = 3,5 sm. Joonestades punktist e ristsirge vasakule jooneni c saame punkti $c_1$.

4. Varrukapikkus:

   $dg = Vp + 3 = 47 + 3 = 50$ sm.

   Joonestada punktist g ristsirge vasakule.

5. Küünarnuki joon:

   $df = \frac{dg}{2} = \frac{50}{2} = 25$ sm.

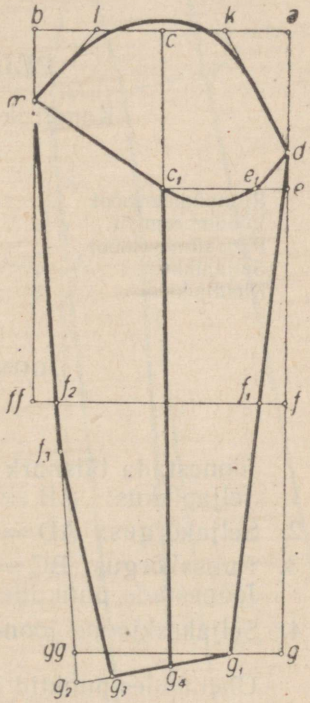
   Joonestades punktist f ristsirge vasakule jooneni b, saame punkti ff.

6. Varruka eesmine murdejoon: $ff_1 = 3$ sm. Ühendada punktid d ja $f_1$ sirgjoonega ja pikendada joont varrukasuuni, saades punkti $g_1$.

7. Varruka tagumine murdejoon:

   $ff\,f_2 = 3$ sm.

   Ühendada punktid m ja $f_2$ sirgjoonega ja pikendada joont punktist g vasakule lähtuva jooneni, saades punkti gg.




*Joon. 60a.*
Pikk kitsas varrukas.

8. Varrukasuu joonestamine:

$$gg\ g_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja $g_2$ sirgjoonega.

$$g_1g_3 = 12 \text{ sm;}$$
$$f_2f_3 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_3$ ja $g_3$ sirgjoonega.

$$g_3g_4 = \frac{g_3g_1}{2}.$$

Ühendada punktid $g_4$ ja $c_1$ sirgjoonega, mis jääb varruka õmblusjooneks.

9. Varruka alumise kaare joonestamine: $ee_1 = 3$ sm.
Ühendada punktid $e_1$ ja d sirgjoonega, punktid m ja $c_1$ sirgjoonega ning punktid $e_1$ ja $c_1$ kumera joonega, mis läheb varrukakaare sügavuse joonest 1,5 sm allapoole.

## PRINTSESSLÕIKELINE KLEIT.

Konstruktsioon on veidi kõrgendatud õlaga.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 48 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 19 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 38 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 27 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 52 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 30 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 39 sm. | Rinnakõrgus . . . . . | 36 sm. |
| Kleidipikkus . . . . . | 115 sm. | Vööjoonekõrgus . . . . . | 52 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.
Joonestada punktidest D, B ja C ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine. Seljakeskjoone punkt vööjoonel:

$$Bb = 2 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega ja pikendades joont alla saame rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.

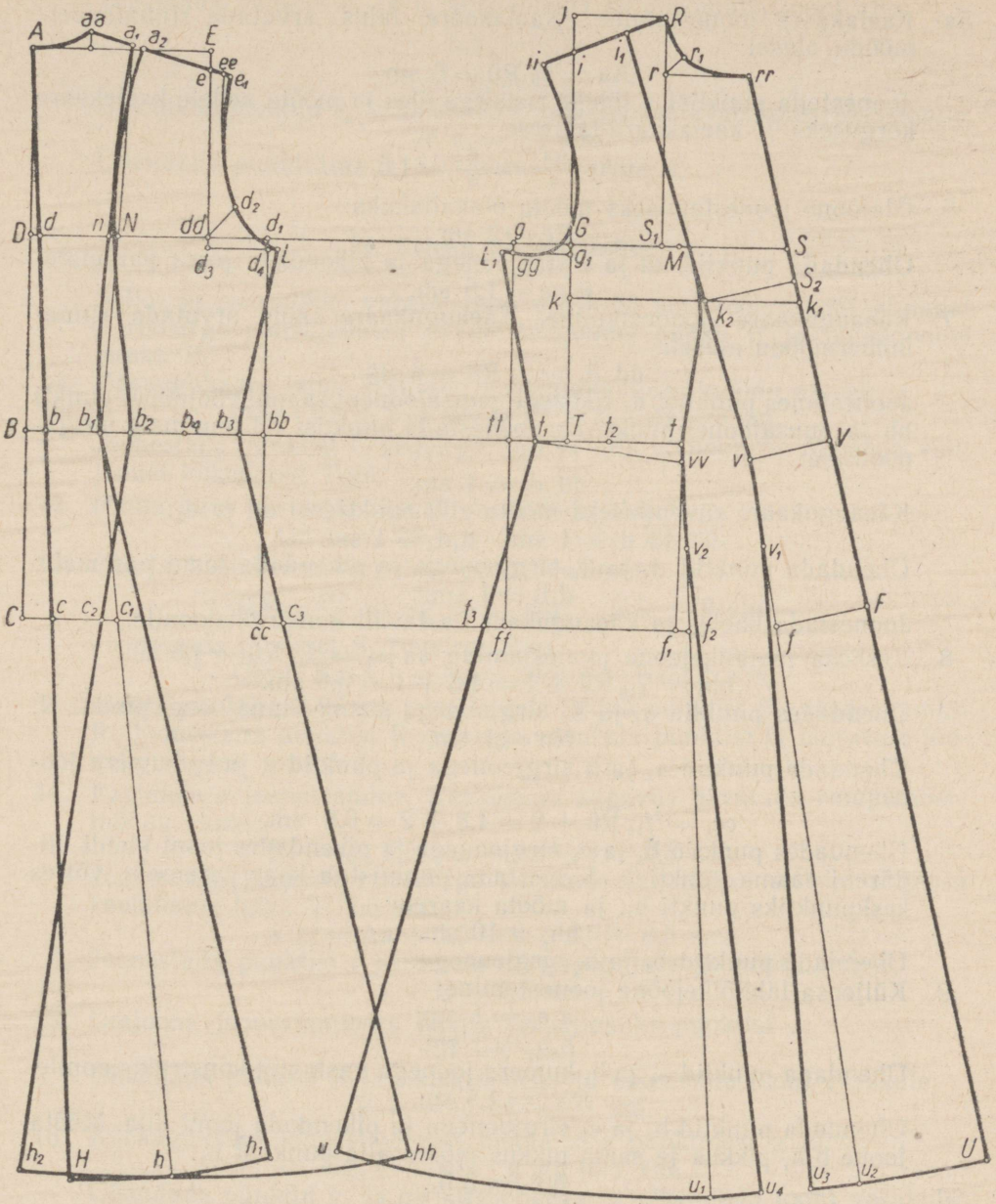
$$AH = \text{kleidipikkus} = 115 \text{ sm.}$$

Joon AH on seljakeskjoon. Joonestada punktist H ristsirge paremale.

5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{27}{2} + 3{,}5 = 17 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles jooneni A saame punkti E.




*Joon. 61.*
Printsesslõikeline kleit, väikese õlapadjaga.

5a. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks $^1/_4$ kaelakaare laiusest:

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6}{4} = 1{,}5 \text{ sm.}$$

6. Õlajoone joonestamiseks mõõta õlakallakuks:

$$Ee = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1{,}5 \text{ sm.}$$

7. Käeaugukaare joonestamine. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8 \text{ Rü} = 6 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame vööjoonel punkti bb ja puusajoonel punkti cc. Joonestada punktist dd paremale nurgapoolitaja:

$$dd\ d_2 = 4 \text{ sm.}$$

Käeaugukaare süvenduseks mõõta alla punktidest dd ja $d_1$:

$$dd\ d_3 = 1 \text{ sm;}\quad d_1d_4 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $d_4$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale:

$$d_4L = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada kaela- ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

8. Keskosa läbilõikejoone joonestamine: $aa\ a_1 = {}^1/_{10} \text{ Rü} = 4{,}8$ sm;

$$bb_1 = {}^1/_{10} \text{ Rü} + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $a_1$ ja $b_1$ sirgjoonega saame rinnajoonel punkti N.

$$Nn = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja n sirgjoonega ja punktid n ja $b_1$ kumera joonega.

$$cc_1 = {}^1/_{10} \text{ Rü} + 2 = 4{,}8 + 2 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $b_1$ ja $c_1$ sirgjoonega ja pikendades joont kleidi allääreni saame punkti h. Joonestada punktist h kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $b_1$, ja mõõta kaarele:

$$hh_1 = 10 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_1$ ja $h_1$ sirgjoonega.

9. Küljeosa läbilõikejoone joonestamine:

$$a_1a_2 = 1 \text{ sm;}$$
$$b_1b_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_2$ ja $b_2$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

$$c_1c_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_2$ ja $c_2$ sirgjoonega ja pikendada joont alla. Mõõta joone $b_1h_1$ pikkus ja sama pikkus mõõta alla punktist $b_2$:

$$b_2h_2 = b_1h_1.$$

10. Küljejoone joonestamine: bb $b_3 = 2{,}5$ sm.

Ühendada punktid $b_3$ ja L sirgjoonega.

$$cc\ c_3 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_3$ ja $c_3$ sirgjoonega ja pikendada joont alla.

$$b_2b_4 = \frac{b_2b_3}{2};$$

$b_4$ hh = $b_4h_2$.

Ühendada punktid $h_2$ ja hh kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

ee $e_1$ = 0,5 sm.

Ühendada punktid $e_1$ ja $d_2$ kumera joonega.

## II. Esiosa joonestamine.

Selja- ja esiosalõike vaheks jätta $d_1g$ = 25 sm. Joonestades punktist g ristsirge puusajooneni saame vööjoonel punkti tt ja puusajoonel punkti ff.

11. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

gG = Kk + 2 — $dd_1$ = 27 + 2 — 23 = 6 sm.

Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni. Märkida vööjoonel lõikepunkt T-ga.

12. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

GS = $^1/_2$ Rü — 2 = 24 — 2 = 22 sm.

13. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm}; \quad MS_1 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

GR = Ks + 1 — Aa = 30 + 1 — 6 = 25 sm.

Mõõta punktist G 25 sm joonele, mis lähtub punktist $S_1$, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule punktist G lähtuvale joonele, saades punkti J.

14. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

Rr = $^1/_{10}$ Rü + 1 = 4,8 + 1 = 5,8 sm.

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:

r rr = Aa + 2,5 = 6 + 2,5 = 8,5 sm.

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

r $r_1$ = 2,5 sm.

15. Õlajoone joonestamiseks mõõta õlakallakuks punktist J:

Ji = 4 sm.

Ühendada punktid R ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule:

R ii = aa ee — 0,5 sm.

16. Käeaugukaare joonestamiseks mõõta alla punktidest g ja G:

$Gg_1$ = 1 sm; g gg = 1 sm.

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgjoonega ja pikendada joont vasakule:

gg $L_1$ = 1 sm.

Joonestada kaela- ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

17. Esikeskjoone saamiseks ühendada punktid rr ja S sirgjoonega ja pikendada joont allapoole.
18. Rinnakõrguse joon saadakse rinnakõrguse mõõdust, mõõtes seda punktist R kuni G-st ku'geva jooneni:

$$Rk = Rk - Aa = 36 - 6 = 30 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist k ristsirge esikeskjooneni, saades punkti $k_1$.

19. Keskosa läbilõikejoone joonestamine: $kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2$ sm.

Joonestada esikeskjoonelt ristsirge vasakule läbi punkti $k_2$, saades keskjoonel punkti $S_2$. Vööjoonekõrgus keskjoonel mõõta alla punktist R:

$$RV = Vk - Aa = 52 - 6 = 46 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist V ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$Vv = k_2S_2 - 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid v ja k sirgjoonega. Läbilõikejoone algus õlajoonel arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Ri_1 = {}^1/_{10}\,Rü = 4{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $i_1$ sirgjoonega.

$$VF = BC - 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist F ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$Ff = Vv + 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid v ja f sirgjoonega ja pikendada joont alla.

20. Küljeosa läbilõikejoone joonestamine: $Tt = {}^1/_2\,Vü + 1 - Vv$.
Joonestades punktist t ristsirge puusajooneni saame punkti $f_1$.

$$f_1f_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid t ja $f_2$ sirgjoonega ja pikendada joont alla.

$$k_2\ vv = k_2v.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja vv kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

21. Küljejoone joonestamine: tt $t_1 = 2{,}5$ sm. Ühendada punktid $t_1$ ja vv sirgega.

$$ff\ f_2 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $L_1$ ja $t_1$ ning punktid $t_1$ ja $f_2$ sirgjoontega, pikendades viimast joont alla. Mõõta seljaosa külje pikkus $b_3$hh ja sama pikkus mõõta esiosal punktist $t_1$ alla:

$$t_1u = b_3 \text{ hh.}$$

22. Küljeosa allääre joonestamine: $t_1t_2 = \frac{t_1t}{2}$ ;

$$t_2u_1 = t_2u.$$

Ühendada punktid u ja $u_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

23. Keskosa allääre joonestamine. Läbilõikejooned peavad olema pikkuselt võrdsed:

$$k_2u_2 = k_2u_1.$$

Joonestades punktist $u_2$ ristsirge esikeskjooneni saame punkti U.

24. Läbilõikejoontele kloši joonestamine. Klošš algab mõlemal läbilõikejoonel võrdses kõrguses:

$$vv_1 = 9 \text{ sm;} \quad vv\ v_2 = 9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $u_2$ lühike kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti $v_1$. Joonestada punktist $u_1$ lühike kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $v_2$. Mõõta kummalegi kaarele võrdne laius 3 ÷ 10 sm. Antud juhul:

$$u_2u_3 = 5 \text{ sm}; \quad u_1u_4 = 5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $v_1$ ja $u_3$ ning punktid $v_2$ ja $u_4$ sirgjoontega.
Vööjoonel $bb_1 + b_2b_3 + t_1t + vV =$ vööümbermõõt + 2 sm.
Puusajoonel $cc_1 + c_2c_3 + f_3f_2 + fF =$ puusaümbermõõt + 3 sm. Kui soovitakse suurendada või vähendada ümbermõõte, siis teha seda küljeõmblusel, teised jooned jätta muutmata.

## KAHEOSALINE KITSAS VARRUKAS.

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . 47 sm.
Varrukapikkus . . . 44+3=47 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Käeaugukaart mõõdetakse kumerat joont mööda, nii et mõõdulint on konstruktsioonil, alates punktist $e_1$ kuni punktini L + punktist $L_1$ kuni punktini ii.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius: $ab = \frac{\text{Käü}}{2} - 2{,}5 = \frac{47}{2} - 2{,}5 = 21$ sm.

   Joonestada punktidest a ja b ristsirged alla.

2. Abipunktid ülemise varrukakaare joonestamiseks:

   $$ac = \frac{ab}{2} = \frac{21}{2} = 10{,}5 \text{ sm}.$$

   Joonestada punktist c lühike ristsirge üles ja mõõta sellele:

   $c\,cc = 1$ sm;

   $ad = ac$;

   $ak = \frac{ac}{2} - 1 = \frac{10{,}5}{2} - 1 = 4{,}25$ sm;

   $bl = \frac{bc}{2} = 5{,}25$ sm;

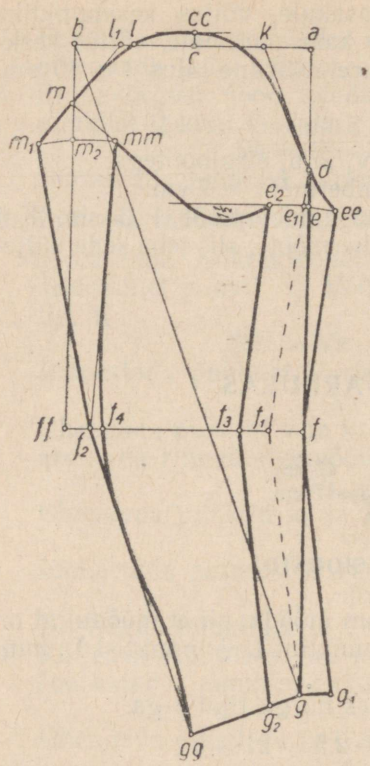
   $ll_1 = 1$ sm;

   $bm = bl$.

   Ühendada punktid k ja d sirgega ja punktid $l_1$ ja m sirgega, pikendada viimast joont vasakule ja mõõta sellele:

   $$mm_1 = 5 \text{ sm}.$$

3. Varrukakaare sügavusjoon: $de = 3{,}5$ sm.
   Joonestada punktist e ristsirge vasakule.




*Joon. 61a.*
Kaheosaline kitsas varrukas.

4. Varrukapikkus:
$dg = Vp + 3 = 44 + 3 = 47$ sm.
Joonestada punktist g ristsirge paremale.
5. Küünarnukijoon:
$$df = \frac{dg}{2} = \frac{47}{2} = 23{,}5 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist f ristsirge vasakule kuni punktist b kulgeva jooneni, saades punkti ff.
6. Varruka murdejoone joonestamine:
$ff_1 = 3$ sm.
Ühendada punktid $f_1$ ja d sirgjoonega, saades varrukakaare sügavusjoonel punkti $e_1$. Ühendada punktid $f_1$ ja g sirgjoonega. Joonestada punktist $e_1$ lühike ristsirge paremale.
7. Varruka pealmise poole eesmise õmblusjoone joonestamine:
$e_1\,ee = 3$ sm; $gg_1 = 3$ sm.
Ühendada punktid ee ja f sirgjoonega ning punktid $g_1$ ja f sirgjoonega.
8. Varruka pealmise poole tagumise õmblusjoone joonestamine:
$ff\,f_2 = 2$ sm.
Ühendada punktid $m_1$ ja $f_2$ sirgega. Ühendada punktid g ja b sirgega ning joonestada saadud joonele punktist g ristsirge vasakule.
$g\,gg = 1/4$ Rü $- 2 = 12 - 2 = 10$ sm.
Ühendada punktid gg ja $f_2$ sirgega. Joonestada tagumine õmblusjoon ja varruka ülemine kaar vastavalt konstruktsioonile.
9. Varruka alumise poole eesmise õmblusjoone joonestamine:
$gg_2 = 3$ sm; $f_1f_3 = 3$ sm; $e_1e_2 = 3$ sm.
Ühendada punktid $g_2$, $f_3$ ja $e_2$ sirgetega. Joonestada punktist $m_1$ kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $f_2$. Joonel b ff saame lõikepunktiks punkti $m_2$.
10. Varruka alumise poole tagumise õmblusjoone joonestamine:
$m_2\,mm = m_1m_2 + 1$ sm.
Ühendada punktid m ja mm sirgega ja pikendada joont varrukakaare sügavusjooneni.
$f_2f_4 = 1$ sm.
Joonestada alumise poole tagumine õmblusjoon ja varrukakaar vastavalt konstruktsioonile.

## RAGLAANKLEIT.

Mõõdud:

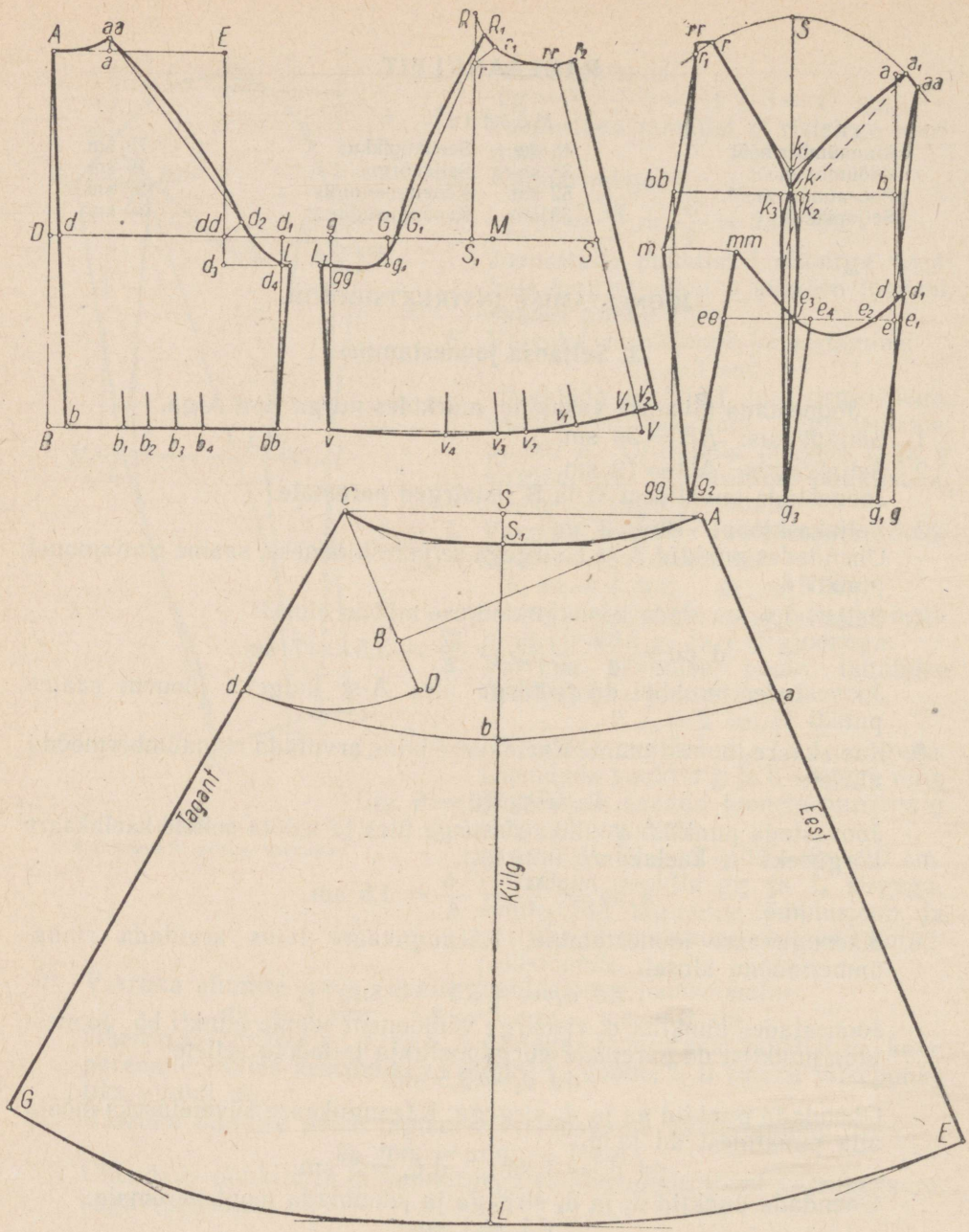
| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. | Seelikupikkus | 75 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. | Seljakõrgus | 19 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. | Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. | Käeaugusügavus | 30 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

#### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
   Joonestada punktidest D ja B ristsirged paremale.
3. Seljakeskjoon: Bb = 2 sm.
   Ühendades punktid A ja b sirgega seljakeskjooneks, saame rinnajoonel punkti d.
4. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{27}{2} + 3{,}5 = 17 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist dd ristsirge üles A-st kulgeva jooneni saame punkti E.
5. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
   $$Aa = {}^1/_8\ Rü = 6 \text{ sm.}$$
   Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks $^1/_4$ kaelakaare laiusest:
   $$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6}{4} = 1{,}5 \text{ sm.}$$
6. Käeaugukaare joonestamine. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
   $$dd\ d_1 = {}^1/_8\ Rü = 6 \text{ sm.}$$
   Joonestades punktist $d_1$ ristsirge vööjooneni saame punkti bb. Joonestada punktist dd paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:
   $$dd\ d_2 = 2{,}5 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid aa ja $d_2$ sirgega. Käeaugukaare süvenduseks mõõta alla punktidest dd ja $d_1$:
   $$dd\ d_3 = 3 \text{ sm;} \qquad d_1 d_4 = 3 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid $d_3$ ja $d_4$ sirgega ja pikendada joont paremale:
   $$d_4 L = 1 \text{ sm.}$$
   Joonestada kaela- ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile. Ühendada punktid L ja bb sirgega küljejooneks.




*Joon. 62.*
Raglaankleit.

7. Pehmete voltide joonestamine. Voltide kaugus keskjoonest:

$$bb_1 = 6 \text{ sm};$$

voldi laius: $b_1b_2 = 2{,}5$ sm;
voltide vahe: $b_2b_3 = 3$ sm;
voldi laius: $b_3b_4 = 2{,}5$ sm.

## II. Esiosa joonestamine.

Selja- ja esiosalõike vaheks jätta $d_1g = 10$ sm. Joonestades punktist g ristsirge vööjooneni saame punkti v.

8. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 2 - dd_1 = 27 + 2 - 23 = 6 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist G lühike ristsirge alla.

9. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2 Rü - 2 = 24 - 2 = 22 \text{ sm}.$$

10. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm}; \quad MS_1 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6 = 25 \text{ sm}.$$

Mõõta punktist G 25 sm joonele, mis lähtub punktist $S_1$, saades punkti R.

11. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10} Rü + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:

$$r\ rr = Aa + 2{,}5 = 6 + 2{,}5 = 8{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$r\ r_1 = 2{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

12. Käeaugukaare joonestamine: $RR_1 = 3$ sm;

$$GG_1 = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $R_1$ ja $G_1$ sirgega. Käeaugukaare süvenduseks mõõta punktidest G ja g:

$$Gg_1 = 3 \text{ sm}; \quad g\ gg = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgega ja pikendada joont veidi vasakule:

$$gg\ L_1 = 1 \text{ sm}.$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile. Ühendada punktid $L_1$ ja v sirgega küljejooneks. Ühendada punktid rr ja S sirgega esikeskjooneks ja pikendades joont esialgse vööjooneni saame punkti V.

13. Esiosa vööjoone joonestamiseks mõõta üles punktist V:

$$VV_1 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $V_1$ ristsirge paremale ja vasakule.

$$V_1v_1 = 7 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $v_1$ ja v kumera joonega esiosa allääreks.

14. Voltide joonestamine. Voldi laius:
$v_1v_2 = 5{,}25$ sm;
voltide vahe: $v_2v_3 = 3$ sm;
voldi laius: $v_3v_4 = 5{,}25$ sm.
15. Esiosa kinnise ülekäik. Joonestada punktist rr lühike ristsirge paremale:
$rr\ r_2 = 2$ sm; $V_1V_2 = 2$ sm.
Ühendada punktid $r_2$ ja $V_2$ sirgega.

## III. Varruka joonestamine.

Joonestada sirgjoon, märkides joone alguse üleval a-ga.
16. Raglaani kõrgus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
$ab = 1/4$ Rü $= 12$ sm.
Joonestada punktist b ristsirge vasakule. Mõõta pluusi esiosal joon $R_1G_1$ mööda sirget ja sama pikkus mõõta varrukal alla punktist a:
$ad = R_1G_1 = 23$ sm.
17. Varrukakaare sügavus: $de = 3$ sm.
Joonestada punktist e ristsirge vasakule.
18. Varrukapikkus: $dg = 20$ sm.
Joonestada punktist g ristsirge vasakule.
19. Varruka käepealse õmbluse asukoht arvutada rinnaümbermõõdu alusel:
$bk = 1/4$ Rü $- 1 = 12 - 1 = 11$ sm.
Joonestada punktist k ristsirge üles.
20. Varruka laius: k bb $= 1/4$ Rü $= 12$ sm.
Joonestades punktist bb ristsirge alla varrukapikkuse jooneni saame punkti gg. Joonestada punktist a lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:
$aa_1 = 1$ sm.
$kk_1 = 2$ sm.
Ühendada punktid $a_1$ ja $k_1$ sirgjoonega. Joonestada punktist $a_1$ kaar paremale lühemalt ja vasakule pikemalt, võttes keskpunktiks punkti $k_1$, saades lõikepunkti S.
21. Esipoole raglaani laius: $a_1$ aa $= 1{,}5$ sm.
Ühendada punktid aa ja d sirgega. Joonestada punktist d lühike ristsirge paremale:
$dd_1 = 1$ sm.
Ühendada punktid aa ja $d_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.
22. Esipoole murdejoone saamine: $gg_1 = 2$ sm.
Ühendada punktid $d_1$ ja $g_1$ sirgjoonega, varrukakaare sügavusjoonega lõikumisel saame punkti $e_1$.
$e_1e_2 = 3$ sm.
Ühendada punktid $d_1$ ja $e_2$ sirgega.
23. Tagumise poole raglaani joonestamine: $Sr = 9$ sm.

Ühendada punktid r ja $k_1$ sirgega. Raglaani laiuseks mõõta kaarele:

$$rr_1 = 1{,}75 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_1$ ja bb sirgega ning pikendada joont üles ja alla.

$$r_1 rr = 0{,}75 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid rr ja r sirgega.

$$bb\ m = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid rr ja m kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

24. Tagumise poole murdejoone saamine: $gg\ g_2 = 2$ sm.
Ühendada punktid m ja $g_2$ sirgega.

$$e_2 e_3 = 8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist m kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $g_2$. Et leida punkt mm, tuleb pluusiosal mõõta käeaugukaar alates punktist aa kuni punktini L + punktist $L_1$ kuni punktini $R_1$. Mõõta mööda kumerat joont. Antud juhul on käeaugukaare ümbermõõt 63 sm. Varrukakaare mõõtmist alustada punktist m kuni punktini rr + punktist aa kuni punktini $d_1$ + punktist $d_1$ kuni $e_2$ + $e_2$ kuni $e_3$ ja edasi punktist m paremale joonestatud kaareni 63 + 2 sm, saades punkti mm. Mõõta mööda kumerat joont. Juurdelisatud 2 sm on kaare kokkuhoidmiseks töötlemisel. Ühendada punktid mm ja $g_2$ sirgjoonega, saades varrukakaare sügavusjoonega lõikumisel punkti ee.

25. Varruka alumine õmblusjoon: $ee\ e_4 = \frac{ee\ e_1}{2}$;

$$g_2 g_3 = \frac{g_1 g_2}{2}.$$

Ühendada punktid $e_4$ ja $g_3$ sirgega, mm ja $e_3$ sirgega ning punktid $e_3$ ja $e_2$ kumera joonega, mis läheb varrukakaare sügavusjoonest allapoole 1,5 sm.

26. Varruka pealmise õmblusjoone joonestamine:

$$kk_2 = 1 \text{ sm;} \quad kk_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_3$ ja $k_2$ ning punktid $g_3$ ja $k_3$ sirgetega. Joonestada varruka õla- ja õmbluste jooned vastavalt konstruktsioonile.

Kui soovitakse kõrgemat õlga, siis muutuvad järgmised punktid:

$$kk_1 = 4 \text{ sm;}$$
$$kk_2 = 2 \text{ sm;}$$
$$kk_3 = 2 \text{ sm.}$$

Suurte mõõtude puhul muutuvad järgmised punktid:

$$ab = 1/4 \text{ Rü} - 1 \text{ sm;}$$
$$bk = 1/4 \text{ Rü} - 2 \text{ sm;}$$
$$k\ bb = 1/4 \text{ Rü} - 1 \text{ sm.}$$

## IV. Väikese klošiga seeliku joonestamine.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

27. Abipunktid seeliku vööjoone joonestamiseks:

$$AB = Vü - 4 = 38 - 4 = 34 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist B ristsirge üles ja alla.

$$BC = \frac{AB}{2} - 2{,}5 = \frac{34}{2} - 2{,}5 = 14{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid C ja A sirgega.

$$AS = {}^1/_2\, AC + 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist S ristsirge alla ja mõõta sellele:

$$SS_1 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ lühikesed ristsirged paremale ja vasakule.

28. Puusakõrguse joone joonestamine: $CD = 20$ sm.
Joonestada punktist d kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti C.

$$Aa = 20 \text{ sm;} \quad S_1b = 20 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist a läbi punkti b kaarele puusaümbermõõt + 5 sm, saades punkti d. Ühendada punktid a, b ja d kumera joonega puusajooneks. Ühendada punktid C ja d sirgega ja pikendada joont alla.

29. Seelikupikkus:

$$AE = 75 \text{ sm;}$$
$$S_1L = 75 \text{ sm;}$$
$$CG = 75 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist C lühike ristsirge paremale. Joonestada seeliku ülemine ja alumine äär vastavalt konstruktsioonile. Seelik on neljalaidne, õmblused ees, taga ja külgedel. Juurdelõikamisel asetada laiu keskkoht riidele lõnga mööda.

## ÜHENDATAVATE VARRUKATEGA KIMONOPLUUS JA POOL-RATASKLOŠŠ SEELIK.

Mõõdud:

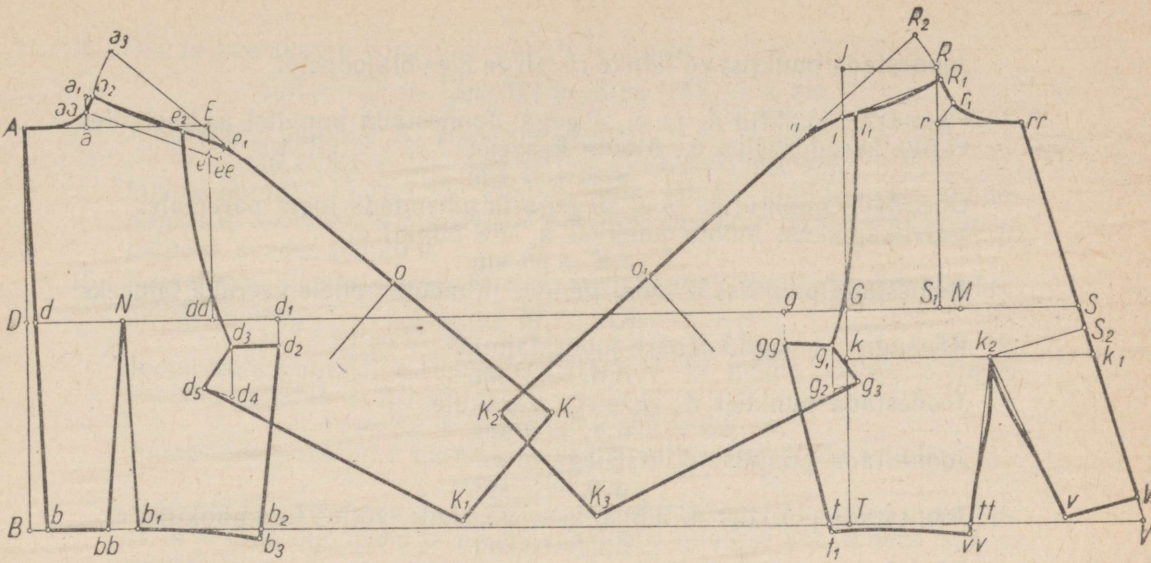
| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . | 50 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 19,5 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 40 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 28 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 41 sm. | Käeaugusügavus . . . . | 31 sm. |
| Seelikupikkus . . . . . | 78 sm. | | |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: $AB = 41$ sm.
2. Seljakõrgus: $AD = 19{,}5$ sm.
Joonestada punktidest D ja B ristsirged paremale.
3. Seljakeskjoon: $Bb = 2$ sm.
Ühendada punktid A ja b sirgega seljakeskjooneks, saades rinnajoonel punkti d.




*Joon. 63.*
Ühendatavate varrukatega kimonopluus.

4. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$d\ dd = \frac{Kk}{2} - 3{,}5 = \frac{28}{2} - 3{,}5 = 17{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist dd ristsirge üles A-st paremale lähtuva jooneni, saades punkti E.

5. Käeaugukaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8 Rü = 6{,}25 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_1$ lühike ristsirge alla.

6. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Aa = {}^1/_8 Rü = 6{,}3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks:

$$a\ aa = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Kimonolõike puhul kõrgendada seljaosa õlajoont kaelakaare kohal:

$$aa\ a_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$a_1 a_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamine. Mõõta õlakallakuks:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgega ja pikendada joont paremale:

$$e\ ee = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist ee lühike ristsirge üles õlajoonele:

$$ee\ e_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgega. Joonestada punktist $a_2$ kaar üles, võttes keskpunktiks $e_1$. Mõõta kaarele:

$$a_2a_3 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_3$ ja $e_1$ sirgega ja pikendada joont paremale.

8. Varrukapikkus. Mõõta punktist $a_2$ üle punkti $e_1$:

$$a_2K = 55 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist K ristsirge alla ja mõõta sellele varruka laiuseks:

$$KK_1 = 14 \text{ sm.}$$

9. Käeaugu- ja varrukakaare joonestamine:

$$d_1d_2 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_2$ ristsirge vasakule.

$$d_2d_3 = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_3$ ristsirge alla.

$$d_3d_4 = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_4$ lühike kaar vasakule, võttes keskpunktiks $d_3$.

$$d_4d_5 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja $d_5$ ning punktid $d_5$ ja $K_1$ sirgetega.

$$e_1e_2 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_2$ ja $d_3$ kumera joonega.

10. Sisevoldi joonestamine: $b\ bb = 6$ sm;

$$bb\ b_1 = 3 \text{ sm;}$$

$$dN = \frac{d\ dd}{2}.$$

Ühendada punktid bb, N ja $b_1$ sirgetega.

11. Küljejoone joonestamine: $bb_2 = {}^1/_2\ Vü - 2 = 20 - 2 = 18$ sm.
Pluusi vööjoone laiuse mõõtmisel jätta arvutusest välja sisevolt ($b\ bb + b_1b_2 = 18$ sm). Ühendada punktid $b_2$ ja $d_2$ sirgega küljejooneks ja pikendada joont veidi alla.

$$b_2b_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_1$ ja $b_3$ kumera joonega pluusi allääreks.

12. Kimonojoone pikendamine: $Ko = 20$ sm.
Joonestada punktist o ristsirge alla. Saadud joon lõigata lahti 10 sm pikkuselt ja avada punkti o kohal 1 sm. Varruka alumisel äärel tekkiv volt sulgeda. Selle võttega pikeneb varrukas pealmisel õmblusjoonel ja töötlemisel ei ole vaja riiet venitada.

## II. Esiosa joonestamine.

13. Käeaugukaare laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:

$$gG = Kk + 2 - dd_1 = 28 + 2 - 23{,}75 = 6{,}25 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni, saades punkti T. Punktist g joonestada lühike ristsirge alla.

14. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$GS = {}^1/_2\ Rü - 2 = 25 - 2 = 23 \text{ sm.}$$

15. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm}; \quad MS_1 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 31 + 1 - 6{,}3 = 25{,}7 \text{ sm}.$$

Mõõta punktist G 25,7 sm joonele, mis lähtub punktist $S_1$, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule punktist G kulgeva jooneni, saades punkti J.

16. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdu alusel:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 5 + 1 = 6 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:

$$r\ rr = Aa + 2{,}5 = 6{,}3 + 2{,}5 = 8{,}8 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile. Ühendada punktid rr ja S esikeskjooneks ja pikendada joont esialgse vööjooneni, saades punkti V.

17. Õlajoone joonestamine. Kaelakaarel tuleb esiosa õlga madalamaks võtta sedavõrd, kui palju on kõrgendatud seljaosa õlajoont:

$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm}.$$

Õlakallak õlanukil: $Ji = 5$ sm.

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgega ja pikendada joont vasakule:

$$R_1\ ii = a_2e_1.$$

Punktist $R_1$ joonestada kaar üles, võttes keskpunktiks ii, ja mõõta kaarele:

$$R_1R_2 = 5{,}5 \text{ sm}.$$

$R_1R_2$ vahe on muutuv. Ühendada punktid $R_2$ ja ii sirgjoonega ja pikendada joont vasakule.

18. Varrukapikkus: $R_1K_2 = 55$ sm.

Joonestada punktist $K_2$ ristsirge alla ja mõõta sellele varrukasuu laiuseks:

$$K_2K_3 = 14 \text{ sm}.$$

19. Varruka- ja käeaugukaare joonestamine:

$$g\ gg = 3 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist gg lühike ristsirge paremale.

$$gg\ g_1 = 5 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $g_1$ lühike ristsirge alla.

$$g_1g_2 = 5 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $g_2$ lühike kaar paremale.

$$g_2g_3 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_1$ ja $g_3$ ning $g_2$ ja $K_3$ sirgetega.

$$ii\ i_1 = 5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $i_1$ ja $g_1$ kumera joonega.

20. Küljejoone joonestamine: $Tt = 2$ sm.
Ühendada punktid gg ja t sirgjoonega. Esi- ja seljaosa külgede pikkused on võrdsed:

$$gg\ t_1 = d_2b_3.$$

21. Rinnavoldi joonestamine: $Gk = 5$ sm.
Joonestada punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni, saades punkti $k_1$.

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Joonestades esikeskjoonelt ristsirge vasakule läbi punkti $k_2$ saame esikeskjoonel punkti $S_2$.

$$VV_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $V_1$ ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$V_1v = k_2S_2 - 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja v sirgjoonega voldi üheks pooleks.

$$t\,tt = {}^1/_2\,Vü + 2 - V_1v.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja tt sirgjoonega teiseks voldipooleks ja pikendada joont veidi alla. Mõlemad voldipooled peavad olema võrdsed:

$$k_2\,vv = k_2v.$$

Ühendada punktid vv ja $t_1$ kumera joonega esiosa allääreks. Joonestada volt vastavalt konstruktsioonile.

22. Kimonojoone pikendamine:

$$K_2o_1 = 20 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $o_1$ ristsirge alla. Saadud joon lõigata lahti 10 sm pikkuselt ja avada punkti $o_1$ kohal 1 sm. Varruka alumisel äärel tekkiv avarus sulgeda voldiks.
Joone $K_3g_3$ pikkus peab olema võrdne joone $K_1d_5$ pikkusega, vastasel korral tuleb $K_3g_3$ pikkust reguleerida punktide $R_1$ ja $R_2$ vahega.

## III. Seeliku joonestamine.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

23. Vööjoone joonestamine:

$$AB = {}^2/_3\,Vü - 2 = 26{,}6 - 2 = 24{,}6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist B ristsirge üles.

$$BC = {}^2/_3\,Vü - 2 = 26{,}6 - 2 = 24{,}6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid C ja A sirgjoonega.

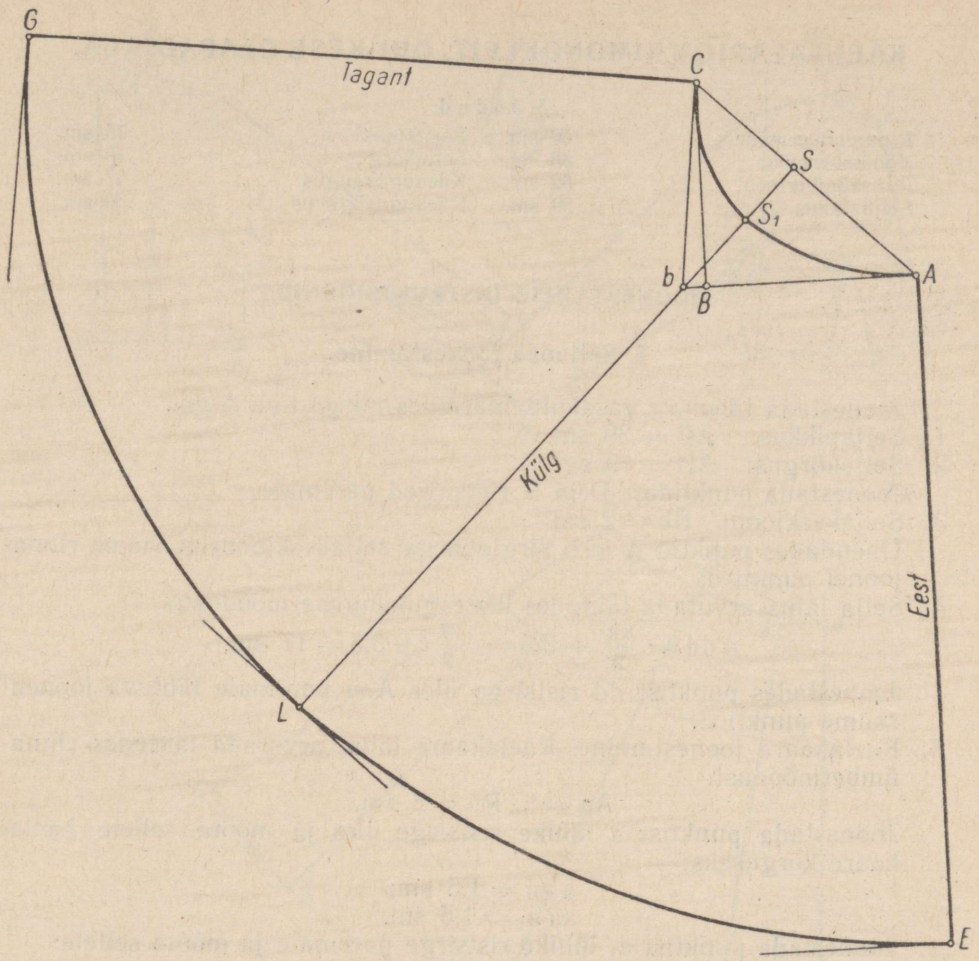
$$Bb = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid C ja b sirgjoonega. Joonestada punktist C vasakule ristsirge joonele Cb. Küljejoone asukoha määramine:

$$AS = \frac{AC}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist S ristsirge alla.

$$SS_1 = \frac{Sb}{2} - 1 \text{ sm.}$$




*Joon. 63a.*
Pool-ratasklošš seelik.

Ühendada punktid A, $S_1$ ja C kumera joonega vööjooneks vastavalt konstruktsioonile.

24. Seelikupikkus:

$AE = 78$ sm;
$S_1L = 78$ sm;
$CG = 78$ sm.

Ühendada punktid E, L ja G kumera joonega seeliku allääreks vastavalt konstruktsioonile.

## KAENLALAPIGA KIMONOKLEIT, ÕHUKESE ÕLAPADJAGA.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. | Seelikupikkus | 75 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. | Seljakõrgus | 19 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. | Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. | Käeaugusügavus | 30 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
   Joonestada punktidest D ja B ristsirged paremale.
3. Seljakeskjoon: Bb = 2 sm.
   Ühendades punktid A ja b sirgjoonega seljakeskjooneks saame rinnajoonel punkti d.
4. Selja laius arvutada lähtudes käeaugukäuguse mõõdust:

$$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{27}{2} + 3{,}5 = 17 \text{ sm.}$$

   Joonestades punktist dd ristsirge üles A-st paremale lähtuva jooneni saame punkti E.
5. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$$Aa = 1/8\ Rü = 6 \text{ sm.}$$

   Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks:

$$a\,aa = 1{,}5 \text{ sm;}$$
$$aa\,a_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

   Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$a_1a_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

   Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.
6. Õlajoone joonestamine:

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

   Ühendada punktid aa ja e sirgjoonega ja pikendada joont veidi paremale:

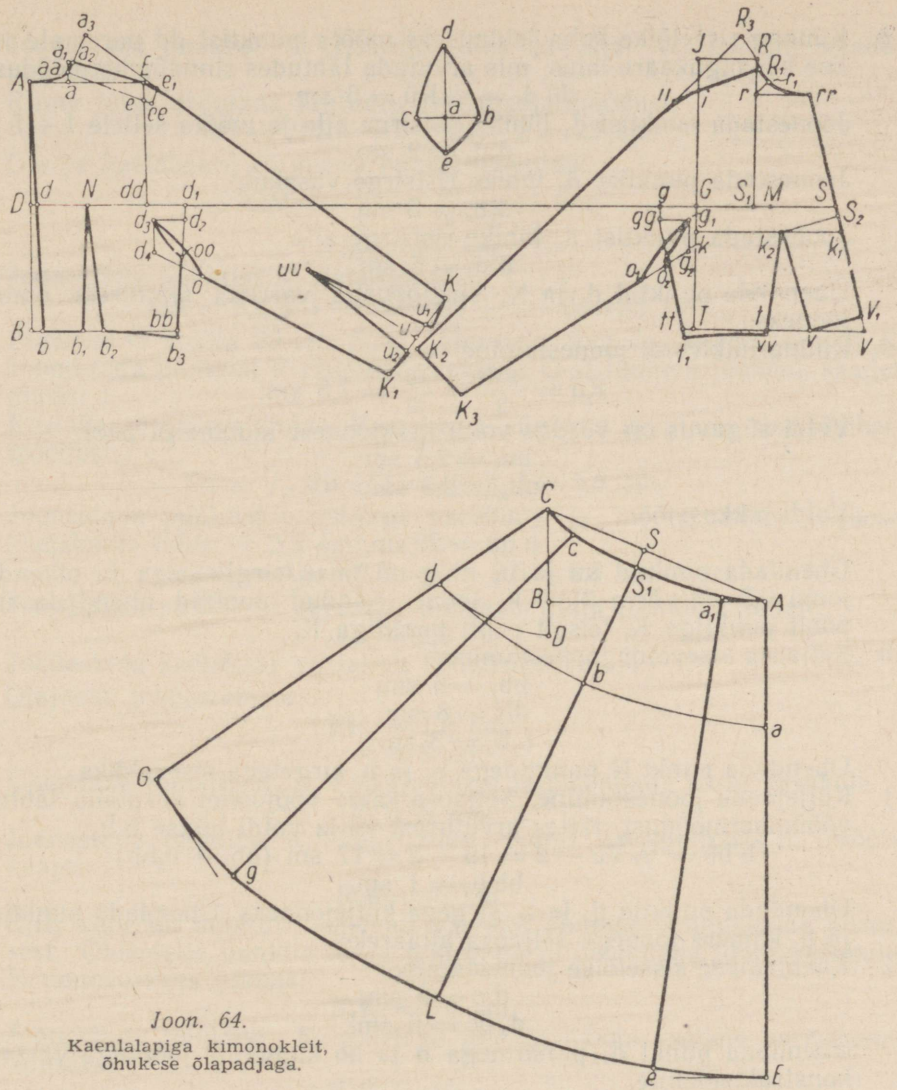
$$e\,ee = 1 \text{ sm.}$$

   Joonestada punktist ee lühike ristsirge üles. Madala õla puhul mõõta ristsirgele 1,5 sm, antud juhul 3 sm:

$$ee\,e_1 = 3 \text{ sm.}$$

   Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgjoonega. Joonestada punktist $a_2$ kaar üles, võttes keskpunktiks punkti $e_1$. Mõõta kaarele:

$$a_2a_3 = 5 \text{ sm.}$$



*Joon. 64.*
Kaenlalapiga kimonokleit, õhukese õlapadjaga.

7. Kimonovarruka joonestamiseks ühendada punktid $a_3$ ja $e_1$ sirgjoonega ja pikendada joont paremale. Mõõta varrukapikkus alates punktist $a_2$ läbi punkti $e_1$:

$$a_2K = 70 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist K ristsirge alla ja mõõta varrukasuu laiuseks:

$$KK_1 = 15 \text{ sm.}$$

8. Kimono sisselõike koha leidmiseks mõõta punktist dd paremale tavalise käeaugukaare laius, mis arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$$dd\ d_1 = {}^1/_8\ Rü = 6\ sm.$$

Joonestada punktist $d_1$ lühike ristsirge alla ja mõõta sellele $1 \div 5$ sm:

$$d_1d_2 = 2\ sm.$$

Joonestada punktist $d_2$ lühike ristsirge vasakule.

$$d_2d_3 = 5\ sm.$$

Joonestada punktist $d_3$ lühike ristsirge alla.

$$d_3d_4 = 5\ sm.$$

Ühendada punktid $d_4$ ja $K_1$ sirgjoonega varruka alumiseks õmblusjooneks.

9. Küünarnukivoldi joonestamine:

$$Ku = \frac{KK_1}{2} = \frac{15}{2} = 7{,}5\ sm.$$

Voldi sügavus on võrdne voldi keskjoonest kummalgi pool:

$$uu_1 = 2{,}5\ sm;$$
$$uu_2 = 2{,}5\ sm.$$

Voldi pikkus:

$$u\ uu = 20\ sm.$$

Ühendada punktid uu ja $u_1$ ning uu ja $u_2$ sirgjoonega ja pikendada jooni 0,5 sm võrra üle $KK_1$ joone. Saadud punktid ühendada ühelt poolt punktiga K, teiselt poolt punktiga $K_1$.

10. Seljaosa sisevoldi joonestamine:

$$bb_1 = 6\ sm;$$
$$dN = 8\ sm;$$
$$b_1b_2 = 3\ sm.$$

Ühendada punkt N punktidega $b_1$ ja $b_2$ sirgetega sisevoldiks.

11. Küljejoone joonestamine. Seljaosa laius vööjoonel arvutada lähtudes vööümbermõõdust, jättes arvutusest välja voldi laiuse $b_1b_2$:

$$b\ bb = {}^1/_2\ Vü - 2 = 19 - 2 = 17\ sm\ (bb_1 + b_2bb);$$
$$bb\ b_3 = 1\ sm.$$

Ühendada punktid $d_2$ ja $b_3$ sirgega küljejooneks. Ühendada punktid $b_2$ ja $b_3$ kumera joonega seljaosa allääreks.

12. Kaenlaaluse sisselõike joonestamine:

$$d_4o = 9\ sm;$$
$$d_2oo = 6\ sm.$$

Ühendada punkt $d_3$ punktidega o ja oo kumerate joontega vastavalt konstruktsioonile.

## II. Esiosa joonestamine.

Selja- ja esiosalõike vaheks jätta $d_1g = 73$ sm. Joonestada punktist g lühike ristsirge alla.

13. Joonestada esmalt tavalise käeaugukaare laius, mis arvutatakse lähtudes käeaugukauguse mõõdust:

$$gG = Kk + 2 - dd_1 = 27 + 2 - 23 = 6\ sm.$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni, saades punkti T.

14. Rinna laius arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 2 = 24 - 2 = 22 \text{ sm.}$$

15. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm;}$$

$$MS_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6 = 25 \text{ sm.}$$

Punktist G mõõta 25 sm $S_1$-st lähtuvale joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule G-st lähtuva jooneni, saades punkti J.

16. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare sügavus arvutada rinnaümbermõõdust:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:

$$r\,rr = Aa + 2{,}5 = 6 + 2{,}5 = 8{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$r\,r_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

17. Õlajoone joonestamine:

$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm;}$$

$$Ji = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgjoonega ja pikendada joont vasakule:

$$R_1\,ii = a_2e_1.$$

Joonestada punktist $R_1$ kaar üles, võttes keskpunktiks ii. Mõõta kaarele:

$$R_1R_3 = 6 \text{ sm.}$$

$R_1R_3$ vahe on muutuv olenevalt varruka alumise õmblusjoone pikkusest. Ühendada punktid $R_3$ ja ii sirgega ja pikendada joont vasakule.

18. Kimonovarruka pikkus:

$$R_1K_2 = 70 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $K_2$ ristsirge alla ja mõõta sellele varrukasuu laiuseks:

$$K_2K_3 = 10 \text{ sm.}$$

19. Kaenlaaluse sisselõike koha leidmine:

$$g\,gg = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist gg ristsirge paremale.

$$gg\,g_1 = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $g_1$ lühike ristsirge alla.

$$g_1g_2 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_3$ ja $g_2$ sirgega varruka alumiseks õmblusjooneks. Joon $K_3g_2$ peab olema võrdne joonega $d_4K_1$. Ebavõrdsuse puhul regu-

leeritakse esimest joont pikemaks või lühemaks punktide $R_1$ ja $R_3$ vahe suurendamise või vähendamisega.

20. Küljejoone joonestamine:

$$T\,tt = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid gg ja tt sirgjoonega ja pikendada joont veidi alla. Esi- ja seljaosa külgede pikkused peavad olema võrdsed:

$$gg\,t_1 = d_2b_3.$$

21. Ühendada punktid rr ja S sirgega esikeskjooneks ja pikendada joont esialgse vööjooneni, saades punkti V. Vööjoone alguspunktiks esikeskjoonel mõõta üles punktist V:

$$VV_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $V_1$ ristsirge vasakule.

22. Rinnavoldi joonestamine:

$$Gk = 4 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist k ristsirge keskjooneni, saades punkti $k_1$. Rinnavoldi algus rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Joonestada keskjoonelt ristsirge vasakule punktini $k_2$, saades keskjoonel punkti $S_2$.

$$V_1v = k_2S_2 - 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja v sirgega üheks voldipooleks.

$$tt\,t = {}^1/_2\,Vü + 2 - V_1v.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja t sirgega teiseks voldipooleks ja pikendada joont veidi alla. Mõlemad voldipooled peavad olema pikkuselt võrdsed:

$$k_2\,vv = k_2v.$$

Ühendada punktid vv ja $t_1$ kumera joonega esiosa allääreks.

23. Kaenlaaluse sisselõike joonestamine:

$$g_2o_1 = 9 \text{ sm;}$$
$$gg\,o_2 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punkt $g_1$ punktidega $o_1$ ja $o_2$ kumerate joontega vastavalt konstruktsioonile.

## III. Kaenlalapi joonestamine.

24. Joonestada kaks ristsirget, märkides lõikumispunkti a-ga.

$$ab = gg\,g_1,$$
$$ac = d_3d_2,$$
$$cd = d_3o,$$
$$ce = d_3\,oo,$$
$$eb = o_2g_1,$$
$$bd = o_1g_1.$$

Ühendada punktid b, d, c ja e kumerate joontega vastavalt konstruktsioonile. Kaenlalapi ühendamisel pluusiga langevad kokku järgmi-

sed punktid: 1) seljaosas d ja o, c ja $d_3$, e ja oo; 2) esiosas d ja $o_1$, b ja $g_1$, e ja $o_2$.

## IV. Seeliku joonestamine.

Seelik on kuuelaidne väikese klošiga.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

25. Vööjoone joonestamine.

$$AB = Vü - 4 = 38 - 4 = 34 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist B ristsirge üles.

$$BC = \frac{AB}{2} - 2{,}5 = \frac{34}{2} - 2{,}5 = 14{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid C ja A sirgega. Pikendada joont CB veidi allapoole.

$$CD = 20 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist D kaar vasakule, võttes keskpunktiks C. Küljejoone asukoha leidmine:

$$AS = \frac{AC}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist S ristsirge alla.

$$SS_1 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ lühikesed ristsirged paremale ja vasakule. Joonestada seeliku vööjoon, ühendades punktid A, $S_1$ ja C kumera joonega.

26. Puusajoone joonestamine.

$$Aa = 20 \text{ sm;}$$
$$S_1b = 20 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid a ja b kumera joonega ning mõõta mööda saadud joont alates a-st kuni punktist D vasakule joonestatud kaarele puusaümbermõõt + 5 sm:

$$ad = Pü + 5 = 52 + 5 = 57 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid C ja d sirgega ja pikendada sirget alla.

27. Seelikupikkus:

$$AE = 75 \text{ sm;}$$
$$S_1L = 75 \text{ sm;}$$
$$CG = 75 \text{ sm.}$$

Ühendada seeliku alumine äär vastavalt konstruktsioonile.

28. Seeliku laidade joonestamine:

$$Aa_1 = \frac{AS_1}{3};$$

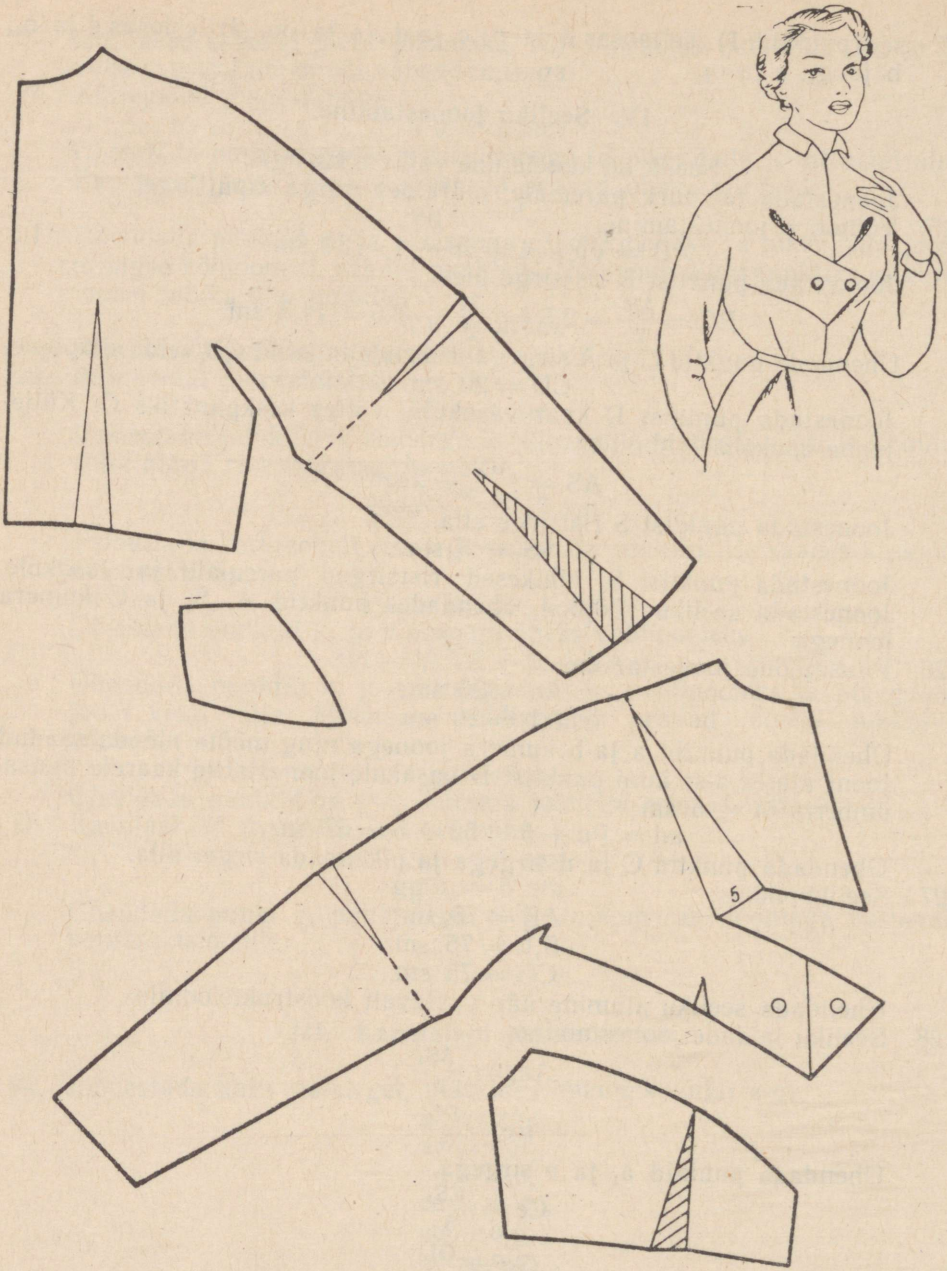
$$Ee = \frac{EL}{3}.$$

Ühendada punktid $a_1$ ja e sirgega.

$$Cc = \frac{CS_1}{3};$$

$$Gg = \frac{GL}{3}.$$

Ühendada punktid c ja g sirgega.




*Joon. 64a.*
Kimonokleidi pluusiosa moekohane tuletus.

## VÄIKE KAENLALAPIGA KIMONOPLUUS.

Konstruktsioon on madala õlaga.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 52 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 42 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 41 sm. |
| Seljakõrgus . . . . . | 20 sm. |
| Käeaugukaugus . . . . . | 29 sm. |
| Käeaugusügavus . . . . . | 32 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

#### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 41 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 20 sm.

Joonestada punktidest D ja B ristsirged paremale.

3. Seljakeskjoon: Bb = 2 sm.

Ühendades punktid A ja b sirgjoonega seljakeskjooneks saame rinnajoonel punkti d.

4. Selja laius arvutada lähtudes käeaugukauguse mõõdust:

$$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{29}{2} + 3{,}5 = 18 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist dd ristsirge üles A-st paremale lähtuva jooneni saame punkti E.

5. Kaelakaare joonestamine. Kaelakaare laius arvutada lähtudes rinnaümbermõõdust:

$$A\,a = {}^1/_8\,Rü = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks:

$$a\,aa = 1{,}5 \text{ sm;}$$
$$aa\,a_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:

$$a_1a_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

6. Õlajoone joonestamine.

$$Ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja e sirgega ja pikendada joont paremale:

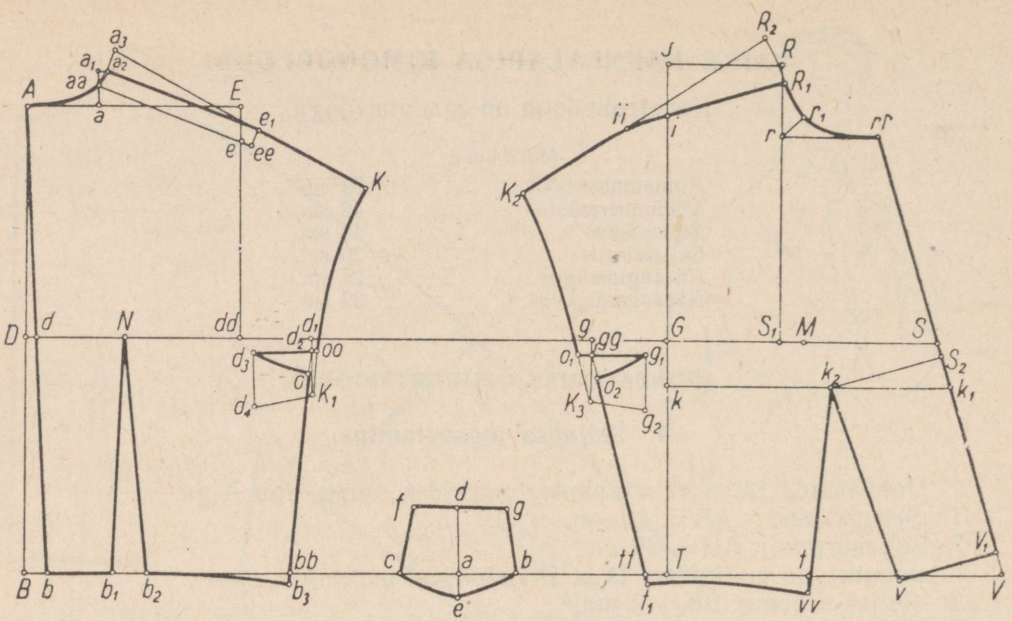
$$e\,ee = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist ee lühike ristsirge üles:

$$ee\,e_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja $e_1$ sirgega. Joonestada punktist $a_2$ kaar üles, võttes keskpunktiks $e_1$, ja mõõta kaarele:

$$a_2a_3 = 2 \text{ sm.}$$




*Joon. 65.*
Väike kaenlalapiga kimonopluus.

Ühendada punktid $a_3$ ja $e_1$ sirgega ning pikendada joont paremale.

7. Varrukapikkus:

$$a_2K = 25 \text{ sm.}$$

8. Kaenlaaluse sisselõike koha leidmine.

$$dd\,d_1 = {}^1/_8 \text{ Rü} = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_1$ lühike ristsirge alla.

$$d_1d_2 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_2$ lühike ristsirge vasakule.

$$d_2d_3 = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $d_3$ lühike ristsirge alla.

$$d_3d_4 = 5 \text{ sm;}$$
$$d_2K_1 = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_4$ ja $K_1$ sirgega.

9. Varrukasuu joonestamine:

$$d_3\,oo = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid K, oo ja $K_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

10. Sisevoldi joonestamine:

$$bb_1 = 6 \text{ sm;}$$
$$dN = 8 \text{ sm;}$$
$$b_1b_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punkt N punktidega $b_1$ ja $b_2$ sirgetega sisevoldiks.

11. Küljejoone joonestamine:

$$b\,bb = {}^1/_2\,Vü - 2 = 21 - 2 = 19 \text{ sm.}$$

Punkti bb mõõtmisel jätta mõõtmisest välja voldi laius $b_1b_2$. Ühendada punktid bb ja $d_2$ sirgega küljejooneks ja pikendada joont veidi alla:

$$bb\,b_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_2$ ja $b_3$ pluusi allääreks kumera joonega.

$$d_2o = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid o ja $d_3$ kumera joonega.

## II. Esiosa joonestamine.

Selja- ja esiosalõike vaheks jätta $d_1g = 25$ sm. Joonestada punktist g lühike ristsirge alla.

12. Joonestada esmalt tavalise käeaugukaare laius, mis arvutatakse käeaugukauguse mõõdust lähtudes:

$$gG = Kk + 2 - dd_1 = 29 + 2 - 24{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla, saades vööjoonel punkti T.

13. Rinna laius arvutada rinnaümbermõõdust lähtudes:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 2 = 26 - 2 = 24 \text{ sm.}$$

14. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{24}{2} = 12 \text{ sm;}$$

$$MS_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 32 + 1 - 6{,}5 = 26{,}5 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist G 26,5 sm $S_1$-st lähtuvale joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge G-st üles kulgevale joonele, saades punkti J.

15. Kaelakaare joonestamine.

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 5{,}2 + 1 = 6{,}2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:

$$r\,rr = Aa + 2{,}5 = 6{,}5 + 2{,}5 = 9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja:

$$r\,r_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

16. Õlajoone joonestamine.

$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm;}$$

$$Ji = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgega ja pikendada joont veidi vasakule:

$$R_1\,ii = a_2e_1.$$

Joonestada punktist $R_1$ kaar üles, võttes keskpunktiks ii:

$$R_1R_2 = 4{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_2$ ja ii sirgjoonega ja pikendada joont vasakule.

17. Varrukapikkus:

$$R_1K_2 = 25 \text{ sm.}$$

18. Kaenlaaluse sisselõike koha leidmine:

$$g\,gg = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist gg lühike ristsirge paremale ja vasakule.

$$gg\,g_1 = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $g_1$ lühike ristsirge alla.

$$g_1g_2 = 5 \text{ sm;}$$

$$ggK_3 = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_3$ ja $g_2$ sirgega.

19. Varrukasuu joonestamine:

$$g_1o_1 = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_2$, $o_1$ ja $K_3$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

20. Küljejoone joonestamine:

$$T\,tt = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid gg ja tt sirgega ja pikendada joont veidi alla. Esi- ja seljaosa külgede pikkused peavad olema võrdsed:

$$gg\,t_1 = d_2b_3;$$

$$gg\,o_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja $o_2$ kumera joonega.

21. Ühendada punktid rr ja S sirgega esikeskjooneks ning pikendada joont esialgse vööjooneni, saades punkti V. Pluusi vööjoone alguspunkt keskjoonel:

$$VV_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $V_1$ ristsirge vasakule.

22. Rinnavoldi joonestamine.

$$Gk = 4 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist k ristsirge keskjooneni, saades punkti $k_1$. Rinnavoldi alguspunkt rinnakõrguse joonel:

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Joonestades keskjoonelt ristsirge vasakule $k_2$-ni saame keskjoonel punkti $S_2$.

$$V_1v = k_2S_2 - 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja v sirgega üheks voldipooleks.

$$tt\,t = {}^1/_2\,Vü + 2 - V_1v.$$

Joonestada punktist t lühike ristsirge alla. Mõlema voldipoole pikkused peavad olema võrdsed:

$$k_2\,vv = k_2v.$$

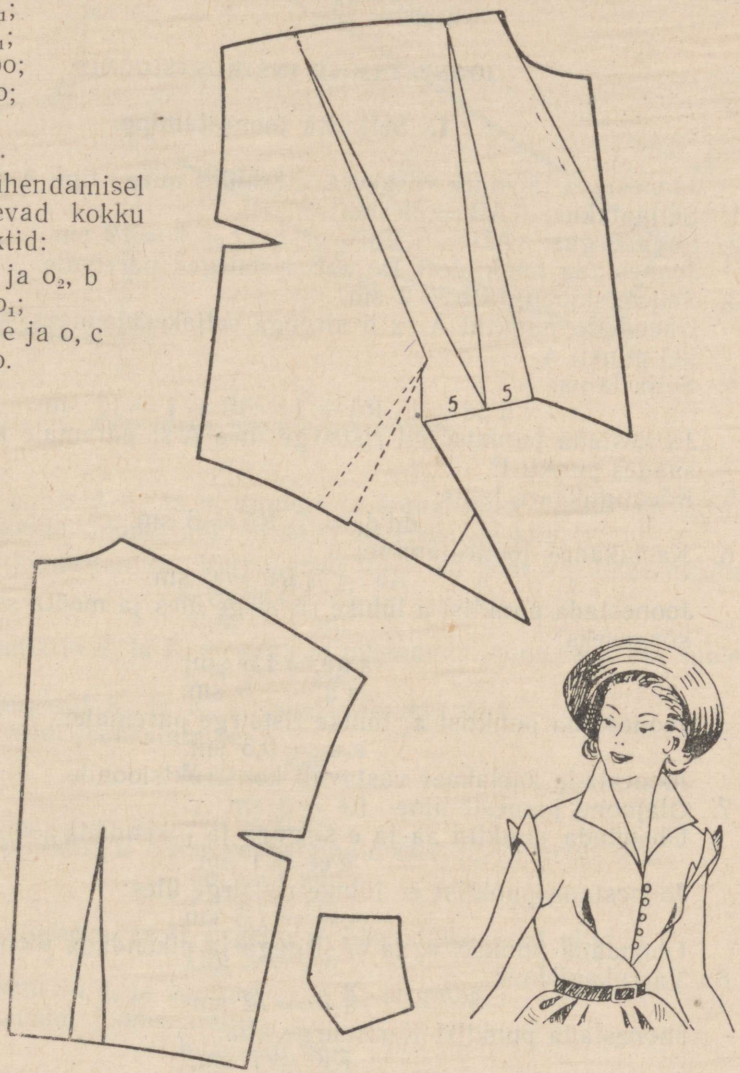
Ühendada punktid $k_2$ vv sirgega teiseks voldipooleks ja punktid vv ja $t_1$ kumera joonega pluusi allääreks.

## III. Kaenlalapi joonestamine.

ab = gg $g_1$ (vaata pluusil);
ac = $d_2d_3$;
ad = 6 sm;
ae = 2 sm;
dg = $K_0o_1$;
bg = $g_1o_1$;
df = $K_1$ oo;
cf = $d_3$ oo;
ce = $d_2$o;
eb = $o_2g_1$.

Kaenlalapi ühendamisel pluusiga langevad kokku järgmised punktid:

1) esiosal — e ja $o_2$, b ja $g_1$, g ja $o_1$;
2) seljaosal — e ja o, c ja $d_3$, f ja oo.




*Joon. 65a.*
Kimonopluusi moekohane tuletus.

## KAENLALAPITA KIMONOPLUUS.

Konstruktsioon proportsionaalmõõtude järgi.

Mõõdud:

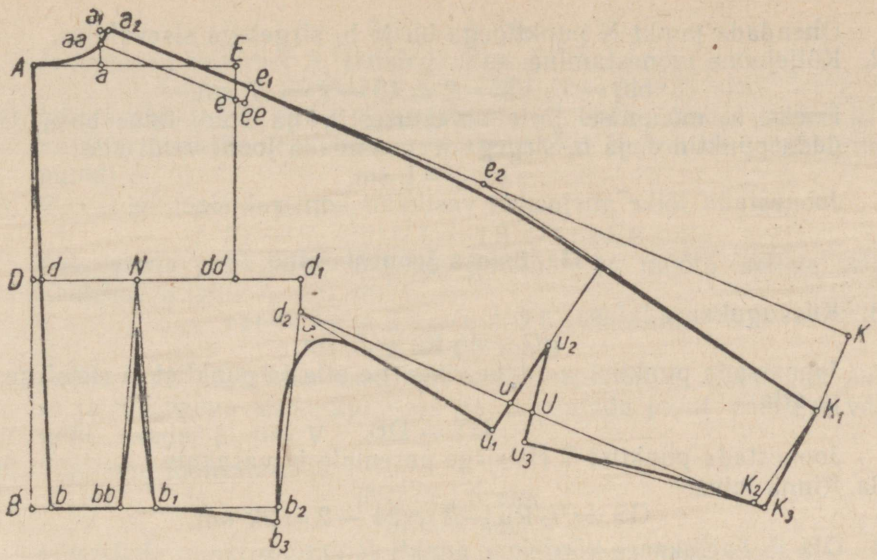
| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 48 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 38 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 39 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 1/4 Rü + 7 = 12 + 7 = 19 sm.
   Joonestada punktidest D ja B ristsirged paremale.
3. Seljakeskjoon: Bb = 2 sm.
   Ühendada punktid A ja b sirgega seljakeskjooneks, saades rinnajoonel punkti d.
4. Selja laius:
   $$d\,dd = 1/3\ Rü + 1 = 16 + 1 = 17\ sm.$$
   Joonestada punktist dd ristsirge üles A-st paremale kulgeva jooneni, saades punkti E.
5. Käeaugukaare laius:
   $$dd\,d_1 = 1/8\ Rü = 6\ sm.$$
6. Kaelakaare joonestamine:
   $$Aa = 1/8\ Rü = 6\ sm.$$
   Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta sellele kaelakaare kõrguseks:
   $$a\,aa = 1{,}5\ sm;$$
   $$aa\,a_1 = 1{,}5\ sm.$$
   Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale:
   $$a_1a_2 = 0{,}5\ sm.$$
   Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.
7. Õlajoone joonestamine: Ee = 3 sm.
   Ühendada punktid aa ja e sirgega ja pikendada joont paremale:
   $$e\,ee = 1\ sm.$$
   Joonestada punktist ee lühike ristsirge üles:
   $$ee\,e_1 = 1{,}5\ sm.$$
   Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgega ja pikendada joont paremale.
8. Varrukapikkus:
   $$a_2K = 72\ sm.$$
   Joonestada punktist K ristsirge alla.
   $$KK_1 = 7\ sm;$$
   $$Ke_2 = \frac{a_2K}{2} = \frac{72}{2} = 36\ sm.$$




*Joon. 66.*
Kaenlalapita kimonopluusi seljaosa.

Ühendada punktid $K_1$ ja $e_2$ sirgega ja kumerdada joont vastavalt konstruktsioonile. Joonestada punktist $K_1$ ristsirge alla.

9. Varrukasuu joonestamine. Varrukasuu laius on pool käeümbermõõtu:

$$K_1K_2 = 10 \text{ sm.}$$

$$d_1d_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_2$ ja $K_2$ sirgega ja pikendada joont veidi paremale:

$$K_2K_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_1$ ja $K_3$ sirgega varrukasuuks.

10. Küünarnukivoldi joonestamine:

$$K_3U = \frac{K_3d_2}{2};$$

$$Uu = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist u ristsirge paremale üles ja vasakule alla:

$$uu_1 = 3 \text{ sm;}$$

$$u_1u_2 = 9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $u_2$ ja U sirgega ja pikendada joont alla:

$$Uu_3 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_2$ ja $u_1$ ning $u_3$ ja $K_3$ sirgetega.

11. Seljaosa sisevoldi joonestamine:

$$b\,bb = 6 \text{ sm;}$$

$$bb\,b_1 = 3 \text{ sm;}$$

$$dN = \frac{d\,dd}{2}.$$

Ühendada punkt N punktidega bb ja $b_1$ sirgetega sisevoldiks.

12. Küljejoone joonestamine:

$$bb_2 = 1/2\ Vü - 2 = 19 - 2 = 17\ sm.$$

Punkti $b_2$ mõõtmisel jätta arvestusest välja voldi laius $bb\,b_1$. Ühendada punktid $d_2$ ja $b_2$ sirgega ja pikendada joont veidi alla:

$$b_2b_3 = 1\ sm.$$

Joonestada lõike piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

## II. Esiosa joonestamine.

13. Käeaugukaare laius:

$$gG = 1/8\ Rü = 6\ sm.$$

Joonestada punktist g lühike ristsirge alla ja punktist G ristsirge üles ja alla:

$$GT = DB.$$

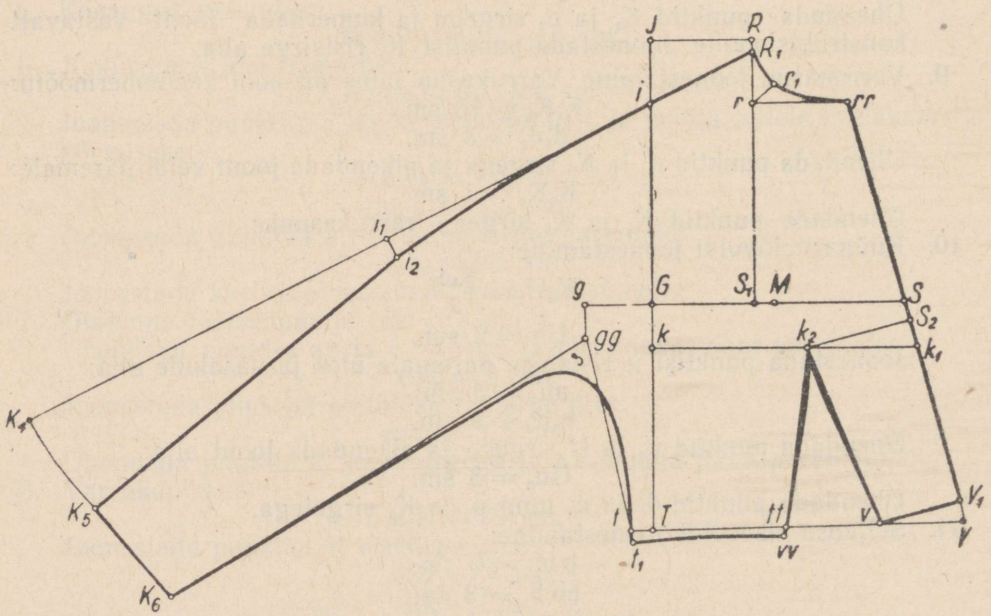
Joonestada punktist T ristsirge paremale ja vasakule.

13a. Rinna laius:

$$GS = 1/2\ Rü - 2 = 24 - 2 = 22\ sm.$$

14. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{22}{2} = 11\ sm;$$




*Joon. 66a.*

Kaenlalapita kimonopluusi esiosa.

$$MS_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = {}^1/_2 R\ddot{u} + 7 - Aa = 24 + 7 - 6 = 25 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist G 25 sm $S_1$-st lähtuvale joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule G-st kulgevale joonele, saades punkti J.

15. Kaelakaare joonestamine:

$$Rr = {}^1/_{10} R\ddot{u} + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:

$$r\,rr = Aa + 2{,}5 = 6 + 2{,}5 = 8{,}5 \text{ sm;}$$

$$r\,r_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile. Ühendada punktid rr ja S sirgega esikeskjooneks ja pikendada joont esialgse vööjooneni, saades punkti V.

16. Õlajoone joonestamine:

$$RR_1 = 1{,}5 \text{ sm;}$$

$$Ji = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgega ja pikendada joont vasakule.

17. Varrukapikkus:

$$R_1K_4 = 72 \text{ sm.}$$

$$K_4i_1 = \frac{K_4R_1}{2} = \frac{72}{2} = 36 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $K_4$ kaar paremale, võttes keskpunktiks $i_1$:

$$K_4K_5 = 10 \text{ sm;}$$

$$i_1i_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_5$ ja $i_2$ sirgega ning järgnevalt kumerdada joont vastavalt konstruktsioonile. Joonestada punktist $K_5$ ristsirge alla paremale.

18. Varrukasuu laiuseks võtta pool käeümbermõõdust:

$$K_5K_6 = 10 \text{ sm.}$$

$$g\,gg = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $K_6$ ja gg sirgega.

19. Küljejoone joonestamine: $Tt = 2$ sm.

Ühendada punktid t ja gg sirgega ja pikendada joont veidi alla. Esi- ja seljaosa külgede pikkused peavad olema võrdsed:

$$gg\ t_1 = d_2b_3.$$

20. Rinnavoldi joonestamine: $Gk = 4$ sm.

Joonestades punktist k ristsirge paremale esikeskjooneni saame keskjoonel punkti $k_1$.

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Joonestades esikeskjoonelt ristsirge vasaku'e punktini $k_2$ saame keskjoonel punkti $S_2$. Vööjoone alguspunkt keskjoonel:

$$VV_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $V_1$ ristsirge vasakule.

$$V_1v = K_2S_2 - 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja v sirgjoonega üheks voldipooleks.

$$t\ tt = 1/2\ Vü + 2 - V_1v.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja tt sirgjoonega teiseks voldipooleks ja pikendada joont veidi alla. Mõlemad voldipooled peavad olema võrdse pikkusega:

$$k_2\ vv = k_2v.$$

Joonestada lõike piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

Joone $K_6gg$ pikkus peab võrduma joonte $d_2u_1 + u_3K_3$ pikkusega. Ebavõrdsusel reguleeritakse $K_6gg$ pikkust punktide $K_4$ ja $K_5$ vahega.

## KIMONO-RAGLAANPLUUS.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 44 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 17,5 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 34 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 25 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 37 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 28 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 37 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 17,5 sm.
   Joonestada punktidest D ja B ristsirged paremale.
3. Seljakeskjoon: Bb = 2 sm.
   Ühendada punktid A ja b sirgega seljakeskjooneks ning pikendada joont alla. Lõikepunkt rinnajoonel märkida d-ga.

   $$bC = 10 \text{ sm.}$$

   Joonestada punktist C ristsirge paremale.
4. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdust lähtudes:

   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{25}{2} + 3{,}5 = 16 \text{ sm.}$$

   Joonestada punktist dd ristsirge üles A-st paremale lähtuva jooneni, saades punkti E.
5. Kaelakaare joonestamine: Aa = 1/8 Rü = 5,5 sm.
   Joonestada punktist a lühike ristsirge üles ja mõõta tavalise kaelakaare kõrguseks:

   $$a\ aa = 1{,}5 \text{ sm.}$$

   Kimono puhul kõrgendada õlajoont kaelakaarel:

   $$aa\ a_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale:

$a_1a_2 = 0{,}5$ sm.

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

6. Õlajoone joonestamine: $Ee = 3$ sm.

Ühendada punktid aa ja e sirgega ja pikendada joont paremale:

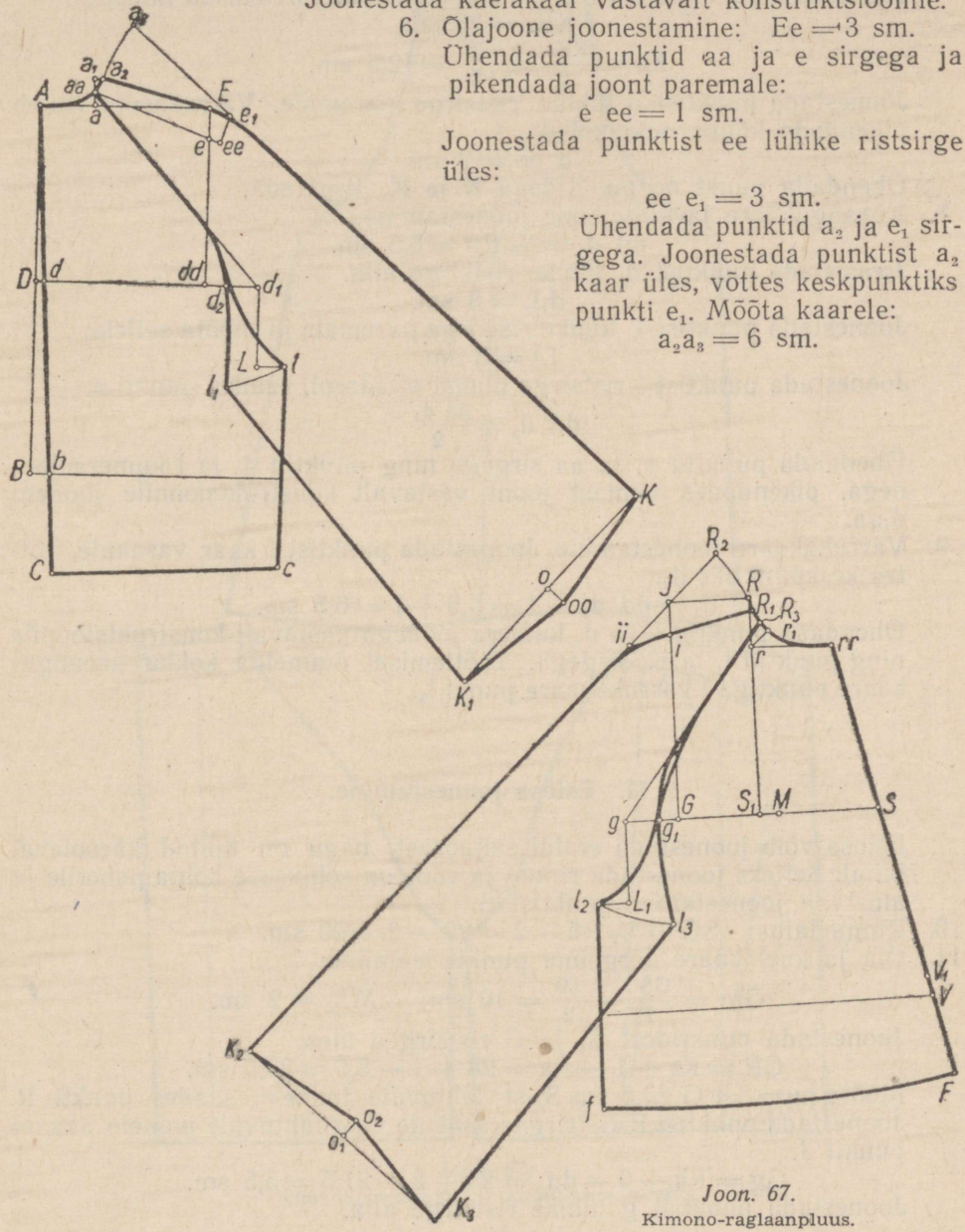
$e\ ee = 1$ sm.

Joonestada punktist ee lühike ristsirge üles:

$ee\ e_1 = 3$ sm.

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgega. Joonestada punktist $a_2$ kaar üles, võttes keskpunktiks punkti $e_1$. Mõõta kaarele:

$a_2a_3 = 6$ sm.




*Joon. 67.*
Kimono-raglaanpluus.

Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgega ja pikendada joont paremale alla.

7. Varrukapikkus: $a_2K = 68$ sm.
Joonestada punktist K ristsirge alla ja mõõta varrukasuu laiuseks:
$$KK_1 = 25 \text{ sm.}$$
$$Ko = \frac{KK_1}{2} = \frac{25}{2} = 12{,}5 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist o lühike ristsirge paremale. Varrukasuud tuleb pikendada küünarnuki kohal:
$$o\ oo = 2 \text{ sm.}$$
Ühendada punkt oo punktidega K ja $K_1$ sirgetega.

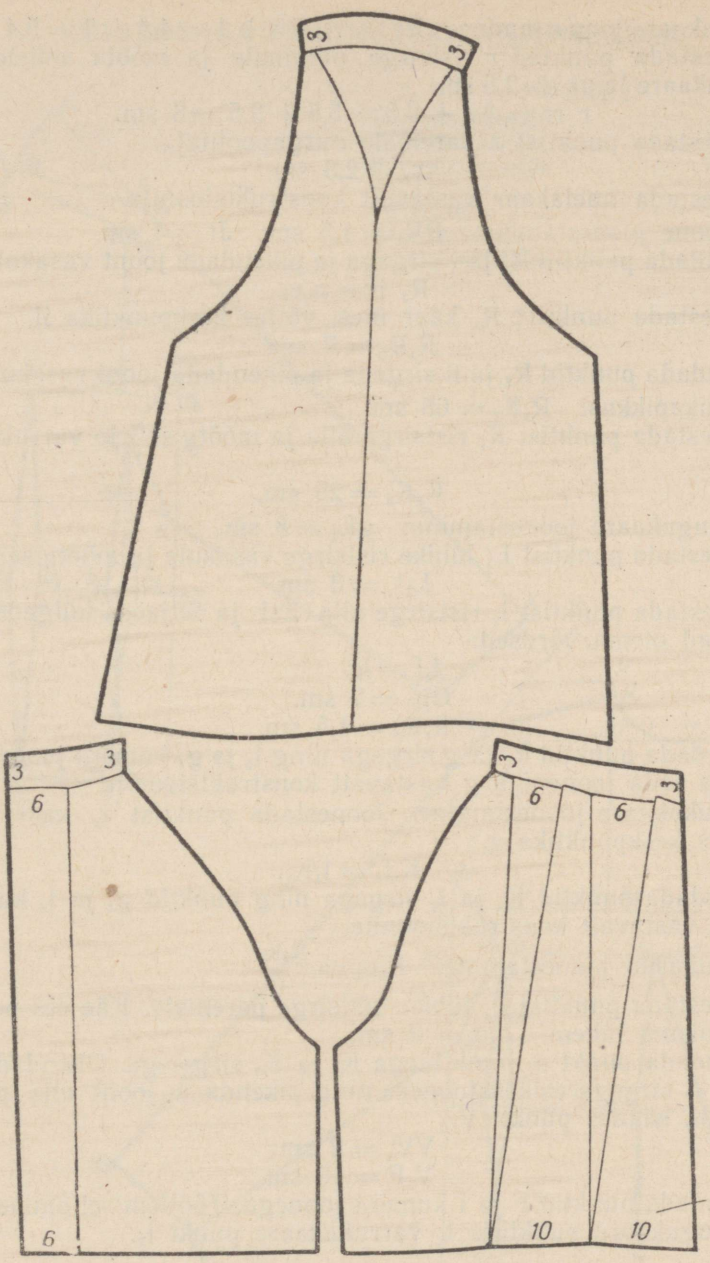
8. Käeaugukaare ja küljejoone joonestamine:
$$dd\ d_1 = {}^1/_8 Rü = 5{,}5 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist $d_1$ lühike ristsirge alla.
$$d_1L = 8 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist L lühike ristsirge paremale ja mõõta sellele:
$$Ll = 3 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist l ristsirge pluusi allääreni, saades punkti c.
$$dd\ d_2 = \frac{dd\ d_1}{2}.$$
Ühendada punktid $d_1$ ja aa sirgega ning punktid $d_2$ ja l kumera joonega, pikendades viimast joont vastavalt konstruktsioonile jooneni $d_1aa$.

9. Varrukakaare joonestamine. Joonestada punktist l kaar vasakule, võttes keskpunktiks $d_2$:
$$ll_1 = dd\ d_1 + 1 = 5{,}5 + 1 = 6{,}5 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid $l_1$ ja $d_2$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile ning punktid $l_1$ ja $K_1$ sirgega. Töötlemisel õmmelda kokku käeaugukaare punktiga l varrukakaare punkt $l_1$.

## II. Esiosa joonestamine.

Esiosa võib joonestada eraldi seljaosast, nagu on tehtud käesoleval juhul. Selleks joonestada rinna- ja vööjoon sobivasse kohta paberile ja alustada joonestamist punktist S.

10. Rinna laius: $SG = {}^1/_2 Rü - 2 = 22 - 2 = 20$ sm.
11. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:
$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{20}{2} = 10 \text{ sm;} \quad MS_1 = 2 \text{ sm.}$$
Joonestada punktidest $S_1$ ja G ristsirged üles.
$$GR = Ks + 1 - Aa = 28 + 1 - 5{,}5 = 23{,}5 \text{ sm.}$$
Mõõta punktist G 23,5 sm $S_1$-st lähtuvale joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule G-st lähtuvale joonele, saades punkti J.
$$Gg = Kk + 2 - dd_1 = 25 + 2 - 21{,}5 = 5{,}5 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist g lühike ristsirge alla.




*Joon. 67a.*
Kimono-raglaanpluusi moekohane tuletus.

12. Kaelakaare joonestamine: $Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 4{,}4 + 1 = 5{,}4$ sm.
Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:

$$r\ rr = Aa + 2{,}5 = 5{,}5 + 2{,}5 = 8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r paremale nurgapoolitaja:

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

13. Õlajoone joonestamine: $RR_1 = 1{,}5$ sm; $Ji = 4$ sm.
Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgega ja pikendada joont vasakule.

$$R_1\ ii = a_2e_1.$$

Joonestada punktist $R_1$ kaar üles, võttes keskpunktiks ii.

$$R_1R_2 = 7 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_2$ ja ii sirgega ja pikendada joont vasakule alla.

14. Varrukapikkus: $R_1K_2 = 68$ sm.
Joonestada punktist $K_1$ ristsirge alla ja mõõta sellele varrukasuu laiuseks:

$$K_2K_3 = 25 \text{ sm.}$$

15. Käeaugukaare joonestamine: $gL_1 = 8$ sm.
Joonestada punktist $L_1$ lühike ristsirge vasakule ja mõõta sellele:

$$L_1l_2 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $l_2$ ristsirge alla. Esi- ja seljaosa külgede pikkused peavad olema võrdsed:

$$l_2f = lc.$$

$$Gg_1 = 2 \text{ sm.}$$

$$R_1R_3 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $R_3$ ja g sirgega ning $l_2$ ja $g_1$ kumera joonega, pikendades seda jooneni R g vastavalt konstruktsioonile.

16. Varrukakaare joonestamine. Joonestada punktist $l_2$ kaar paremale, võttes keskpunktiks $g_1$:

$$K_1l_3 = l_1K_1.$$

Ühendada punktid $K_3$ ja $l_3$ sirgega ning punktid $g_1$ ja $l_3$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

17. Varrukasuu joonestamine: $K_2o_1 = \frac{K_2K_3}{2}$.
Joonestada punktist $o_1$ lühike ristsirge paremale. Käe ees peab varrukas olema lühem: $o_1o_2 = 2$ sm.
Ühendada punkt $o_2$ punktidega $K_2$ ja $K_3$ sirgetega. Ühendada punktid rr ja S sirgega esikeskjooneks ning pikendada joont alla pluusi allääreni, saades punkti V.

$$VV_1 = 2 \text{ sm;}$$

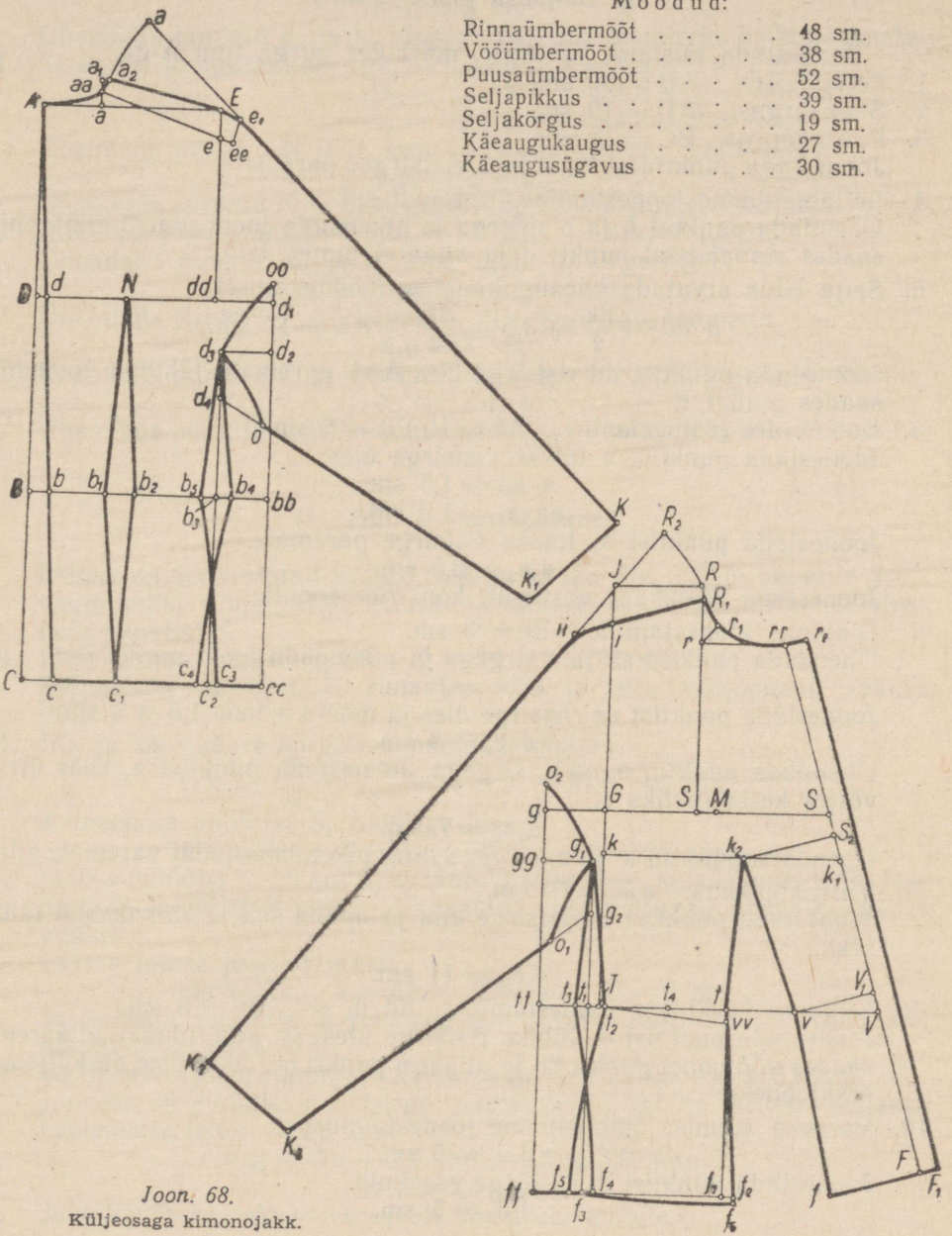
$$V_1F = 10 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid F ja f kumera joonega. Töötlemisel õmmelda kokku käeaugukaare punktiga $l_2$ varrukakaare punkt $l_3$.

# KÜLJEOSAGA KIMONOJAKK, ÕLAPADJAGA.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 48 sm. |
| Vööümbermõõt | 38 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. |
| Seljapikkus | 39 sm. |
| Seljakõrgus | 19 sm. |
| Käeaugukaugus | 27 sm. |
| Käeaugusügavus | 30 sm. |



*Joon. 68.*
Küljeosaga kimonojakk.

## I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 19 sm.
   Joonestada punktidest D, B ja C ristsirged paremale.
4. Seljakeskjoone joonestamine: Bb = 2 sm.
   Ühendada punktid A ja b sirgega ja pikendada joont pluusi allääreni, saades rinnajoonel punkti d ja alläärel punkti c.
5. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
   $$d\,dd = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{27}{2} + 3{,}5 = 17 \text{ sm.}$$
   Joonestada punktist dd ristsirge üles A-st paremale lähtuva jooneni, saades punkti E.
6. Kaelakaare joonestamine: Aa = 1/8 Rü = 6 sm.
   Joonestada punktist a lühike ristsirge üles:
   a aa = 1,5 sm;
   aa $a_1$ = 1,5 sm.
   Joonestada punktist $a_1$ lühike ristsirge paremale.
   $a_1a_2$ = 0,5 sm.
   Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.
7. Õlajoone joonestamine: Ee = 3 sm.
   Ühendada punktid aa ja e sirgega ja pikendada joont paremale:
   e ee = 1 sm.
   Joonestada punktist ee ristsirge üles ja mõõta sellele 1,5 ÷ 3 sm:
   ee $e_1$ = 3 sm.
   Ühendada punktid $a_2$ ja $e_1$ sirgega. Joonestada punktist $a_2$ kaar üles, võttes keskpunktiks $e_1$.
   $a_2a_3$ = 7 sm.
   Ühendada punktid a, ja $e_1$ sirgega ning pikendada joont paremale alla.
8. Varrukapikkus: $a_2K$ = 70 sm.
   Joonestada punktist K ristsirge alla ja mõõta sellele varrukasuu laiuseks:
   $KK_1$ = 11 sm.
9. Küljeosa keskjoone joonestamine: dd $d_1$ = 1/8 Rü = 6 sm.
   Joonestada punktist $d_1$ lühike ristsirge üles ja alla pluusi allääreni, saades vööjoonel punkti bb ja alläärel punkti cc. Joon $d_1$cc on küljeosa keskjooneks.
10. Varruka alumise õmblusjoone joonestamine:
    $d_1d_2$ = 5 sm.
    Joonestada punktist $d_2$ ristsirge vasakule.
    $d_2d_3$ = 5 sm.

Joonestada punktist $d_3$ ristsirge pluusi allääreni, saades vööjoonel punkti $b_3$ ja allääres punkti $c_2$.

$$d_3d_4 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_4$ ja $K_1$ sirgega varruka alumiseks õmblusjooneks.

11. Sisevoldi joonestamine: $bb_1 = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8$ sm;
$dN = {}^1/_{10}\,Rü + 3 = 4{,}8 + 3 = 7{,}8$ sm;
$cc_1 = {}^1/_{10}\,Rü + 2 = 4{,}8 + 2 = 6{,}8$ sm.

Ühendada punktid N ja $b_1$ ning $b_1$ ja $c_1$ sirgetega. Voldi laius:

$$b_1b_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid N ja $b_2$ sirgega ning $b_2$ ja $c_1$ kumera joonega.

12. Küljeosa joonestamine: $b_3b_4 = 1{,}5$ sm; $b_5b_5 = 1{,}5$ sm.
Ühendada punktid $d_3$ ja $b_4$ ning $d_3$ ja $b_5$ sirgetega.

$$c_2c_3 = 1 \text{ sm;} \quad c_2c_4 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_4$ ja $c_4$ ning $b_5$ ja $c_3$ kumerate joontega.

$$d_4o = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_3$ ja o kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

$$d_3\ oo = d_3\ o.$$

Ühendada punktid $d_3$ ja oo kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

## II. Esiosa joonestamine.

Esiosa on joonestatud eraldi. Selleks kanda üle teisele paberile sobivasse kohta rinna-, vöö-, puusa- ja allääre joooned. Joonestamist alustada punktist S.

13. Rinna laius: $SG = {}^1/_2\,Rü - 2 = 24 - 2 = 22$ sm.
Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni, saades punkti T.

14. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ sm;} \quad MS_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6 = 25 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist G 25 sm $S_1$-st lähtuvale joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule G-st lähtuvale joonele, saades punkti J.

15. Esiosa laiuse joonestamine:

$$Gg = Kk + 2 - dd_1 = 27 + 2 - 23 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist g ristsirge pluusi allääreni, saades vööjoonel punkti tt ja allärel ff.

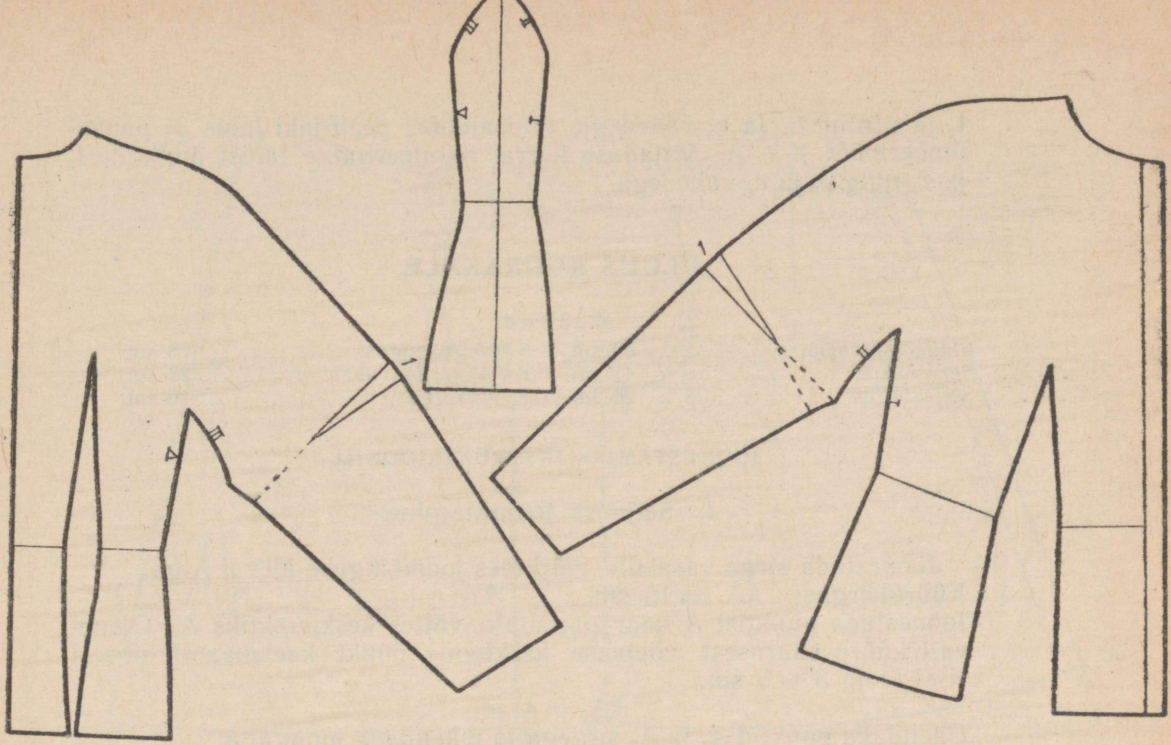
16. Kaelakaare joonestamine: $Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 4{,}8 + 1 = 5{,}8$ sm.
Joonestada punktist r ristsirge paremale ja mõõta sellele seljaosa kaelakaare laius + 2,5 sm:

$$r\ rr = Aa + 2{,}5 = 6 + 2{,}5 = 8{,}5 \text{ sm.}$$

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

17. Õlajoone joonestamine: $RR_1 = 1{,}5$ sm; $Ji = 4$ sm (madala õla puhul 5 sm).
Ühendada punktid $R_1$ ja i sirgega ja pikendada joont vasakule.
$$R_1\ ii = a_2e_1.$$
Joonestada punktist $R_1$ kaar üles, võttes keskpunktiks ii.
$$R_1R_2 = 8 \text{ sm}.$$
$R_1R_2$ vahe on muutuv. Ühendada punktid $R_2$ ja ii sirgega ning pikendada joont vasakule alla.
18. Varrukapikkus: $R_1K_2 = 70$ sm.
Joonestada punktist $K_2$ ristsirge alla ja mõõta sellele varrukasuu laiuseks:
$$K_2K_3 = 11 \text{ sm}.$$
19. Varruka alumise õmblusjoone joonestamine:
$$g\ gg = 5 \text{ sm}.$$
Joonestada punktist gg lühike ristsirge paremale.
$$gg\ g_1 = 5 \text{ sm}.$$
Joonestada punktist $g_1$ lühike ristsirge alla.
$$g_1g_2 = 5 \text{ sm}.$$
Ühendada punktid $K_3$ ja $g_2$ sirgega varruka alumiseks õmblusjooneks. Joon $K_3g_2$ peab olema võrdne seljaosas joonega $d_4K_1$. Kui jooned on ebavõrdsed, reguleeritakse joon $K_3g_2$ lühemaks või pikemaks punktide $R_1$ ja $R_2$ vahega.
20. Ühendada punktid rr ja S sirgega esikeskjooneks ja pikendades joont alla saame esialgsel vööjoonel punkti V.
21. Sisevoldi joonestamine: $Gk = 4$ sm.
Joonestada punktist k ristsirge esikeskjooneni, saades punkti $k_1$.
$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm}.$$
Joonestada esikeskjoonelt ristsirge vasakule punktini $k_2$, saades keskjoonel punkti $S_2$.
$$VV_1 = 2 \text{ sm}.$$
Joonestada punktist $V_1$ ristsirge vasakule:
$$V_1v = k_2S_2 - 1 \text{ sm}.$$
$$V_1F = BC.$$
Joonestada punktist F ristsirge vasakule:
$$Ff = V_1v + 1 \text{ sm}.$$
Ühendada punktid $k_2$, v ja f sirgetega üheks voldipooleks.
$$Tt = {}^1/_2\,Vü + 2 - V_1v.$$
Joonestades punktist t ristsirge pluusi allääreni saame punkti $f_1$.
$$f_1f_2 = 1 \text{ sm}.$$
Ühendada punktid $f_2$ ja t sirgega.
$$k_2\ vv = k_2v.$$
Ühendada punktid $k_2$ ja vv sirgega teiseks voldipooleks. Mõlemad voldipooled peavad olema võrdse pikkusega:
$$vv\ f_6 = vf.$$



*Joon. 68a.*
**Küljeosaga kimonojaki lekaalid.**

22. Küljeosa joonestamine. Joonestada punktist $g_1$ ristsirge pluusi allääreni, saades vööjoonel punkti $t_1$ ja alläärest $f_3$.

$$t_1t_2 = 1{,}5 \text{ sm}; \quad t_1t_3 = 1{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_1$ ja $t_2$ ning $g_1$ ja $t_3$ sirgetega.

$$f_3f_4 = 1 \text{ sm}; \quad f_3f_5 = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $t_2$ ja $f_5$ ning $t_3$ ja $f_4$ kumerate joontega. Ühendada punktid vv ja $t_2$ sirgega vööjooneks.

$$g_2o_1 = 5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $g_1$ ja $o_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

$$g_1o_2 = g_1o_1.$$

Ühendada punktid $g_1$ ja $o_2$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

23. Hõlma ülekäigu joonestamine. Joonestada punktidest rr ja F lühikesed ristsirged paremale ja mõõta ülekäiguks:

$$rr\ r_2 = 2 \text{ sm}; \quad FF_1 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $r_2$ ja $F_1$ sirgega. Küljeosa peab olema tervik, selleks asetada kokku esi- ja seljaosal punktid $o_2$ ja oo ning ff ja cc. Töötlemisel õmmelda kokku varruka punkt $o_1$ küljeosa punktiga $o_2$ esiosas ning seljaosas varruka punkt o õmmelda kokku küljeosa punktiga oo. Vööjoonel jaki laius = vööümbermõõt + 2 ÷ 4 sm. Kui jakk selles osas osutub laiemaks või kitsamaks, siis reguleeritakse laiust punktide

$t_2$ ja $t_3$ ning $b_4$ ja $b_5$ vahedega. Puusajoonel peab jaki laius = puusaümbermõõt + 3 sm. Vajaduse korral reguleeritakse laiust punktide $f_4$ ja $f_5$ ning $c_3$ ja $c_4$ vahedega.

## PLUUS KÜÜRAKALE.

Mõõdud:

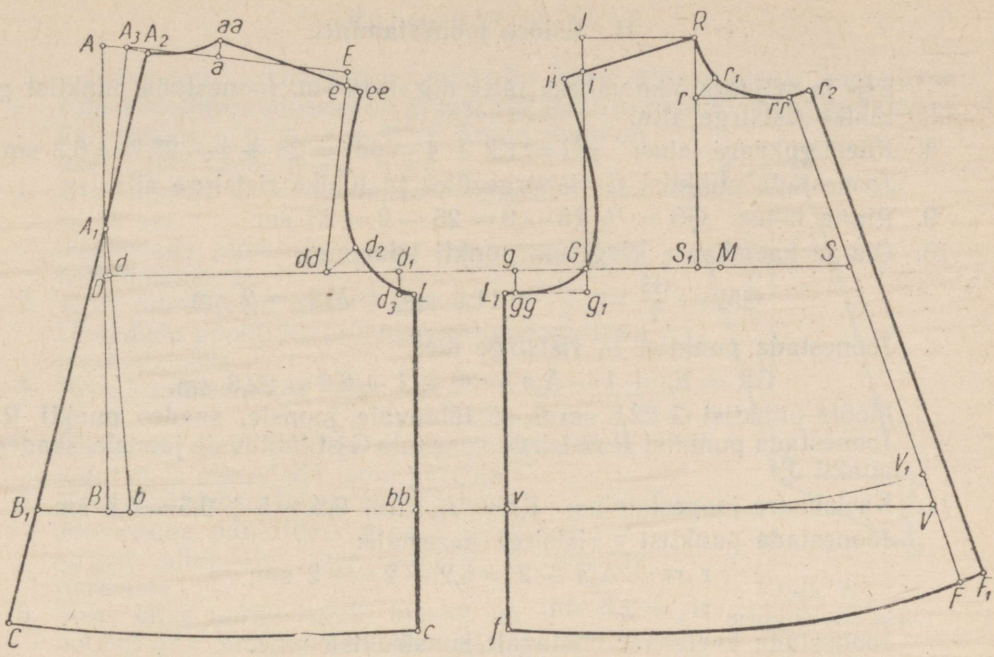
| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 50 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 28 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 41 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 28 sm. |
| Seljakõrgus . . . . . | 20 sm. | Küürukõrgus . . . . . | 16 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada sirge vasakule, märkides joone alguse üleval A-ga.

1. Küürukõrgus: $AA_1 = 16$ sm.
   Joonestada punktist A kaar paremale, võttes keskpunktiks $A_1$. Olenevalt küüru suurusest võetakse keskjoone punkt kaelakaarel sirgest sissepoole $3 \div 5$ sm:
   $$AA_2 = 4 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid $A_1$ ja $A_2$ sirgega ja pikendada joont alla.
2. Seljapikkus mõõta läbi punkti $A_1$:
   $$A_2B = 41 \text{ sm.}$$
3. Seljakõrgus mõõta läbi punkti $A_1$:
   $$A_2D = 20 \text{ sm.}$$
   Joonestada punktidest D ja B ristsirged paremale, ristsirged A-st lähtuvale joonele.
   $$Bb = 2 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid b ja $A_1$ sirgega, saades rinnajoonel punkti d.
   $$AA_3 = \frac{AA_2}{2}.$$
   Ühendada punktid $A_1$ ja $A_3$ sirgega ja joonestada sellele sirgele punktist $A_3$ ristsirge paremale.
4. Selja laius arvutada käeaugukauguse mõõdu alusel:
   $$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 5{,}5 = \frac{28}{2} + 5{,}5 = 19{,}5 \text{ sm.}$$
   Asetada üks kolmnurga külgedest $A_3$-st paremale lähtuvale joonele ja teine läbi punkti dd ning joonestada täisnurk, märkides nurga tipu E-ga.
5. Kaelakaare joonestamine: $A_2a = {}^1/_8$ Rü = 6,2 sm.
   Joonestada punktist a lühike ristsirge üles. Kaelakaare kõrgus on $^1/_4$ kaelakaare laiusest:
   $$a\ aa = \frac{A_2a}{4} = \frac{6{,}2}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$
   Joonestada kaelakaar.




*Joon. 69.*
**Pluus küürakale.**

6. Õlajoone joonestamine: Ee = 1 sm.
Ühendada punktid aa ja e sirgega ja pikendada joont paremale.
e ee = 1 sm.
7. Käeaugukaare joonestamine: dd $d_1$ = $^1/_8$ Rü = 6,2 sm.
Joonestada punktist $d_1$ lühike ristsirge alla. Joonestada punktist dd paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:
dd $d_2$ = 3 sm;
$d_1d_3$ = 2 sm.
Joonestada punktist $d_3$ lühike ristsirge paremale.
$d_3$L = 1 sm.
Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile. Punktist L joonestada ristsirge alla küljejooneks, saades vööjoonel punkti bb. Pluusi pikkuseks mõõta vööjoonest allapoole:
bb c = 10 sm.
Joonestada punktist B kaar vasakule seljakeskjooneni, võttes keskpunktiks $A_1$, saades keskjoonel punkti $B_1$.
$B_1$C = 10 sm.
Ühendada punktid C ja c kumera joonega pluusi allääreks.

Esi- ja seljaosalõike vaheks jätta $d_1g = 10$ sm. Joonestada punktist g lühike ristsirge alla.

8. Käeaugukaare laius: $gG = Kk + 4 - dd_1 = 28 + 4 - 25{,}7 = 6{,}3$ sm. Joonestada punktist G ristsirge üles ja lühike ristsirge alla.
9. Rinna laius: $GS = {}^1/_2 Rü - 2 = 25 - 2 = 23$ sm.
10. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm}; \quad MS_1 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - A_2a = 28 + 1 - 6{,}2 = 22{,}8 \text{ sm}.$$

Mõõta punktist G 22,8 sm $S_1$-st lähtuvale joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule G-st lähtuvale joonele, saades punkti J.

11. Kaelakaare joonestamine: $Rr = {}^1/_{10} Rü + 0{,}5 = 5 + 0{,}5 = 5{,}5$ sm. Joonestada punktist r ristsirge paremale:

$$r\ rr = A_2a + 2 = 6{,}2 + 2 = 8{,}2 \text{ sm};$$
$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

12. Õlajoone joonestamine: $Ji = 3$ sm. Ühendada punktid R ja i sirgega ja pikendada joont vasakule.

$$R\ ii = aa\ ee - 1 \text{ sm}.$$

13. Käeaugukaare joonestamine: $Gg_1 = 2$ sm; $g\ gg = 2$ sm. Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgega ja pikendada joont vasakule.

$$gg\ L_1 = 1 \text{ sm}.$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

14. Joonestada punktist $L_1$ ristsirge alla küljejooneks, saades vööjoonel punkti v.

$$vf = 10 \text{ sm}.$$

15. Ühendada punktid rr ja S sirgega esikeskjooneks. Pikendades joont alla saame esialgsel vööjoonel punkti V. Vööjoone punktiks keskjoonel mõõta üles V-st:

$$VV_1 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid v ja $V_1$ kumera joonega esiosa vööjooneks.

$$V_1F = 10 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid F ja f kumera joonega pluusi allääreks. Joonestada punktidest rr ja F lühikesed ristsirged paremale.

16. Hõlma ülekäik:

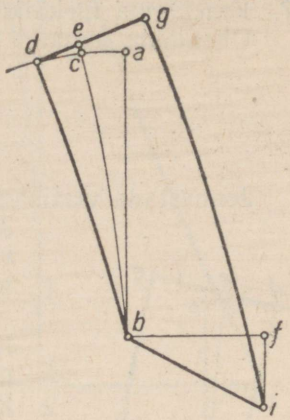
$$rr\ r_2 = 2 \text{ sm}; \quad FF_1 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $r_2$ ja $F_1$ sirgega.

## MAHAPÖÖRATUD KRAE.

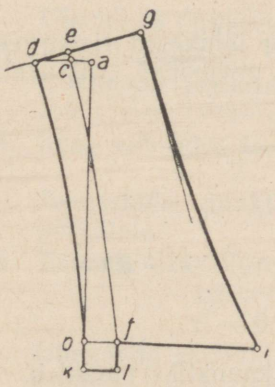
Joonestada vertikaaljoon, märkides joone alguse üleval a-ga. Krae konstrueerimise aluseks on pluusi või kleidi konstruktsiooni kaelakaare ümbermõõt, s. o. A aa + R rr. Antud juhul on kaelakaare ümbermõõt 18 sm.

1. Krae pikkus: ab = kaelakaare ümbermõõt = = 18 sm.
   Joonestada punktist a kaar vasakule, võttes keskpunktiks b.
2. Krae murdejoon: ac = 3 sm.
   Ühendada punktid c ja b kumera joonega krae murdejooneks.
3. Krae sisemise poole laius: cd = 3,5 sm.
   ce = 0,5 sm.
   Ühendada punktid d ja e sirgega krae keskjooneks ja pikendada joont paremale.
4. Krae pöördeosa laius: eg = 5 sm.
   Joonestada punktidest g ja d lühikesed ristsirged allapoole ning punktist b ristsirge paremale.
5. Krae laius nurga kohal: bf = 9 sm.
   Joonestada punktist f lühike ristsirge alla.
6. Kraenurga pikkus: fi = 5 sm.
   Ühendada punktid b ja i sirgega. Joonestada krae piirjooned vastavalt konstruktsioonile.




*Joon. 70.*
Mahapööratud krae.

## KÕRGE MAHAPÖÖRATUD KRAE.




*Joon. 71.*
Kõrge mahapööratud krae.

Joonestada vertikaaljoon, märkides joone alguse üleval a-ga.

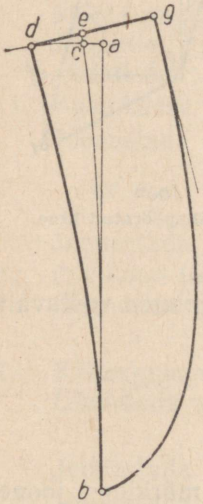
1. Krae pikkus: ab = kaelakaare ümbermõõt = = 18 sm.
   Joonestada punktist a kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti b.
   Joonestada punktist b ristsirge paremale.
2. Krae murdejoon: ac = 1,5 sm; bf = 2 sm.
   Ühendada punktid c ja f kumera joonega krae murdejooneks.
3. Krae sisemise poole laius: cd = 2,5 sm.
4. Krae keskjoon: ce = 0,5 sm.
   Ühendada punktid d ja e sirgega krae keskjooneks ning pikendada joont paremale.
5. Krae pöördeosa laius: eg = 5 sm.

Joonestada punktidest d ja g lühikesed ristsirged allapoole.

6. Kraenurga laius: fi = 9 sm.
   Ühendada punktid g ja i vastavalt konstruktsioonile ja punktid d ja b kumera joonega. Joonestada punktidest b ja f lühikesed ristsirged alla.
7. Kraekanna ülekäik: bk = 2 sm; fl = 2 sm.
   Ühendada punktid k ja l sirgega.

## KITSAS SALLKRAE.

Joonestada vertikaaljoon, märkides joone alguse üleval a-ga.




*Joon. 72.*
Kitsas sallkrae.

Antud juhul on krae suuremale dekolteele (sügavam kaelakaar esiosas).

1. Krae pikkus:
   ab = 30 sm.
   Joonestada punktist a kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti b.
2. Krae murdejoon:
   ac = 1,5 sm.
   Ühendada punktid c ja b kumera joonega krae murdejooneks.
3. Krae sisemise poole laius:
   cd = 3,5 sm.
4. Krae keskjoon:
   ce = 0,5 sm.
   Ühendada punktid d ja e sirgega krae keskjooneks ja pikendada joont paremale.
5. Krae pöördeosa laius:
   eg = 5 sm.
   Joonestada punktidest d ja g lühikesed ristsirged allapoole. Joonestada krae piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

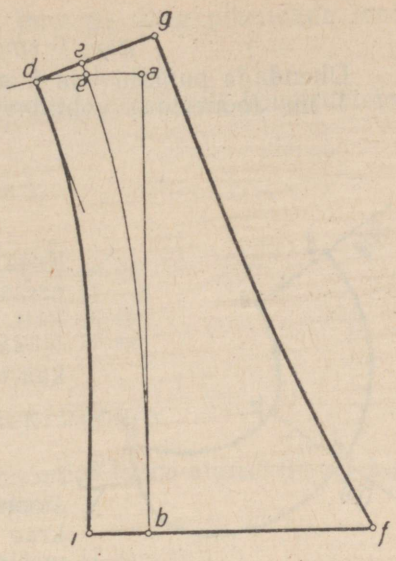
## MAHAPÖÖRATUD KRAE.

Joonestada vertikaaljoon, märkides joone alguse üleval a-ga.
Krae on suuremale dekolteele.

1. Krae pikkus:
   ab = 30 sm.
   Joonestada punktist a kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti b.
2. Krae murdejoon:
   ac = 4 sm.

Ühendada punktid c ja b kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

3. Krae sisemise poole laius:
   cd = 3,5 sm.
4. Krae keskjoon:
   ce = 0,75 sm.
   Ühendada punktid d ja e sirgega krae keskjooneks ning pikendada joont paremale.
5. Krae pöördeosa laius:
   eg = 5 sm.
   Joonestada punktidest d ja g lühikesed ristsirged allapoole. Joonestada punktist b ristsirge paremale ja vasakule.
6. Kraenurga laius:
   bi = 4 sm;
   bf = 15 sm.
   Ühendada punktid d ja i ning g ja f vastavalt konstruktsioonile.

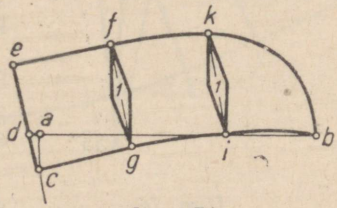



*Joon. 73.*
Mahapööratud krae.

## PÜSTKRAE.

Joonestada horisontaaljoon, märkides joone alguse vasakul a-ga.

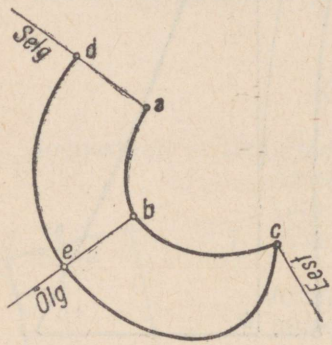
1. Krae pikkus: ab = kaelakaare ümbermõõt = 18 sm.
   Joonestada punktist a kaar alla, võttes keskpunktiks punkti b.
2. Krae sisemise poole joonestamine:
   ac = 2,5 sm.
   Ühendada punktid c ja b kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.
3. Krae keskjoon: ad = 0,5 sm.
   Ühendada punktid c ja d sirgega krae keskjooneks ning pikendada joont üles.
4. Krae välisääre joonestamine:
   de = 4,5 sm.
   Joonestada punktist e lühike ristsirge paremale.
5. Esimese sisevoldi joonestamine:
   cg = 6 sm;
   ef = 6,5 sm.
   Ühendada punktid g ja f sirgega ning punktid f ja b kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.
6. Teise sisevoldi joonestamine:




*Joon. 74.*
Püstkrae.

gi = 6 sm; fk = 6,5 sm.

Ühendada punktid i ja k sirgega. Sisevoltide laius on krae keskosas 1 sm. Joonestada voldid vastavalt konstruktsioonile.




*Joon. 75.*
Madal krae.

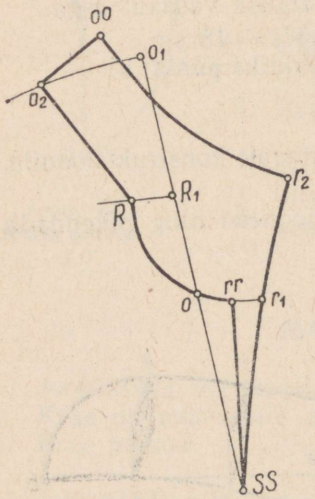
## MADAL KRAE.

Krae joonestatakse pluusi konstruktsioonile, asetades pluusi selja- ja esiosa õlajooned kohakuti. Krae sisemine äär langeb ühte pluusi kaelakaarega, krae välisäär on paralleelne kaelakaarele. Krae laius soovi järgi.

ad = 6 sm;

be = 6 sm.

Joonestada krae välisäär vastavalt konstruktsioonile. Kui kraelõige on välja lõigatud, teha krae välisäärele umbes neljale kohale 0,5-sentimeetrilised voldid, mis libamisi lõpevad krae sisemisel äärel. Sellega välditakse valmis krae lainetamist välisäärel.




*Joon. 76.*
Püstkrae.

## PÜSTKRAE.

Kopeerida paberile osaliselt pluusi esiosa: keskjoon, kaelakaar, õlajoon. Märkida punktid R ja rr. Joonestada punktist R lühike ristsirge paremale.

$RR_1 = 3$ sm;

rr SS = 13 sm.

Ühendada punktid $R_1$ ja SS sirgega ning pikendada joont üles, saades kaelakaarel lõikepunktiks o. Mõõta üles punktist o:

$oo_1 = A\ aa + Ro.$

Joonestada punktist $o_1$ kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti o.

$o_1o_2 = 7$ sm.

Ühendada punktid $o_2$ ja R sirgega. Joonestada punktist $o_2$ ristsirge paremale, mõõta krae laiuseks seljakeskjoonel:

$o_2$ oo = 5 sm.

Joonestada punktist oo lühike ristsirge alla.

rr $r_1$ = 2 sm.

Ühendada punktid SS ja $r_1$ kumera joonega ning pikendada joont üles, mõõta kraenurga laiuseks:

$$r_1r_2 = 8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $r_2$ ja oo kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

## SEELIK-PÜKS.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Vööümbermõõt . . . . . | 38 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 52 sm. |
| Seelikupikkus . . . . . | 75 sm. |
| Istmikukõrgus . . . . . | 29 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

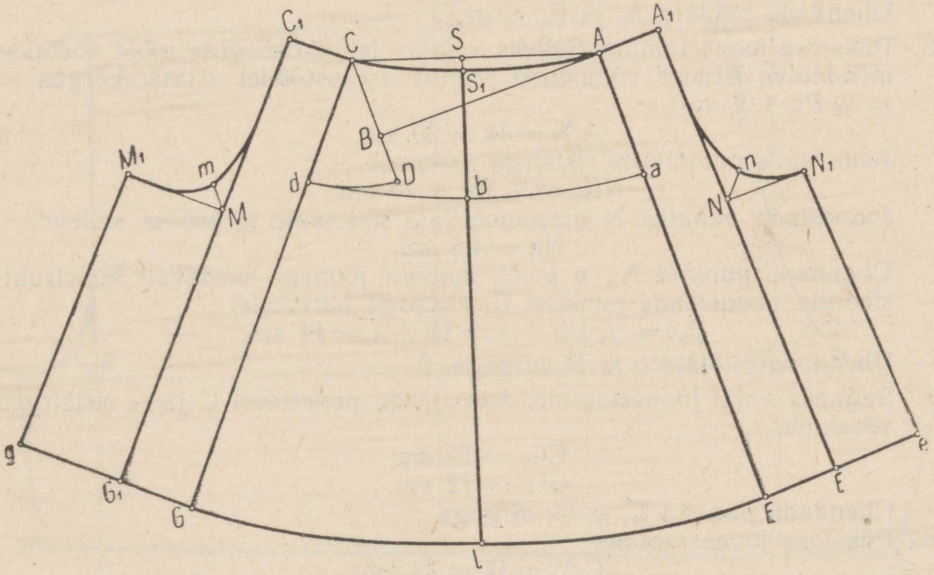
Joonestada vertikaaljoon paremale, märkides joone alguse üleval A-ga. Punktist A joonestada ristsirge vasakule.

1. Vööjoone joonestamine:

$$AB = Vü - 1 = 38 - 1 = 37 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist B ristsirge üles ja alla.

$$BC = \frac{AB}{4} + 3 = \frac{37}{4} + 3 = 12{,}3 \text{ sm.}$$




*Joon. 77.*
Seelik-püks.

Ühendada punktid C ja A sirgega.

2. Küljejoon: $AS = \frac{AC}{2} + 2$ sm.

Joonestada punktist S pikk ristsirge alla küljejooneks.

$SS_1 = 2$ sm.

Ühendada punktid A, $S_1$ ja C kumera joonega vööjooneks.

3. Puusajoone joonestamine:

$CD = 20$ sm.

Joonestada punktist D kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti C.

$S_1b = 20$ sm;

$Aa = 20$ sm.

Mõõta punktist a läbi punkti b kaarele puusaümbermõõt + 2 sm, saades punkti d. Ühendada punktid a, b ja d kumera joonega puusajooneks ning punktid C ja d sirgega, pikendades joont vasakule alla.

4. Seelikupikkus:

$AE = 75$ sm;

$S_1L = 75$ sm;

$CG = 75$ sm.

Joonestada seeliku alläär vastavalt konstruktsioonile.

5. Esiosa voldi joonestamine. Joonestada punktidest A ja E ristsirged paremale:

$AA_1 = 10$ sm;

$EE_1 = 12$ sm.

Ühendada punktid $A_1$ ja $E_1$ sirgega.

6. Püksiosa joonestamine. Selleks vajatav istmikukõrguse mõõt võetakse mõõdetava istudes vööjoonelt toolini (masstöödel istmikukõrgus = $= \frac{1}{2}$ Pü + 2 sm).

$A_1N = Ik = 29$ sm.

Joonestada punktist N ristsirge paremale.

$NN_1 = \frac{1}{4}$ Pü $= 13$ sm.

Joonestada punktist N nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:

$Nn = 4{,}5$ sm.

Ühendada punktid $A_1$, n ja $N_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile. Joonestada punktist $E_1$ ristsirge paremale:

$E_1e = \frac{1}{4}$ Pü + 1 = 13 + 1 = 14 sm.

Ühendada punktid e ja $N_1$ sirgega.

7. Seljaosa voldi joonestamine. Joonestada punktidest C ja G ristsirged vasakule.

$CC_1 = 10$ sm;

$GG_1 = 12$ sm.

Ühendada punktid $C_1$ ja $G_1$ sirgega.

8. Püksiosa joonestamine:

$C_1M = Ik = 29$ sm.

Joonestada punktidest M ja $G_1$ ristsirged vasakule.

$MM_1 = \frac{1}{4}$ Pü + 3 = 13 + 3 = 16 sm;

$G_1g = {}^1/_4$ Pü + 4 = 13 + 4 = 17 sm.

Ühendada punktid $M_1$ ja g sirgjoonega. Joonestada punktist M nurgapoolitaja vasakule ja mõõta sellele:

Mm = 4,5 sm.

Ühendada punktid $M_1$, m ja $C_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

## LÜHIKESED PÜKSID, TRUSSIKUD.

Mõõdud:

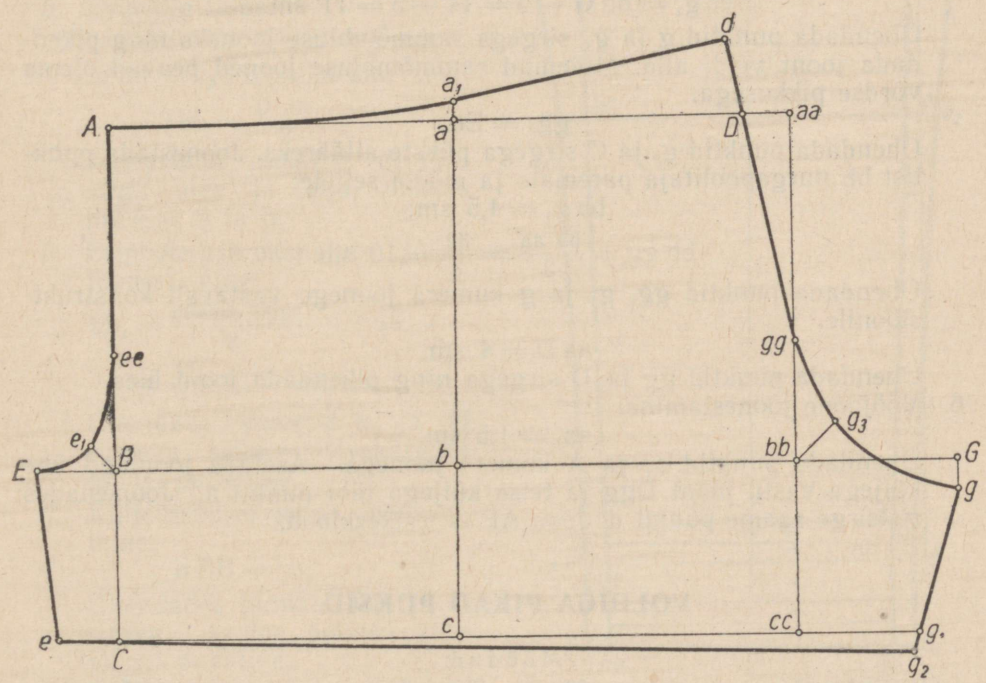
| | |
|---|---|
| Vööümbermõõt | 40 sm. |
| Puusaümbermõõt | 56 sm. |
| Istmikukõrgus | 30 sm. |
| Püksipikkus | 45 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Istmikukõrgus: AB = 30 sm.
2. Püksipikkus: AC = 45 sm.

Joonestada punktidest A, B ja C ristsirged paremale.




*Joon. 78.*
Lühikesed püksid, trussikud.

3. Pükste laius puusajoonel:

$$Bb = {}^1/_2\ Pü + 2 = 28 + 2 = 30\ sm;$$

$$b\ bb = {}^1/_2\ Pü + 2 = 30\ sm.$$

Joonestada punktidest b ja bb ristsirged alla ja üles, saades punktid a ja aa ning c ja cc.

4. Samm- ja esiõmbluse joone joonestamine:

$$BE = {}^1/_8\ Pü = 7\ sm.$$

$$Ce = BE - 1{,}5 = 7 - 1{,}5 = 5{,}5\ sm.$$

Ühendada punktid E ja e sirgega sammõmbluse jooneks. Joonestada punktist B nurgapoolitaja vasakule:

$$Be_1 = 3\ sm;$$

$$B\ ee = \frac{AB}{3} = \frac{30}{3} = 10\ sm.$$

Ühendada punktid E, $e_1$ ja ee kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

5. Samm- ja tagumise õmblusjoone joonestamine:

$$bb\ G = {}^1/_4\ Pü = 14\ sm.$$

Joonestada punktist G lühike ristsirge alla ja mõõta sellele:

$$Gg = 2{,}5\ sm.$$

$$cc\ g_1 = bb\ G - 3 = 14 - 3 = 11\ sm.$$

Ühendada punktid g ja $g_1$ sirgega sammõmbluse jooneks ning pikendada joont veidi alla. Mõlemad sammõmbluse jooned peavad olema võrdse pikkusega:

$$gg_2 = Ee.$$

Ühendada punktid $g_2$ ja C sirgega pükste allääreks. Joonestada punktist bb nurgapoolitaja paremale ja mõõta sellele:

$$bb\ g_3 = 4{,}5\ sm;$$

$$bb\ gg = \frac{bb\ aa}{3} = \frac{30}{3} = 10\ sm.$$

Ühendada punktid gg, $g_3$ ja g kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

$$aa\ D = 4\ sm.$$

Ühendada punktid gg ja D sirgega ning pikendada joont üles.

6. Vööjoone joonestamine:

$$aa_1 = 1{,}5\ sm.$$

Ühendada punktid $a_1$ ja A kumera joonega. Asetada joonlaud ühe küljega vastu joont Dgg ja teise küljega läbi punkti $a_1$. Joonestades ristsirge saame punkti d. Joon AE on esikeskjoon.

## VOLDIGA PIKAD PÜKSID.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vööümbermõõt | 38 sm. | Püksipikkus | 105 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. | Allääre laius | 30 sm (½ laiust). |
| Istmikukõrgus | 29 sm. | | |

## JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Esipoole joonestamine.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Püksipikkus: AB = 105 sm.
2. Istmikukõrgus: AD = 29 sm.
3. Põlvekõrguse joone joonestamine:

$$DE = \frac{BD}{2};$$

$$Ee = \frac{BD}{10} - 1 \text{ sm.}$$

4. Puusajoon:

$$DU = \frac{AD}{3}.$$

Joonestada punktidest U, D, e ja B ristsirged vasakule.

5. Esipoole laius:

$Dd = {}^1/_2 Pü + 2 = 26 + 2 = 28$ sm;

$d\,dd = {}^1/_8 Pü = 6{,}5$ sm;

$$Dd_1 = \frac{D\,dd}{2}.$$

Joonestada punktist $d_1$ ristsirge üles ja alla, saades punktid S ja b.

6. Esipoole sammõmbluse joone joonestamine:

$$bb_1 = \frac{\text{allääre laius}}{2} - 1 =$$

$$= \frac{30}{2} - 1 = 14 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid $b_1$ ja dd sirgega saame põlvekõrguse joonel punkti ee.

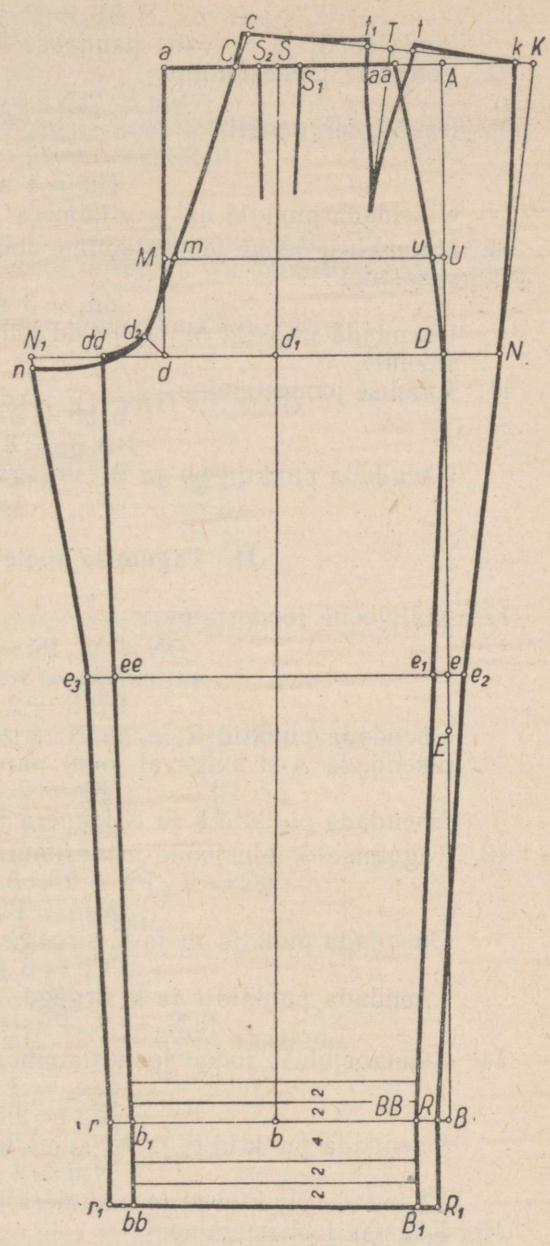
7. Küljeõmbluse joone joonestamine:

$$b\,BB = bb_1.$$

Ühendades punktid BB ja D sirgega saame põlvekõrguse joonel punkti $e_1$.

8. Esivoldi joonestamine:

$SS_1 = 2$ sm;




*Joon. 79.*
Voldiga pikad püksid.

$SS_2 = 2$ sm.

Punktide $S_1$ ja $S_2$ vahe pannakse kokku voldiks.

9. Vööjoone joonestamine:

$S_2a = {}^1/_4$ Vü $= 9{,}5$ sm.

Ühendades punktid d ja a sirgega saame puusajoonel punkti M.

$S_1 aa = {}^1/_4$ Vü $= 9{,}5$ sm.

$Uu = 1$ sm.

Ühendada punktid aa ja u kumera joonega kuni punktini D.

10. Esiõmbluse joone joonestamine. Joonestada punktist d nurgapoolitaja vasakule:

$dd_2 = 3$ sm.

Ühendada punktid M, $d_2$ ja dd kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

11. Käänise joonestamine:

$b_1 bb = 8$ sm;

$BB\,B_1 = 8$ sm.

Ühendada punktid bb ja $B_1$ sirgega.

## II. Tagumise poole joonestamine.

12. Küljejoone joonestamine:

$DN = {}^1/_{10}$ Pü $= 5{,}2$ sm;

$e_1e_2 = 3$ sm;

$BB\,R = 2$ sm.

Ühendada punktid R, $e_2$ ja N sirgetega ning pikendada joont üles, pikendada A-st kulgevat joont paremale, märkida lõikepunkt K-ga.

$Kk = 2$ sm.

Ühendada punktid k ja N kumera joonega.

13. Tagumise õmblusjoone joonestamine:

$aC = {}^1/_{10}$ Pü $+ 2 = 5{,}2 + 2 = 7{,}2$ sm;

$Mm = 1$ sm.

Ühendada punktid m ja C sirgega ning pikendada joont üles ja alla.

$Cc = 3$ sm.

Ühendada punktid c ja k sirgega.

$dd\,N_1 = {}^1/_{10}$ Pü $+ 2 = 7{,}2$ sm.

14. Sammõmbluse joone joonestamine:

$ee\,e_3 = 3$ sm;

$b_1r = 2$ sm.

Ühendada punktid $e_3$ ja $N_1$ kumera joonega ning r ja $e_3$ sirgega.

$N_1n = 1$ sm.

Ühendada punktid m ja n kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

15. Käänise joonestamine:

$rr_1 = 8$ sm;

$RR_1 = 8$ sm.

Ühendada punktid $r_1$ ja bb ning $R_1$ ja $B_1$ sirgetega.

16. Sisevoldi joonestamine:

$$cT = \frac{ck}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist T 18 ÷ 20 sm pikkune ristsirge alla. Voldi sügavus on võrdne kummalgi pool voldi keskjoont:

$$Tt = 2{,}5 \text{ sm;}$$
$$Tt_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada sisevolt. Võrrelda seljaosa vööjoone laiust ½ vööümbermõõduga. Värvli võib lõigata koos pükstega või õmmelda eraldi külge. Värvli laius on 4 ÷ 5 sm.

Pükste allääre laius oleneb moest, võib olla 22 ÷ 24 sm.

## PIKAD, ALLÄÄRES KITSAD PÜKSID.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Vööümbermõõt | 34 sm. |
| Puusaümbermõõt | 46 sm. |
| Püksipikkus | 95 sm. |
| Allääre laius | 14 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Esipoole joonestamine.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Püksipikkus: AB = 95 sm.
2. Istmikukõrgus: AD = ½ Pü + 2 = 23 + 2 = 25 sm.
3. Põlvekõrguse joone joonestamine:

$$DE = \frac{DB}{2};$$

$$Ee = \frac{BD}{10} - 1 \text{ sm.}$$

4. Puusajoon:

$$DU = \frac{AD}{3}.$$

Joonestada punktidest U, D, e ja B ristsirged vasakule.

5. Esipoole laius:

$$Dd = ½ \text{ Pü} = 23 \text{ sm;}$$
$$d\,dd = 1/10 \text{ Pü} = 4{,}6 \text{ sm.}$$

6. Viigijoon:

$$Dd_1 = \frac{D\,dd}{2}.$$

Joonestada punktist $d_1$ ristsirge üles ja alla, saades punktid S ja b.

7. Vööjoone joonestamine:

$$Sa = ¼ \text{ Vü} = 8{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendades punktid d ja a sirgega saame puusajoonel punkti M.

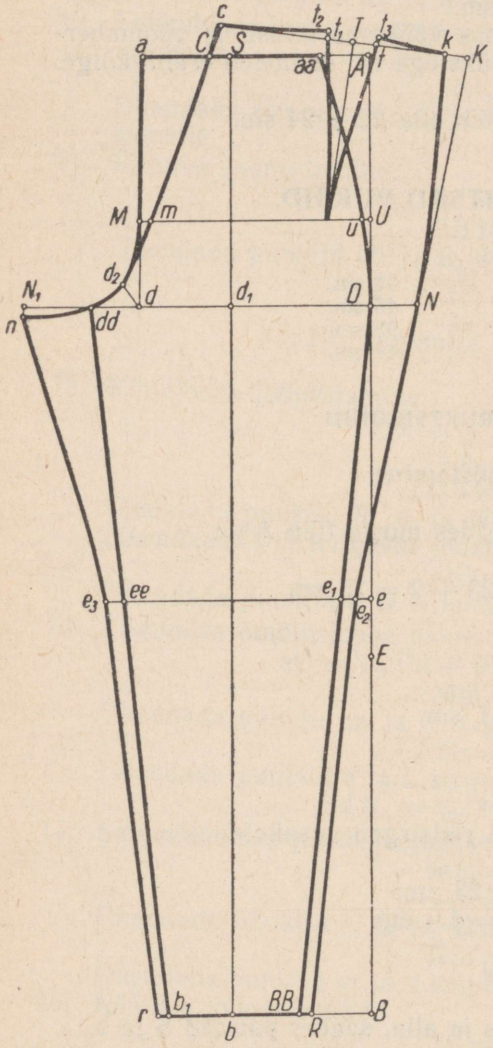
$$S\,aa = {}^1/_4\,Vü = 8{,}5 \text{ sm};$$

$$Uu = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid aa ja u kumera joonega kuni punktini D.

8. Esiõmbluse joone joonestamine. Joonestada punktist d nurgapoolitaja vasakule:

$$dd_2 = 3 \text{ sm}.$$




*Joon. 80.*
Pikad, allääres kitsad püksid.

Ühendada punktid M, $d_2$ ja dd kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

9. Pükste allääre laius on mõlemal pool viigijoont võrdne:

$$bb_1 = \frac{\text{allääre laius}}{2} - 0{,}5 =$$

$$= \frac{14}{2} - 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm};$$

$$b\,BB = bb_1.$$

Ühendada punktid $b_1$ ja dd sirgega sammõmbluse jooneks, saades punkti ee.

Ühendada punktid BB ja D sirgega küljeõmbluse jooneks, saades punkti $e_1$.

## II. Tagumise poole joonestamine.

10. Sammõmbluse joone joonestamine:

$$b_1r = 1 \text{ sm};$$

$$ee\ e_3 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid r ja $e_3$ sirgega.

$$dd\ N_1 = {}^1/_{10}\,Pü + 2 =$$

$$= 4{,}6 + 2 = 6{,}6 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $N_1$ lühike ristsirge alla ja mõõta sellele:

$$N_1n = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid n ja $e_3$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

11. Tagumise õmblusjoone joonestamine:

$$aC = {}^1/_{10}\,Pü + 2 = 4{,}6 + 2 = 6{,}6 \text{ sm};$$

$$Mm = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid m ja C sirgega ning pikendada joont üles ja alla, ühendada punktid m ja n kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

12. Küljejoone joonestamine: BB R = 1 sm;
$e_1e_2 = 2$ sm;
DN = $^1/_{10}$ Pü = 4,6 sm.
Ühendada punktid R, $e_2$ ja N sirgetega ning pikendada viimast joont üles.
$e_2K = e$ aa.
13. Vööjoone joonestamine: Cc = 3 sm.
Ühendada punktid c ja K sirgega.
Kk = 2 sm.
Ühendada punktid k ja N kumera joonega.
14. Sisevoldi joonestamine:
$$cT = \frac{ck}{2} + 2 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist T 18 ÷ 20 sm pikkune ristsirge alla.
$$\left.\begin{matrix} Tt \\ Tt_1 \end{matrix}\right\} = \frac{ck - \frac{1}{2}\,Vü}{2}.$$
Joonestada sisevolt. Pikendada voldipooli vööjoonest kõrgemale:
$tt_2 = 0{,}5$ sm; $t_1t_3 = 0{,}5$ sm.
Ühendada punktid $t_2$ ja $t_3$ kumeralt vööjoonega vastavalt konstruktsioonile. Värvli võib lõigata koos pükstega või eraldi. Värvli laius 4 ÷ 5 sm. Kui soovitakse teha püksid käänisega, siis anda pükste pikkusele juurde kahekordne käänise laius.

## TREENINGPÜKSID.

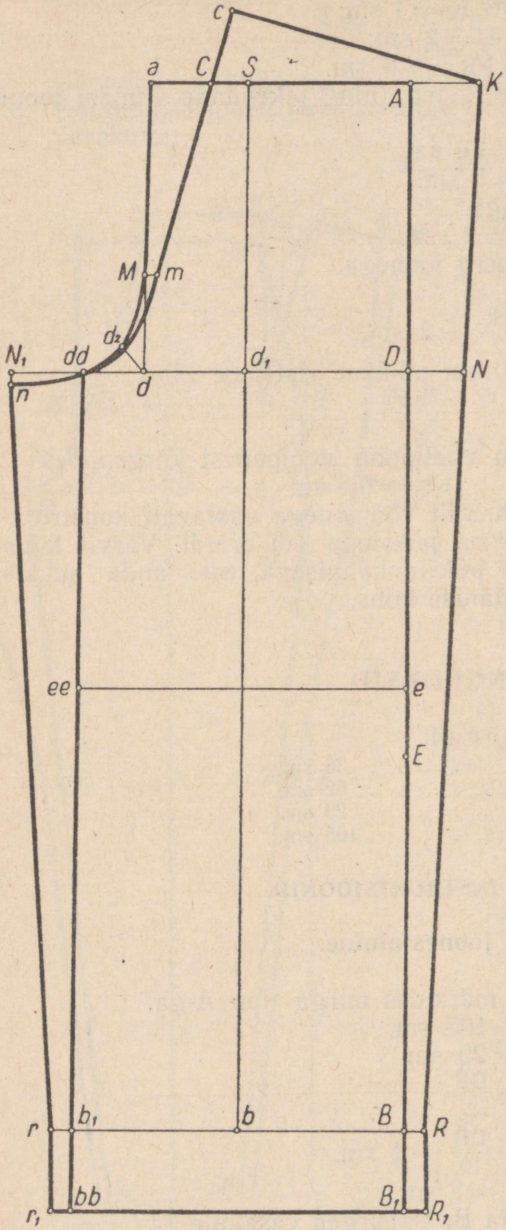
Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Vööümbermõõt | 38 sm. |
| Puusaümbermõõt | 52 sm. |
| Istmikukõrgus | 29 sm. |
| Püksipikkus | 105 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Esipoole joonestamine.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.
1. Püksipikkus: AB = 105 sm.
2. Istmikukõrgus: AD = 29 sm.
3. Põlvekõrguse joon: $DE = \frac{DB}{2}$.
$$Ee = \frac{DB}{10} - 1 \text{ sm.}$$
4. Juurdelisamine kääniseks: $BB_1 = 8$ sm.
Joonestada punktidest D, e, B ja $B_1$ ristsirged vasakule.
5. Esipoole laius: Dd = $^1/_2$ Pü = 26 sm;
d dd = $^1/_8$ Pü = 6,5 sm.




*Joon. 81.*
Treeningpüksid.

6. Viigijoon:

$$Dd_1 = \frac{D\ dd}{2}.$$

Joonestada punktist $d_1$ ristsirge üles ja alla, saades punktid S ja b.

7. Alläär e laius:

$$bb_1 = Bb.$$

Ühendada punktid $b_1$ ja dd sirgega sammõmbluse jooneks, saades punkti ee.

8. Esiõmbluse joon:

$Sa = {}^1/_4$ Vü $= 9{,}5$ sm.

Ühendada punktid a ja d sirgega.

$$dM = \frac{da}{3};$$

$$dd_2 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid M, $d_2$ ja dd kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

9. Käänise laius:

$b_1\ bb = 8$ sm.

## II. Tagumise poole joonestamine.

10. Küljejoon:

$DN = {}^1/_{10}$ Pü $= 5{,}2$ sm;

$BR = 2$ sm.

Ühendada punktid R ja N sirgega ning pikendada joont üles kuni A-st paremale joonestatava ristsirgeni, märkida lõikepunkt K-ga.

11. Sammõmbluse joon:

$b_1r = 2$ sm;

$dd\ N_1 = {}^1/_{10}$ Pü $+ 2 =$

$= 5{,}2 + 2 = 7{,}2$ sm.

Ühendada punktid $N_1$ ja r sirgega sammõmbluse jooneks.

12. Tagumise õmbluse joon:

$Nn = 1$ sm;

$Mm = 1$ sm;

$aC = {}^1/_{10}$ Pü $+ 1 =$

$= 5{,}2 + 1 = 6{,}2$ sm.

Ühendada punktid C ja m sirgega, pikendades joont üles, ning punktid m ja n kumera joonega vastavalt konstruktsioonile. Punkti c saame täisnurga all, asetades joonlaua ühe külje punktile K ja teise külje joone Cm vastu.

13. Juurdelisamine kääniseks: $RR_1 = 8$ sm; $rr_1 = 8$ sm. Püksid on vööjoonel kummipaelaga. Püksid võivad olla ka alläärel kummipaelaga.

## LÜHIKESED KLOSSPÜKSID.

Mõõdud:

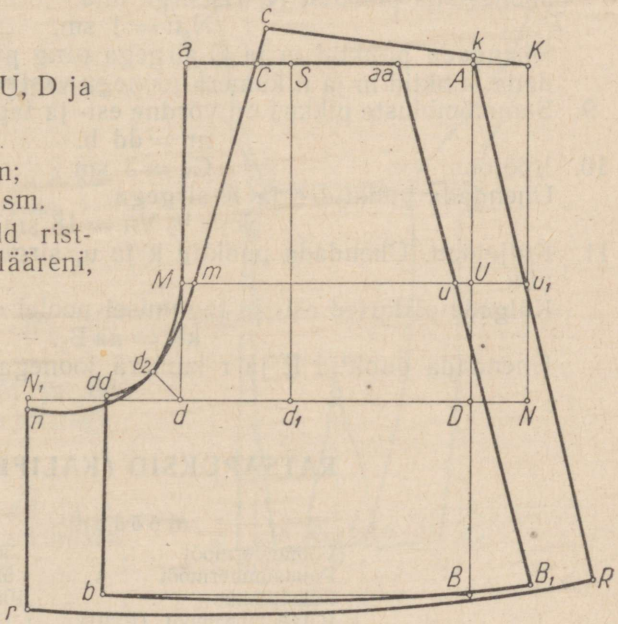
| | |
|---|---|
| Vööümbermõõt | 36 sm. |
| Puusaümbermõõt | 50 sm. |
| Istmikukõrgus | 29 sm. |
| Püksipikkus | 46 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Esipoole joonestamine.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Püksipikkus: $AB = 46$ sm.
2. Istmikukõrgus: $AD = 29$ sm või $^1/_2$ Pü $+ 2 = 25 + 2 = 27$ sm.
3. Puusajoon:
$$DU = \frac{AD}{3}.$$
Joonestada punktidest U, D ja B ristsirged vasakule.
4. Esipoole laius:
$Dd = {}^1/_2$ Pü $= 25$ sm;
$d\,dd = {}^1/_8$ Pü $= 6{,}3$ sm.
Joonestada punktist dd ristsirge alla pükste allääreni, saades punkti b.
$$Dd_1 = \frac{D\,dd}{2}.$$
Joonestades punktist $d_1$ ristsirge üles saame punkti S.
5. Esiõmbluse joon:
$Sa = {}^1/_4$ Vü $= 9$ sm.
Ühendada punktid a ja d sirgega, saades lõikepunkti M. Joonestada punktist d nurgapoolitaja vasakule:
$dd_2 = 3$ sm.




*Joon. 82.*
Lühikesed klosspüksid.

Ühendada punktid M ja dd kumera joonega läbi punkti $d_2$ vasta joonisele.

6. Küljejoon:

$$S\ aa = {}^1/_4\ Vü = 9\ sm;$$
$$Uu = 1\ sm.$$

Joonestada punktist B lühike kaar paremale, võttes keskpunk punkti u.

$$BB_1 = 5\ sm.$$

Ühendada punktid aa, u ja $B_1$ sirgetega.

## II. Tagumise poole joonestamine.

7. Abipunkt küljejoone joonestamiseks:

$$DN = {}^1/_{10}\ Pü = 5\ sm.$$

Joonestada punktist N ristsirge üles ja punktidest A ja U ristsir paremale, märkida lõikepunktid $u_1$ ja K.

8. Tagumise õmbluse joon:

$$aC = {}^1/_{10}\ Pü + 1 = 5 + 1 = 6\ sm;$$
$$Mm = 1\ sm;$$
$$dd\ N_1 = {}^1/_{10}\ Pü + 2 = 5 + 2 = 7\ sm.$$

Joonestada punktist $N_1$ ristsirge alla.

$$N_1n = 1\ sm.$$

Ühendada punktid m ja C sirgega ning pikendada joont üles. Ü dada punktid m ja n kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

9. Sammõmbluste pikkus on võrdne esi- ja tagumisel poolel:

$$nr = dd\ b.$$

10. Vööjoon: $Cc = 3\ sm.$

Ühendada punktid c ja K sirgega.

$$ck = {}^1/_2\ Vü = 18\ sm.$$

11. Küljejoon. Ühendada punktid k ja $u_1$ sirgega ning pikendada jo alla.

Külgede pikkused esi- ja tagumisel poolel on võrdsed:

$$kR = aa\ B_1.$$

Ühendada punktid R ja r kumera joonega püksteallääreks.

## RATSAPÜKSID (KALIFEED).

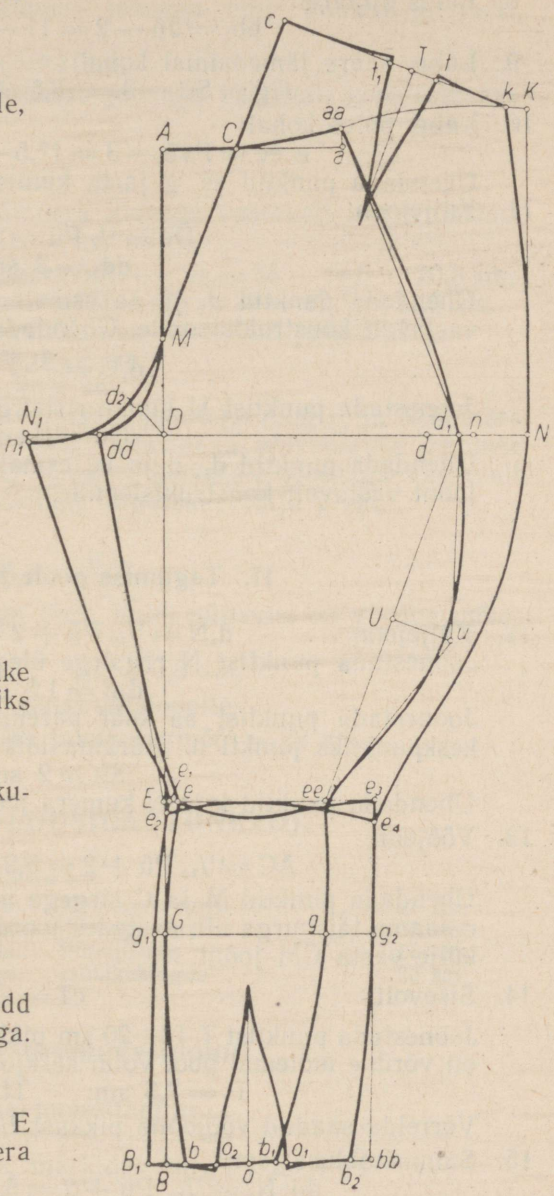
Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Vööümbermõõt . . . . . | 36 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . | 52 sm. |
| Püksipikkus . . . . . | 105 sm. |
| Põlveümbermõõt (Pvü) . . | 17,5 sm. |
| Sääreümbermõõt (Sü) . . . | 18,5 sm. |
| Jalaümbermõõt (Jü) . . . | 11 sm. |

## I. Esipoole joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Püksipikkus:
   $AB = Pp - 5 =$
   $= 105 - 5 = 100$ sm.
2. Istmikukõrgus:
   $AD = 1/2\ Pü + 2 =$
   $= 26 + 2 = 28$ sm.
3. Põlvekõrguse joon:
   $DE = \frac{DB}{2}$.
4. Sääre jämedaima koha joon:
   $EG = 2 \cdot \frac{DB}{10} - 1$ sm.
   Joonestada punktidest D, E, G ja B ristsirged paremale.
5. Vööjoon:
   $Aa = 1/2\ Vü = 18$ sm.
   Joonestada punktist a lühike kaar üles, võttes keskpunktiks punkti A.
   a aa = 2 sm.
   Ühendada punktid aa ja A kumera joonega vööjooneks.
6. Esiõmbluse joon:
   $DM = \frac{AD}{3}$;
   D dd = 1/8 Pü = 6,5 sm;
   $Dd_2 = 3$ sm.
   Ühendada punktid M ja dd läbi punkti $d_2$ kumera joonega.
7. Sammõmbluse joon:
   Ee = 1,5 sm.
   Ühendada punktid dd ja E sirgega ning punkt e kumera joonega ddE joonele.
   Bb = 2 sm.
   Ühendada punktid e, G ja b kumera joonega.




*Joon. 83.*
Ratsapüksid (kalifeed).

8. Laius alläärel:

$$bb_1 = Jü - 2 = 11 - 2 = 9 \text{ sm.}$$

9. Laius sääre jämedaimal kohal:

$$Gg = Sü - 3 = 18{,}5 - 3 = 15{,}5 \text{ sm.}$$

10. Laius põlve kohal:

$$e\ ee = Pvü - 3 = 17{,}5 - 3 = 14{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid ee, g ja $b_1$ kumera joonega.

11. Küljejoon:

$$Dd = {}^1/_2\ Pü = 26 \text{ sm;}$$
$$dd_1 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_1$ ja aa esmalt sirgega ja siis kumera joonega vastavalt konstruktsioonile. Ühendada punktid $d_1$ ja ee sirgega.

$$d_1U = \frac{d_1\ ee}{2}.$$

Joonestada punktist U lühike ristsirge paremale.

$$Uu = 6 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $d_1$, u ja ee esmalt sirgetega ning siis kumerdada joont vastavalt konstruktsioonile.

## II. Tagumise poole joonestamine.

12. Küljejoon: $d_1N = {}^1/_{10}\ Pü + 2 = 5{,}2 + 2 = 7{,}2$ sm.

Joonestada punktist N ristsirge üles.

$$d_1n = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist aa kaar paremale N-st lähtuva jooneni, võttes keskpunktiks punkti n. Märkida lõikepunkt K-ga.

$$Kk = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid k ja N kumera joonega.

13. Vööjoon:

$$AC = {}^1/_{10}\ Pü + 2 = 5{,}2 + 2 = 7{,}2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid M ja C sirgega ning pikendada joont üles. Punkti c saame täisnurga all, asetades joonlaua ühe külje punktile k ja teise külje vastu CM joont.

14. Sisevolt: $cT = \frac{ck}{2} + 2$ sm.

Joonestada punktist T 18÷20 sm pikkune ristsirge alla. Voldi sügavus on võrdne mõlemal pool voldi keskjoont:

$$Tt = 2{,}5 \text{ sm;} \qquad Tt_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Võrrelda saadud vööjoone pikkust ${}^1/_2$ vööümbermõõduga.

15. Sammõmbluse joon:

$$dd\ N_1 = {}^1/_{10}\ Pü + 2 = 5{,}2 + 2 = 7{,}2 \text{ sm;}$$
$$ee_1 = 1 \text{ sm;}$$
$$Gg_1 = 1 \text{ sm;}$$
$$BB_1 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_1$ ja $g_1$ kumera joonega ning punktid $g_1$ ja $B_1$ sirgega.

$$e_1e_2 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $N_1$ ja $e_2$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

16. Tagumise õmbluse joon:

$$N_1n_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid M ja $n_1$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

17. Küljejoon: $e_1e_2$ = täis põlveümbermõõt — e ee = 35 — 14,5 = 20,5 sm;
$g_1g_2$ = täis sääreümbermõõt — Gg = 37 — 15,5 = 21,5 sm.
Joonestades punktist $g_2$ ristsirge alla saame alläärel punkti bb.

$$bb\ b_2 = 2 \text{ sm;}$$
$$e_3e_4 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_2$, $g_2$ ja $e_3$ kumerate joontega ning $e_4$ ja N kumera joonega vastavalt konstruktsioonile. Ühendada põlvetaguse õmbluse jooneks punktid $e_1$ ja $e_3$ ning $e_2$ ja $e_4$ kumerate joontega vastavalt konstruktsioonile. Joonte keskkohalt lõigatakse välja 2 sm.

18. Alläär sisevolt:

$$B_1e = \frac{B_1b_2}{2}.$$

Joonestada punktist o ristsirge üles. Voldi sügavus on võrdne mõlemal pool keskjoont:

$$oo_1 = 3{,}5 \text{ sm;} \qquad oo_2 = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada sisevolt vastavalt konstruktsioonile.

$$bb_1 + B_1o_2 + o_1b_2 = \text{täis jalaümbermõõt} = 22 \text{ sm.}$$

## PÜKSID KOOS PLUUSIGA (TUNKED).

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 48 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 27 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 52 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 30 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 39 sm. | Püksipikkus . . . . . | 105 sm. |
| Seljakõrgus . . . . . | 19 sm. | Istmikukõrgus . . . . . | 30 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

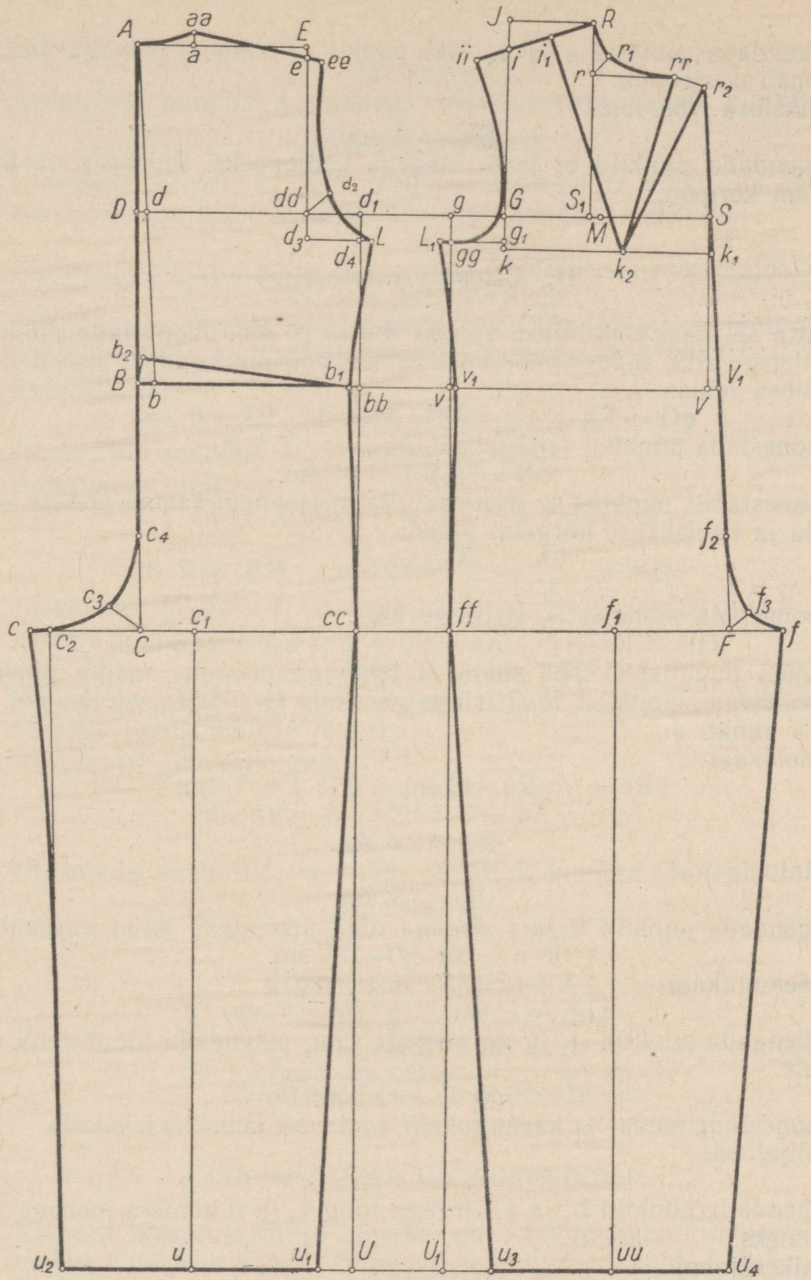
### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 39 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 19 sm.
3. Istmikukõrgus: BC = 30 sm.

Joonestada punktidest D, B ja C ristsirged paremale.

4. Selja laius: $Bb = 2$ sm.
Ühendada punktid A ja b sirgjoonega, saades rinnajoonel punkti d.
$$d\ dd = \frac{Kk}{2} + 5 = \frac{27}{2} + 5 = 18{,}5 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist dd ristsirge üles A-st paremale lähtuva jooneni, märkida lõikepunkt E-ga.
5. Kaelakaar:
$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.
$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{6{,}5}{4} = 1{,}6 \text{ sm.}$$
6. Õlajoon:
$$Ee = 1 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid aa ja e sirgega ning pikendada joont paremale.
$$e\ ee = 2 \text{ sm.}$$
7. Käeaugukaar:
$$dd\ d_1 = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 6 + 0{,}5 = 6{,}5 \text{ sm.}$$
Joonestades punktist $d_1$ ristsirge puusajooneni saame punktid bb ja cc.
$$dd\ d_2 = 4 \text{ sm;}$$
$$dd\ d_3 = 3 \text{ sm;} \quad d_1d_4 = 3 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid $d_3$ ja $d_4$ sirgega ning pikendada joont veidi paremale.
$$d_4L = 1 \text{ sm.}$$
Joonestada kaela- ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.
8. Küljejoon:
$$bb\ b_1 = 1 \text{ sm.}$$
Joonestada küljejoon, ühendades punktid L ja $b_1$ sirgega ning punktid $b_1$ ja cc kumera joonega.
9. Püksikaare laius:
$$Cc = {}^2/_{10} \text{ Pü} + 2 = 10{,}4 + 2 = 12{,}4 \text{ sm;}$$
$$cc_1 = \frac{c\ cc}{2}.$$
Joonestada punktist $c_1$ ristsirge alla.
10. Püksipikkus:
$$bb\ U = 105 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist U ristsirge vasakule, saades lõikepunkti u.
11. Allääre laius:
$$uu_1 = 15 \text{ sm;} \quad uu_2 = 15 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid $u_1$ ja cc sirgega küljejooneks.
$$cc_2 = 2 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid $c_2$ ja $u_2$ sirgega ning punkt c sama joonega kumeralt.
12. Püksi tagumise õmbluse joon:
$$Cc_3 = 4{,}5 \text{ sm;}$$
$$Cc_4 = \frac{BC}{3}.$$




*Joon. 84.*
Püksid koos pluusiga (tunked).

Ühendada punktid c ja $c_4$ läbi punkti $c_3$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

13. Püksiosa vööjoon:

$$Bb_2 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $b_2$ ja $b_1$ sirgega vööjooneks. Püksiosa on tagant 3 sm kõrgem.

## II. Esiosa joonestamine.

Jätta selja- ja esiosalõike vaheks $d_1g = 10$ sm. Joonestada punktist g ristsirge alla, saades vööjoonel punkti v ja puusajoonel punkti ff.

14. Esiosa laius:

$$gG = Kk + 4 - dd_1 = 27 + 4 - 25 = 6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G ristsirge üles.

$$GS = {}^1/_2 \text{ Rü} = 24 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist S ristsirge alla vööjooneni saame punkti V.

15. Õla ja kaelakaare kõrgeim punkt:

$$GM = \frac{GS}{2} = \frac{24}{2} = 12 \text{ sm;} \qquad MS_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $S_1$ ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1 - Aa = 30 + 1 - 6{,}5 = 24{,}5 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist G 24,5 sm $S_1$-st lähtuvale joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule G-st kulgeva jooneni, saades punkti J.

16. Kaelakaar:

$$Rr = {}^1/_{10} \text{ Rü} + 1 \text{ sm} = 6 + 1 = 7 \text{ sm;}$$
$$r\ rr = Aa + 3 = 6{,}5 + 3 = 9{,}5 \text{ sm;}$$
$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

17. Õlajoon:

$$Ji = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R ja i sirgega ning pikendada joont vasakule.

$$R\ ii = aa\ ee - 0{,}5 \text{ sm.}$$

18. Käeaugukaar:

$$Gg_1 = 3 \text{ sm;} \qquad g\ gg = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja gg sirgega ning pikendada joont veidi vasakule.

$$gg\ L_1 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada kaela- ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

19. Küljejoon:

$$vv_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $L_1$ ja $v_1$ sirgega ning $v_1$ ja ff kumera joonega küljejooneks.

20. Esikeskjoon: $VV_1 = 1$ sm.

Ühendada punktid S ja $V_1$ sirgega esikeskjooneks ja pikendada joont üles ja alla puusajooneni, saades punkti F.

21. Õlavoldi joonestamine:

$$Gk = 4 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist k ristsirge esikeskjooneni, saades punkti $k_1$.

$$kk_2 = \frac{kk_1}{2} + 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid rr ja $k_2$ sirgega. Mõõta $k_2rr$ pikkus ja sama pikkus mõõta punktist $k_2$ esikeskjoonele, saades punkti $r_2$:

$$k_2r_2 = rr\ k_2.$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $r_2$ sirgega. Õlavoldi asukoht õlajoonel:

$$Ri_1 = {}^1/_{10}\ Rü = 4{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $k_2$ ja $i_1$ sirgega. Joon $i_1k_2$ lõigatakse lahti ning jooned $rrk_2$ ja $r_2k_2$ pannakse kokku, siis avaneb volt $i_1$ kohal.

22. Püksipikkus:

$$vU_1 = 105 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $U_1$ ristsirge paremale.

23. Püksikaare laius:

$$Ff = {}^1/_{10}\ Pü + 1 = 5{,}2 + 1 = 6{,}2 \text{ sm;}$$

$$ff_1 = \frac{f\ ff}{2}.$$

Joonestada punktist $f_1$ ristsirge püksi allääreni, saades punkti uu.

24. Allääre laius:

$$uu\ u_3 = 14 \text{ sm;} \quad uu\ u_4 = 14 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $u_3$ ja ff sirgega küljejooneks ning punktid $u_4$ ja f sirgega sammõmbluse jooneks.

25. Püksikaare joonestamine:

$$Ff_2 = \frac{V_1F}{3};$$

$$Ff_3 = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_2$ ja f läbi punkti $f_3$ kumera joonega.

## SIRGE LAI VARRUKAS.

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . 51 sm.
Varrukapikkus . . . 47+3= 50 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Varruka konstrueerimise aluseks on käeaugukaare ümbermõõt, mis mõõta pluusiosa konstruktsioonilt punktist ee kuni $L + L_1$ kuni ii. Mõõtmisel asetseb mõõdulint konstruktsioonil.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

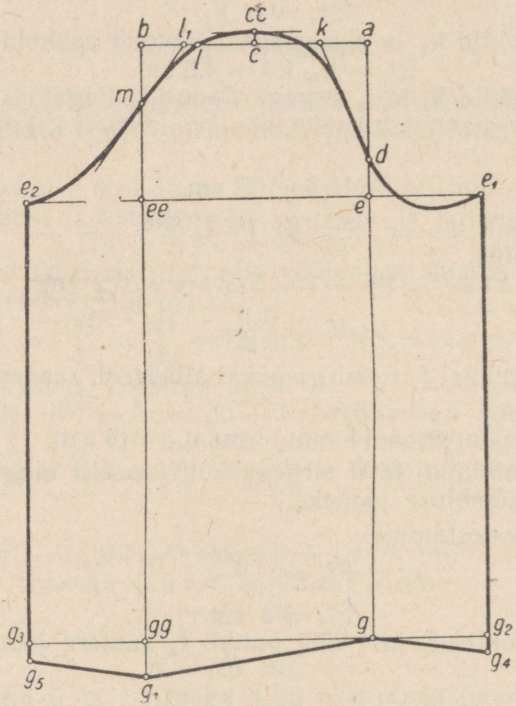
1. Varruka laius:

$$ab = {}^1/_2 \text{ Käü} - 2{,}5 = 25{,}5 - 2{,}5 = 23 \text{ sm.}$$

Joonestada punktidest a ja b ristsirged alla.

2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ac = \frac{ab}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm.}$$




*Joon. 84a.*
Sirglõikeline varrukas.

Joonestada punktist c lühike ristsirge üles.

$$c\ cc = 1 \text{ sm;}$$

$$ad = ac;$$

$$ak = \frac{ac}{2} - 1 = \frac{11{,}5}{2} - 1 = 4{,}8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid k ja d sirgega.

$$bl = \frac{bc}{2} = 5{,}8 \text{ sm;}$$

$$ll_1 = 1 \text{ sm;}$$

$$bm = bl.$$

Ühendada punktid $l_1$ ja m sirgega ning pikendada joont alla vasakule.

3. Varrukakaare sügavusjoon: $de = 3{,}5$ sm.
Joonestada punktist e ristsirge paremale ja vasakule, saades b-st lähtuval joonel lõikepunkti ee.
4. Varrukapikkus: $dg = Vp + 3 = 47 + 3 = 50$ sm.
Joonestada punktist g ristsirge paremale ja vasakule, saades b-st lähtuval joonel lõikepunkti gg.
5. Varruka alumise poole laius:

$$ee_1 = \frac{e\ ee}{2} = \frac{23}{2} = 11{,}5 \text{ sm;}$$

$$ee\ e_2 = \frac{e\ ee}{2} = 11{,}5 \text{ sm.}$$

6. Varrukasuu:

$gg\ g_1 = 4$ sm.

Ühendada punktid $g_1$ ja g sirgega.

$$gg_2 = \frac{g\ gg}{2} = 11{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_1$ ja $g_2$ sirgega ning pikendada joont veidi alla.

$$gg\ g_3 = \frac{g\ gg}{2} = 11{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_2$ ja $g_3$ sirgega ning pikendada joont veidi alla.

$g_2g_4 = 2$ sm; $g_3g_5 = 2$ sm.

Ühendada punktid $g_4$ ja g ning $g_1$ ja $g_5$ sirgetega. Joonestada varrukakaar vastavalt konstruktsioonile.

## PASSEGA KLEIT 5-AASTASELE TÜTARLAPSELE

Mõõdud:

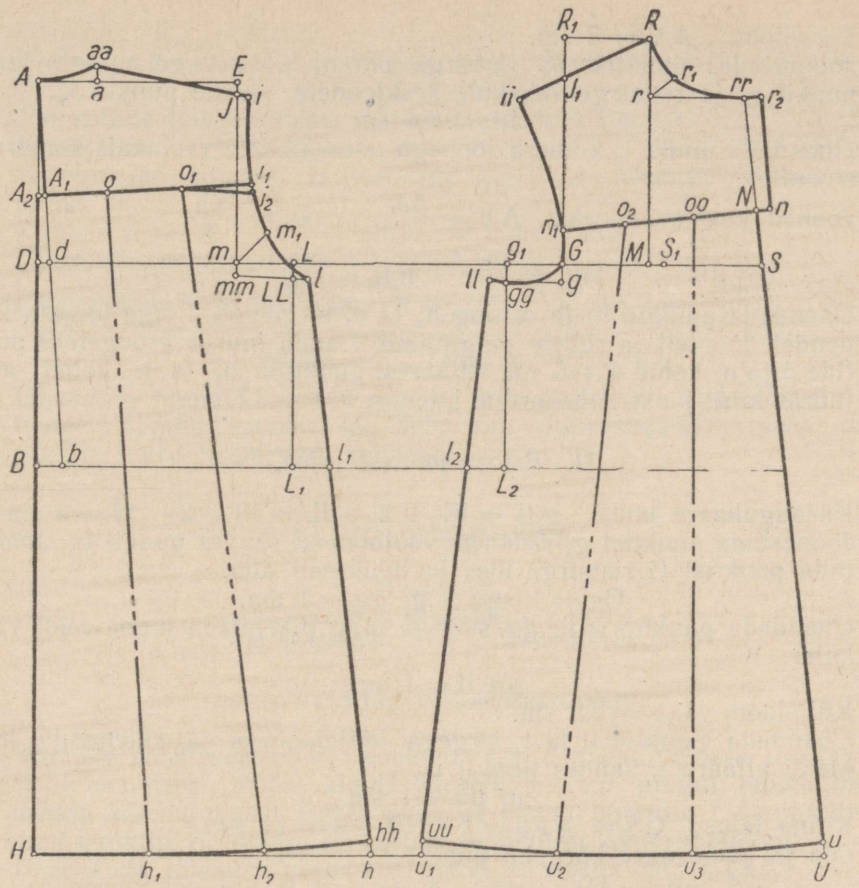
| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . | 32 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 12,5 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 27 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 19 sm. |
| Kleidipikkus . . . . . | 54 sm. | Käeaugusügavus . . . . | 21 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 27 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 12,5 sm.
3. Kleidipikkus: AH = 54 sm.
   Joonestada punktidest A, D, B ja H ristsirged paremale.
4. Selja laius: Bb = 2 sm.
   Ühendada A ja b sirgega, saades rinnajoonel punkti d, mis on selja laiuse mõõtmise lähtepunktiks.
   $$dm = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{19}{2} + 3{,}5 = 13 \text{ sm.}$$
   Joonestada punktist m ristsirge üles A-st paremale lähtuva jooneni, saades punkti E.
5. Kaelakaar: Aa = 1/8 Rü = 4 sm.
   Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.
   $$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{4}{4} = 1 \text{ sm.}$$
   Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.
6. Õlajoon: EJ = 1 sm.
   Ühendada punktid aa ja J sirgega ning pikendada joont paremale.
   Ji = 0,5 sm.
7. Käeaugukaar: mL = 1/8 Rü = 4 sm.
   Joonestada punktist L ristsirge vööjooneni, saades punkti $L_1$. Käeaugukaare süvenduseks mõõta punktidest m ja L alla:
   m mm = 1 sm; L LL = 1 sm.




*Joon. 85.*
Passega kleit 5-aastasele tütarlapsele.

Ühendada punktid mm ja LL sirgega ning pikendada sirget veidi paremale:

LL l = 1 sm.

Joonestada punktist m paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$mm_1 = 2{,}5$ sm.

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

8. Küljejoon: $L_1l_1 = 2{,}5$ sm.
Ühendada punktid l ja $l_1$ sirgega küljejooneks ning pikendada joont kleidi allääreni, saades punkti h.
9. Alläär: h hh = 1 sm.
Ühendada punktid H ja hh kumera joonega kleidi allääreks.

10. Passejoon: $AA_1 = 8$ sm.
Joonestades punktist $A_1$ ristsirge paremale käeaugukaareni, saame punkti $i_1$, ja ristsirge vasakule keskjooneni, saame punkti $A_2$.
$$i_1i_2 = 0{,}5 \text{ sm.}$$
Ühendada punkt $i_2$ kumera joonega passejoonele vastavalt konstruktsioonile.

11. Jooned kloši saamiseks: $A_2o = \frac{A_2i_1}{3}$; $oo_1 = \frac{A_2i_1}{3}$;
$$Hh_1 = \frac{Hh}{3}; \quad h_1h_2 = \frac{Hh}{3}.$$
Ühendada punktid $h_1$ ja o ning $h_2$ ja $o_1$ sirgetega. Lõige lõigata lahti nendelt joontelt ja riidele paigutamisel anda juurde kroogeteks punktide o ja $o_1$ kohal $4 \div 6$ sm. Allääres, punktide $h_1$ ja $h_2$ kohal, anda juurde kloši jaoks kahekordne laius, s. o. $8 \div 12$ sm.

## II. Esiosa joonestamine.

12. Käeaugukaare laius: $g_1G = Kk + 2 - dL = 19 + 2 - 17 = 4$ sm.
Joonestada punktist $g_1$ ristsirge vööjooneni, saades punkti $L_2$. Joonestada punktist G ristsirge üles ja lühikeselt alla.
$$Gg = 1 \text{ sm}; \quad g_1\,gg = 1 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid g ja gg sirgega ning pikendada joont veidi vasakule:
$$gg\ ll = 1 \text{ sm.}$$
13. Küljejoon: $L_2l_2 = 2{,}5$ sm.
Ühendada punktid ll ja $l_2$ sirgega küljejooneks ja pikendada joont kleidi allääreni, saades punkti $u_1$.
$$u_1\ uu = 1 \text{ sm.}$$
14. Rinna laius: $GS = \frac{1}{2}Rü - 2 = 16 - 2 = 14$ sm.
15. Õla ja kaelakaare kõrgeim punkt:
$$SS_1 = \frac{SG}{2} = \frac{14}{2} = 7 \text{ sm}; \quad S_1M = 1 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist M ristsirge üles.
$$GR = Ks - Aa = 21 - 4 = 17 \text{ sm.}$$
Mõõta punktist G 17 sm M-st lähtuvale joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule G-st lähtuvale joonele, saades punkti $R_1$.
16. Kaelakaar:
$$Rr = \frac{1}{10}Rü + 1 = 3{,}2 + 1 = 4{,}2 \text{ sm;}$$
$$r\ rr = Aa + 2{,}5 = 4 + 2{,}5 = 6{,}5 \text{ sm;}$$
$$rr_1 = 2{,}25 \text{ sm.}$$
Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile. Ühendada punktid rr ja S sirgega esikeskjooneks ning pikendada joont allääreni, saades punkti U.
$$Uu = 1 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid uu ja u kumera joonega kleidi allääreks.

17. Õlajoon: $R_1J_1 = 3$ sm.
Ühendada punktid R ja $J_1$ sirgega ning pikendada joont vasakule.
R ii = aa i — 0,5 sm.
Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.
18. Passejoon: rr N = 8 sm.
Joonestades punktist N ristsirge vasakule käeaugukaareni saame punkti $n_1$.
19. Kinnise ülekäik: Nn = 1 sm; rr $r_2 = 1$ sm.
Ühendada punktid $r_2$ ja n sirgega.
20. Kroogete ja kloši saamine: $n\,oo = \frac{Nn_1}{3}$; $oo\,o_2 = \frac{Nn_1}{3}$;

$$uu_3 = \frac{u\,uu}{3}; \quad u_3u_2 = \frac{u\,uu}{3}.$$

Ühendada punktid $u_3$ ja oo ning $u_2$ ja $o_2$ sirgetega. Lõige lõigata lahti nendelt joontelt samuti kui seljaosal. Juurdelisamine peab olema võrdne juurdelisamisega seljaosale.

## KLEIDI VARRUKAS.

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . 32 sm.
Varrukapikkus . . . 7+3=10 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

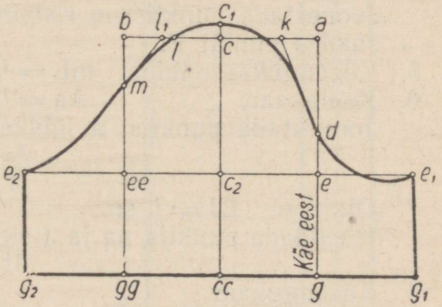
Varruka konstrueerimise aluseks on kleidi käeaugukaare ümbermõõt. Selle saamiseks mõõta kleidi konstruktsioonil pingul mõõdulindiga mööda käeaugukaart alates punktist i kuni punktini l + punktist ll kuni punktini ii. Mõõtmisel asetseb mõõdulint konstruktsioonil.
Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka pealmise poole laius: $ab = \frac{32-5}{2} = 13{,}5$ sm.
2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ac = \frac{ab}{2}.$$

Joonestada punktidest a, c ja b ristsirged alla.

$cc_1 = 0{,}75$ sm;
$ak = \frac{ac}{2} - 1$ sm;
$bl = \frac{bc}{2}$;
$ll_1 = 1$ sm;
bm = bl;
ad = ac.




*Joon. 85a.*
Lühike varrukas.

Ühendada punktid k ja d ning $l_1$ ja m sirgetega ja pikendada viimast joont alla.

3. Varrukakaare sügavusjoon: de = 3 sm.
   Joonestada punktist e ristsirge paremale ja vasakule, saades punktid $c_2$ ja ee.
4. Varrukapikkus: dg = Vp + 3 = 7 + 3 = 10 sm.
   Joonestada punktist g ristsirge paremale ja vasakule, saades punktid cc ja gg.
5. Varruka alumise poole laius: $ee_1 = ec_2$; ee $e_2$ = ee $c_2$;
   $gg_1$ = g cc; gg $g_2$ = gg cc.
   Joonestada varruka piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

## PLUUS 10-AASTASELE TÜTARLAPSELE.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . | 37 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 22 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 31 sm. | Käeaugusügavus . . . . | 25 sm. |
| Seljakõrgus . . . . . | 14,5 sm. | | |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

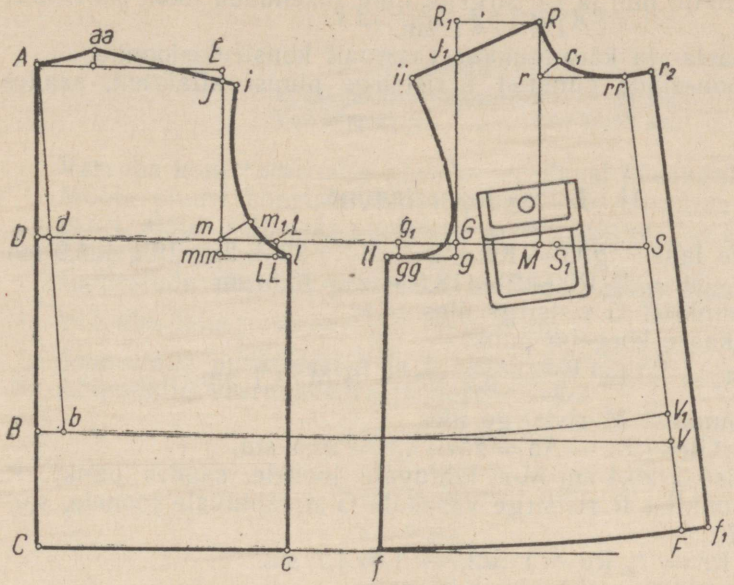
1. Seljapikkus: AB = 31 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 14,5 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 10 sm.
   Joonestada punktidest A, D, B ja C ristsirged paremale.
4. Selja laius: Bb = 2 sm.
   Ühendada punktid A ja b sirgega, saades rinnajoonel punkti d.

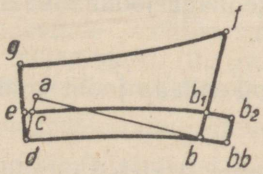
$$dm = \frac{Kk}{2} + 3{,}5 = \frac{22}{2} + 3{,}5 = 14{,}5 \text{ sm.}$$

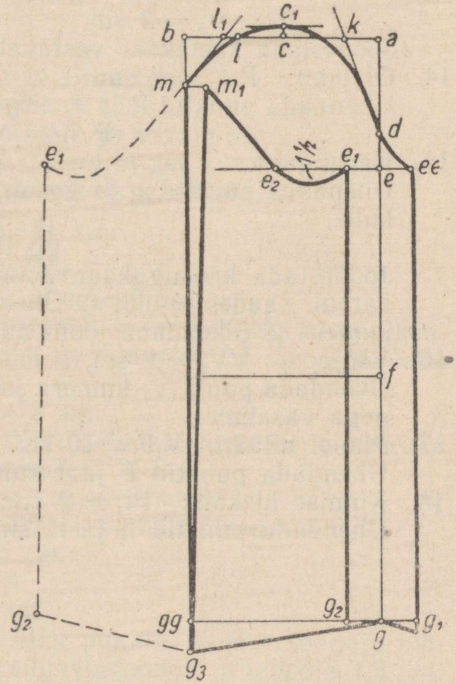
   Joonestada punktist m ristsirge üles A-st paremale lähtuva jooneni, saades punkti E.
5. Käeaugukaare laius: mL = 1/8 Rü = 4,6 sm.
6. Kaelakaar: Aa = 1/8 Rü = 4,6 sm.
   Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{4{,}6}{4} = 1{,}2 \text{ sm.}$$

7. Õlajoon: EJ = 1 sm.
   Ühendada punktid aa ja J sirgega ning pikendada joont paremale.
   Ji = 1 sm.
8. Käeaugukaar:
   $mm_1$ = 3 sm;
   L LL = 1 sm; m mm = 1 sm.




*Joon. 86.*
Pluus 10-aastasele tütarlapsele, pika varrukaga ja kraega.

Ühendada punktid mm ja LL sirgega ning pikendada joont paremale.

$$LL\ l = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada kaela- ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoon. Joonestada punktist l ristsirge pluusi allääreni, saades punkti c.

## II. Esiosa joonestamine.

10. Käeaugukaare laius: $g_1G = Kk + 2 - dL = 22 + 2 - 19{,}1 = 4{,}9$ sm.
11. Rinna laius: $GS = {}^1/_2\,Rü - 2 = 18{,}5 - 2 = 16{,}5$ sm.
Joonestada punktist G ristsirge üles.
12. Õla ja kaelakaare kõrgeim punkt:

$$SS_1 = \frac{GS}{2} = \frac{16{,}5}{2} = 8{,}3 \text{ sm;} \qquad S_1M = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist M ristsirge üles.

$$GR = Ks - Aa = 25 - 4{,}6 = 20{,}4 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist G 20,4 sm M-st lähtuvale joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule G-st lähtuvale joonele, saades punkti $R_1$.

13. Kaelakaar: $Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 3{,}7 + 1 = 4{,}7$ sm.
Joonestada punktist r ristsirge paremale:

$$r\ rr = Aa + 2{,}5 = 4{,}6 + 2{,}5 = 7{,}1 \text{ sm;}$$

$$rr_1 = 2 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

14. Õlajoon: $R_1J_1 = 3$ sm.
Ühendada punktid R ja $J_1$ sirgega ning pikendada joont vasakule:

$$R\ ii = aa\ i - 0{,}5 \text{ sm.}$$

15. Käeaugukaar: $Gg = 1$ sm; $g_1\ gg = 1$ sm.
Ühendada punktid g ja gg sirgega ning pikendada joont veidi vasakule:

$$gg\ ll = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar. Joonestada punktist ll ristsirge pluusi allääreni, saades punkti f. Ühendada punktid rr ja S sirgega esikeskjooneks ja pikendada joont alla, saades esialgsel vööjoonel punkti V.

16. Vööjoon: $VV_1 = 2$ sm.
Ühendada punkt $V_1$ kumera joonega endise vööjoonega, alates ristsirgega vasakule.
17. Pluusi alläär: $V_1F = 10$ sm.
Ühendada punktid F ja f kumera joonega allääreks.
18. Kinnise ülekäik: $Ff_1 = 2$ sm; $rr\ r_2 = 2$ sm.
Ühendada punktid $f_1$ ja $r_2$ sirgega.

## PLUUSI VARRUKAS.

Mõõdud:
Käeaugukaare ümbermõõt . . 38 sm.
Varrukapikkus . . . 39+3=42 sm.

Varruka konstrueerimise aluseks on pluusi käeaugukaare ümbermõõt. Mõõta pluusi konstruktsioonil pingul mõõdulindiga mööda käeaugukaart, alates seljaosas punktist i kuni punktini l + esiosas punktist ll kuni punktini ii.

Joonestada täisnurk päremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius: $ab = \frac{38-5}{2} = 16{,}5$ sm.

   Joonestada punktidest a ja b ristsirged alla.

2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ac = \frac{ab}{2};$$

$$ak = \frac{ac}{2} - 1 \text{ sm};$$

$$ad = ac;$$

$$cc_1 = 1 \text{ sm};$$

$$bl = \frac{bc}{2};$$

$$ll_1 = 1 \text{ sm};$$

$$bm = bl.$$

   Ühendada punktid k ja d ning $l_1$ ja m sirgetega.

3. Varrukakaare sügavusjoon: $de = 3$ sm.
   Joonestada punktist e ristsirge paremale ja vasakule.

4. Varrukapikkus: $dg = Vp + 3 = 39 + 3 = 42$ sm.
   Joonestada punktist g ristsirge paremale ja vasakule.

5. Küünarnukijoon: $df = \frac{dg}{2} = \frac{42}{2} = 21$ sm.

   Joonestada punktist f ristsirge vasakule.

6. Varruka õmblusjoon: $gg_1 = 3$ sm; $e\ ee = 3$ sm.
   Ühendada punktid ee ja $g_1$ sirgega varruka õmblusjooneks ning pikendada joont veidi alla, mõõtes punktist $g_1$ allapoole 0,5 sm. Ühendada saadud punkt punkti g-ga.

7. Varrukasuu joonestamine: $gg\ g_3 = 3$ sm.
   Ühendada punktid $g_3$ ja g sirgega varrukasuuks. Joonestada varruka ülemine kaar vastavalt konstruktsioonile.

8. Varruka õmblusjoon: $g\ g_2 = 3$ sm; $ee_1 = 3$ sm.
   Ühendada punktid $e_1$ ja $g_2$ sirgega varruka õmblusjooneks.

9. Varruka alumine kaar: $mm_1 = 1{,}5$ sm.
   Ühendada punktid $m_1$ ja $g_3$ sirgega.

$$e_1e_2 = 6 \text{ sm}.$$

   Ühendada punktid $e_2$ ja $m_1$ sirgega ning punktid $e_2$ ja $e_1$ kumera joonega varrukakaareks. Kaar läheb sügavusjoonest allapoole 1,5 sm.

Varrukas on ühe õmblusega käe ees. Kopeerida varruka alumine pool punktide $m_1$, $e_2$, $e_1$, $g_2$ ja $g_3$ vahel, asetada jooned $mg_3$ ja $m_1g_3$ kohakuti ning joonestada varrukas, nagu on näidatud konstruktsioonil punktiirjoonega. Seega jääb varrukas käe tagant õmbluseta.

## PLUUSI KRAE.

Krae tuleb konstrueerida vastavalt pluusi kaelakaare ümbermõõdule. Kaelakaar mõõta pluusi konstruktsioonil alates punktist A kuni punktini aa + punktist R kuni punktini rr. Antud juhul on kaelakaare ümbermõõt 14,5 sm.

1. Krae pikkus: ab = kaelakaare ümbermõõt = 14,5 sm.
   Joonestada punktist a kaar alla, võttes keskpunktiks punkti b. Joonestada punktist b ristsirge üles.
2. Krae murdejoon: ac = 1,5 sm; $bb_1$ = 2 sm.
   Ühendada punktid $b_1$ ja c kumera joonega krae murdejooneks.
3. Krae sisemise poole laius: cd = 2,5 sm.
4. Krae keskjoon: ce = 0,5 sm.
   Ühendada punktid d ja e krae keskjooneks ning pikendada joont üles.
5. Krae pöördeosa laius: eg = 4 sm.
   Joonestada punktidest g ja d lühikesed ristsirged paremale.
6. Kraenurga laius: $b_1f$ = 7 sm.
   Ühendada punktid f ja g kumera joonega krae välisääreks ning punktid d ja b kumera joonega krae sisemiseks ääreks. Joonestada punktidest b ja $b_1$ lühikesed ristsirged paremale.
7. Kraekanna ülekäik: b bb = 2 sm; $b_1b_2$ = 2 sm.
   Ühendada punktid $b_2$ ja bb sirgega.
   Õmblusvarud tuleb lõikele igale poole juurde anda, välja arvatud varruka ülemine kaar ja pluusi esiosa käeaugukaar otse kaenla all.

## POOLKLOSS-SEELIK 10-AASTASELE TÜTARLAPSELE.

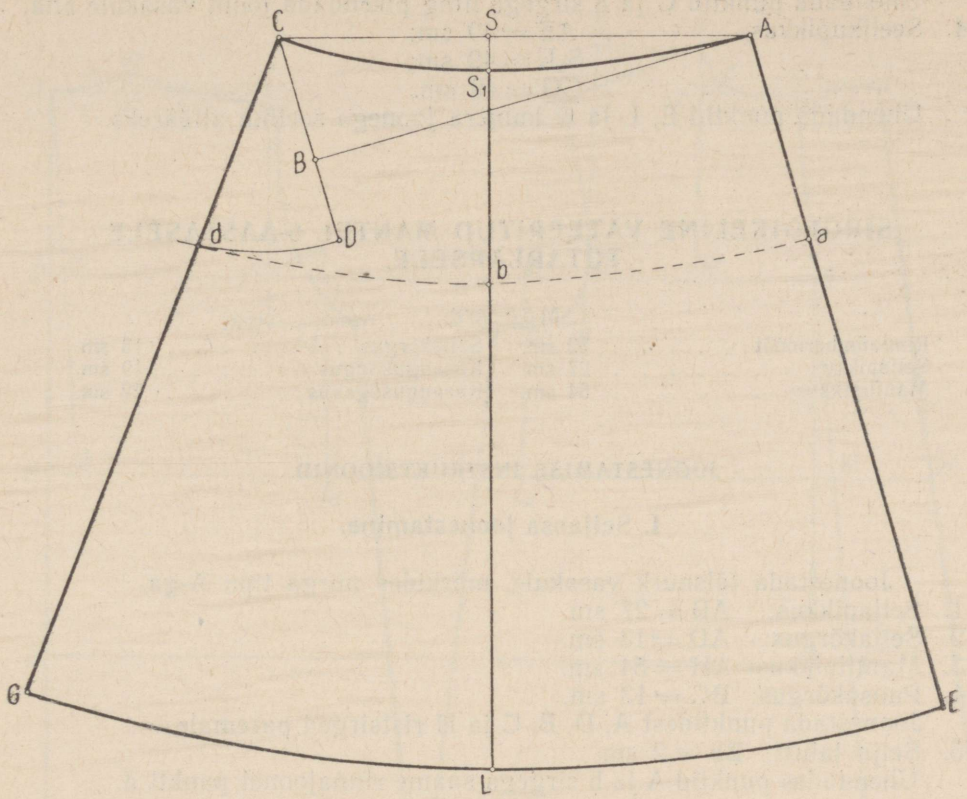
Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Vööümbermõõt | 34 sm. |
| Puusaümbermõõt | 41 sm. |
| Seelikupikkus | 49 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Vööjoone joonestamine: AB = Vü − 2 = 34 − 2 = 32 sm.
   Joonestada punktist B ristsirge üles ja alla.
   $$BC = \frac{AB}{4} + 1 = \frac{32}{4} + 1 = 9 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid C ja A sirgega.




*Joon. 86a.*
Poolklošš-seelik.

2. Küljejoon: $AS = \frac{AC}{2} + 2$ sm.
   Joonestada punktist S pikk ristsirge alla küljejooneks.
   $SS_1 = 2{,}5$ sm.
   Ühendada punktid A, $S_1$ ja C kumera joonega vööjooneks.
3. Puusajoone joonestamine: $CD = 15$ sm.
   Joonestada punktist D kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti C.
   $Aa = 15$ sm; $S_1b = 15$ sm.
   Ühendada punktid a ja b kumera joonega ning pikendada joont kumeralt edasi kuni punktist D vasakule lähtuva kaareni. Puusajoone pikkus on:
   $ad =$ Pü $+ 3$ sm.

Ühendada punktid C ja d sirgega ning pikendada joont vasakule alla.

4. Seelikupikkus: $AE = 49$ sm;
   $S_1L = 49$ sm;
   $CG = 49$ sm.

Ühendada punktid E, L ja G kumera joonega seeliku allääreks.

## SIRGLÕIKELINE VATEERITUD MANTEL 5-AASTASELE TÜTARLAPSELE.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 32 sm. | Seljakõrgus | 13 sm. |
| Seljapikkus | 27 sm. | Käeaugukaugus | 19 sm. |
| Mantlipikkus | 54 sm. | Käeaugusügavus | 22 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: $AB = 27$ sm.
2. Seljakõrgus: $AD = 13$ sm.
3. Mantlipikkus: $AH = 54$ sm.
4. Puusakõrgus: $BC = 13$ sm.

Joonestada punktidest A, D, B, C ja H ristsirged paremale.

5. Selja laius: $Bb = 2$ sm.

Ühendades punktid A ja b sirgega saame rinnajoonel punkti d.

$$dm_1 = \frac{Kk}{2} + 5 = \frac{19}{2} + 5 = 14{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist m ristsirge üles A-st paremale lähtuva jooneni, saades punkti E, ning lühike ristsirge alla.

6. Kaelakaar: $Aa = {}^1/_8 Rü + 0{,}75 = 4 + 0{,}75 = 4{,}75$ sm.

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.

$$a\ aa = \frac{Aa}{4} = \frac{4{,}75}{4} = 1{,}2 \text{ sm;}$$

$$aa\ a_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid A ja aa kumera joonega kaelakaareks.

7. Õlajoon: $EJ = 1$ sm.

Ühendada punktid $a_1$ ja J sirgega ning pikendada joont paremale.

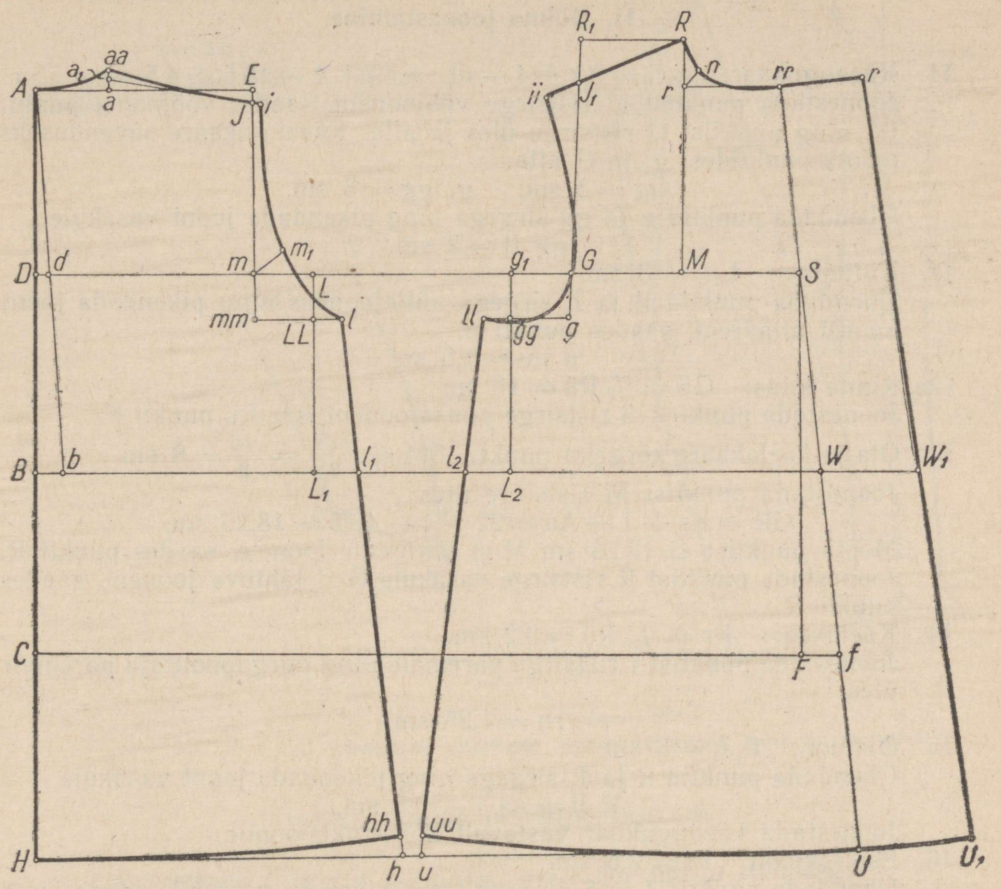
$$Ji = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon, ühendades punktid aa ja i kumera joonega.

8. Käeaugukaar. Kaare laius: $mL = {}^1/_8 Rü = 4$ sm.

Joonestada punktist L ristsirge vööjooneni, saades punkti $L_1$. Joonestada punktist m paremale nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$mm_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$




*Joon. 87.*
Vateeritud mantel 5-aastasele tütarlapsele.

Käeaugukaare süvenduseks mõõta alla punktidest m ja L:
m mm = 3 sm; L LL = 3 sm.
Ühendada punktid mm ja LL sirgega ning pikendada joont paremale.
LL l = 2 sm.
Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoon: $L_1l_1$ = 3 sm.
Ühendada punktid l ja $l_1$ sirgega küljejooneks ning pikendada joont mantli allääreni, saades punkti h.
10. Mantli alläär: h hh = 1,5 sm.
Ühendada punktid hh ja H kumera joonega mantli allääreks.

## II. Hõlma joonestamine.

11. Käeaugukaar: $g_1G = Kk + 4 - dL = 19 + 4 - 18{,}5 = 4{,}5$ sm.
Joonestada punktist $g_1$ ristsirge vööjooneni, saades vööjoonel punkti $L_2$, ning punktist G ristsirge üles ja alla. Käeaugukaare süvenduseks mõõta punktidest $g_1$ ja G alla:
$Gg = 3$ sm; $g_1\,gg = 3$ sm.
Ühendada punktid g ja gg sirgega ning pikendada joont vasakule.
$gg\ ll = 2$ sm.

12. Küljejoon: $L_2l_2 = 3$ sm.
Ühendada punktid ll ja $l_2$ sirgega küljejooneks ning pikendada joont mantli allääreni, saades punkti u.
$u\ uu = 1{,}5$ sm.

12a. Rinna laius: $GS = {}^1/_2$ Rü $= 16$ sm.
Joonestada punktist S ristsirge puusajooneni, saades punkti F.

13. Õla ja kaelakaare kõrgeim punkt: $SM = \frac{GS}{2} = \frac{16}{2} = 8$ sm.
Joonestada punktist M ristsirge üles.
$GR = Ks + 1 - Aa = 22 + 1 - 4{,}75 = 18{,}25$ sm.
Mõõta punktist G 18,25 sm M-st lähtuvale joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule G-st lähtuva jooneni, saades punkti $R_1$.

14. Kaelakaar: $Rr = {}^1/_{10}$ Rü $= 3{,}2$ sm.
Joonestada punktist r ristsirge paremale ning nurgapoolitaja paremale üles:
$rn = 1{,}25$ sm.

15. Õlajoon: $R_1J_1 = 3$ sm.
Ühendada punktid R ja $J_1$ sirgega ning pikendada joont vasakule.
$R\ ii = aa\ i - 0{,}5$ sm.
Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

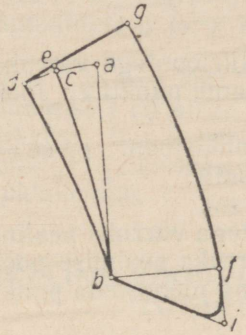
16. Esikeskjoon: $Ff = 2{,}5$ sm.
Ühendada punktid f ja S sirgega esikeskjooneks ning pikendada joont üles ja alla, saades mantli allääre punkti U, üleval, r-st paremale joonestatud ristsirgega lõikumisel punkti rr ning vööjoonel punkti W.

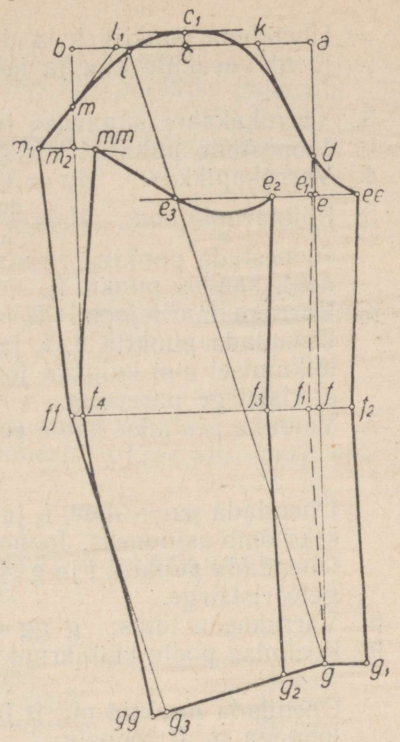
17. Hõlma ülekäik. Joonestada punktidest U ja rr ristsirged paremale:
$UU_1 = 8$ sm; $WW_1 = 7$ sm.
Ühendada punktid $U_1$ ja $W_1$ sirgega ning pikendada joont kuni rr-st paremale joonestatud ristsirgeni, saades lõikepunktiks $r_1$. Joonestada kaelakaar ja mantli alläär vastavalt konstruktsioonile.

## MANTLI VARRUKAS.

Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . 39 sm.
Varrukapikkus . . 33 + 3 = 36 sm.




*Joon. 87a.*
5-aastase tütarlapse vateeritud mantli krae ja varrukas.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius: $ab = \frac{39-5}{2} = 17$ sm.
   Joonestada punktidest a ja b ristsirged alla.
2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ac = \frac{ab}{2} = \frac{17}{2} = 8{,}5 \text{ sm};$$
$$cc_1 = 1 \text{ sm};$$
$$ak = \frac{ac}{2} - 1 \text{ sm};$$
$$bl = \frac{bc}{2};$$
$$ll_1 = 1 \text{ sm};$$
$$bm = bl;$$
$$ad = ac.$$

Ühendada punktid k ja d ning $l_1$ ja m sirgetega. Pikendada viimast joont vasakule alla ja mõõta sellele:

$$mm_1 = 4 \text{ sm.}$$

3. Varrukakaare sügavuse joon: $de = 3$ sm.
Joonestada punktist e ristsirge paremale ja vasakule.
4. Varrukapikkus: $dg = Vp + 3 = 33 + 3 = 36$ sm.
5. Küünarnukijoon: $df = \frac{dg}{2} = \frac{36}{2} = 18$ sm.
Joonestada punktist f ristsirge paremale ja vasakule b-st lähtuva jooneni, saades punkti $f_4$.
6. Varruka murdejoon: $ff_1 = 1$ sm.
Ühendada punktid d, $f_1$ ja g punktiirjoontega varruka murdejooneks, lõikumisel e-st kulgeva joonega saame punkti $e_1$. Joonestada punktist $e_1$ ristsirge paremale.
7. Varruka pealmise poole eesmine õmblusjoon: $e_1 ee = 3$ sm;
$ff_2 = 2$ sm;
$gg_1 = 3$ sm.
Ühendada punktid ee, $f_2$ ja $g_1$ sirgetega varruka pealmise poole eesmiseks õmblusjooneks. Joonestada varruka pealmise poole ülemine kaar. Ühendada punktid l ja g sirgega ning joonestada punktist g sellele sirgele ristsirge.
8. Varrukasuu laius: $g\ gg = 13$ sm.
9. Pealmise poole küünarnuki õmblusjoon: $gg\ g_3 = 1$ sm;
$f_4\ ff = 1$ sm.
Ühendada punktid $m_1$, ff ja $g_3$ sirgetega. Punkt gg ühendada kumera joonega $g_3$ ff joonele.
10. Alumise poole eesmine õmblusjoon: $gg_2 = 3$ sm; $f_1f_3 = 3$ sm;
$e_1e_2 = 3$ sm.
Ühendada punktid $e_2$, $f_3$ ja $g_2$ sirgetega.
11. Alumise poole küünarnuki õmblusjoon. Joonestada punktist $m_1$ kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti ff. Lõikepunkt märkida punktiga $m_2$.
$m_2\ mm = 1{,}5$ sm.
Ühendada punktid mm ja $f_4$ esmalt sirgega ning siis kumerdada joont vastavalt konstruktsioonile.
12. Alumise poole kaar: $e_2e_3 = 7$ sm.
Joonestada kaar, ühendades punktid mm ja $e_3$ sirgega ning $e_2$ ja $e_3$ kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

## MANTLI KRAE.

Mõõta käelakaare ümbermõõt mantli konstruktsioonil alates punktist A kuni punktini aa + punktist R kuni punktini rr. Joonestada vertikaaljoon, märkides joone alguse üleval punktiga a.

1. Krae pikkus: ab = kaelakaare ümbermõõt = 15 sm.
   Joonestada punktist a kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti b.
2. Krae murdejoon: ac = 3 sm.
   Ühendada punktid c ja b kumera joonega krae murdejooneks.
3. Krae sisemise poole laius: cd = 2,5 sm.
4. Krae keskjoon: ce = 0,5 sm.
   Ühendada punktid d ja e sirgega krae keskjooneks ning pikendada joont paremale.
5. Krae pöördeosa laius: eg = 6 sm.
   Joonestada punktidest d ja g lühikesed ristsirged alla ning punktist b paremale.
6. Kraenurga laius: bf = 8 sm.
   Joonestada punktist f ristsirge alla.
7. Kraenurga pikkus: fi = 4 sm.
   Ühendada punktid i ja b sirgega ning joonestada krae piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

## SIRGLÕIKELINE VOODRIGA MANTEL 9-AASTASELE TÜTARLAPSELE.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 36 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 14 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 30 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 21 sm. |
| Mantlipikkus . . . . . | 70 sm. | Käeaugusügavus . . . . . | 24 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

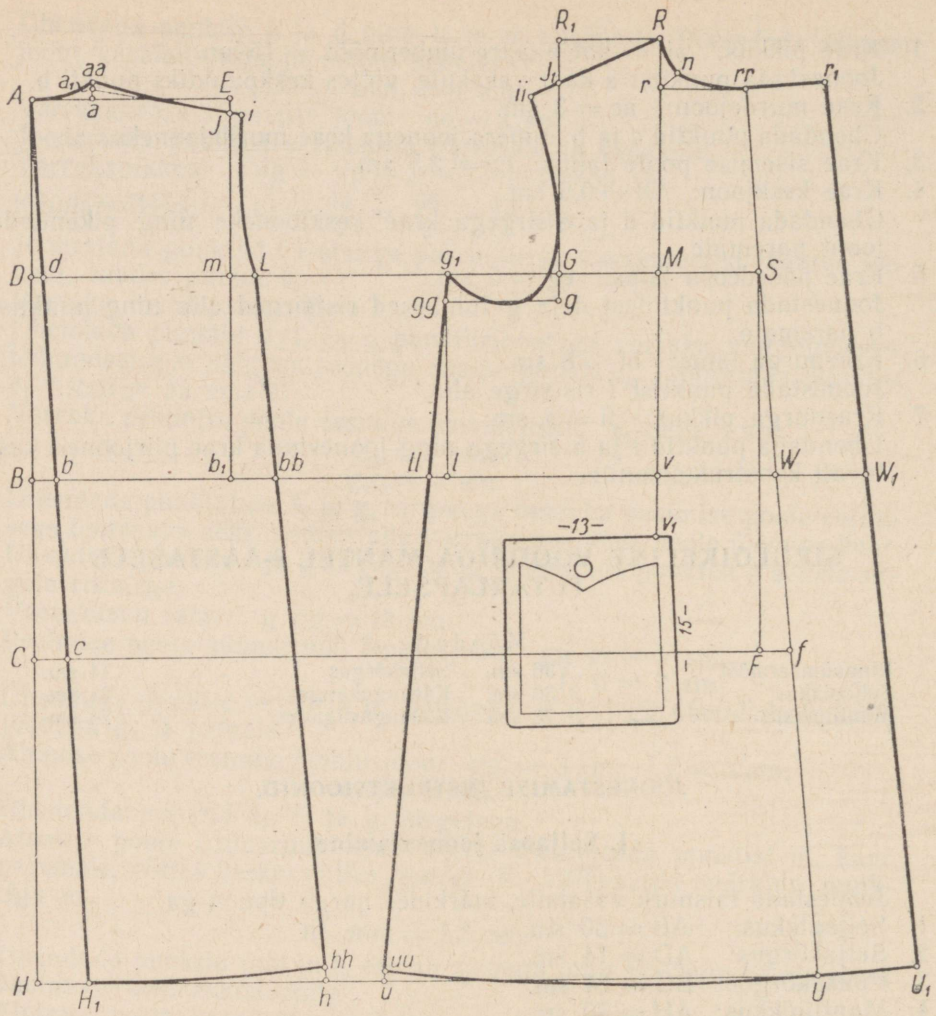
Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 30 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 14 sm.
3. Puusakõrgus: BC = 14 sm.
4. Mantlipikkus: AH = 70 sm.
   Joonestada punktidest A, D, B, C ja H ristsirged paremale.
5. Seljakeskjoon: Bb = 2 sm.
   Ühendada punktid A ja b sirgega seljakeskjooneks ning pikendada joont mantli allääreni, saades punktid d, c ja $H_1$.
6. Selja laius:

$$dm = \frac{Kk}{2} + 4{,}5 = \frac{21}{2} + 4{,}5 = 15 \text{ sm.}$$

   Joonestada punktist m ristsirge üles A-st lähtuva jooneni, saades punkti E, ning ristsirge vööjooneni, saades punkti $b_1$.
7. Kaelakaar:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}5 = 4{,}5 + 0{,}5 = 5 \text{ sm;}$$




*Joon. 88.*
Sirglõikeline voodriga mantel 9-aastasele tütarlapsele.

$$a\,aa = \frac{Aa}{4} = \frac{5}{4} = 1{,}3 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

8. Õlajoon:

$$aa\,a_1 = 0{,}5 \text{ sm;}$$
$$EJ = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $a_1$ ja J sirgega ning pikendada joont paremale.

$$Ji = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile.

9. Seljaosa laiendus käeaugukaare joonestamiseks: $mL = 2$ sm.
Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.
10. Küljejoon:

$$b_1\,bb = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid L ja bb sirgega küljejooneks ning pikendada joont mantli allääreni, saades alläärel punkti h.
11. Allään:

$$h\,hh = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $H_1$ ja hh kumera joonega mantli allääreks.

## II. Hõlma joonestamine.

Jätta selja- ja esiosalõike vaheks $Lg_1 = 15$ sm. Joonestada punktist $g_1$ ristsirge vööjooneni, saades punkti 1.
12. Käeaugukaare laius ja sügavus:

$$g_1G = Kk + 3 - dm = 21 + 3 - 15 = 9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G pikem ristsirge üles ja lühem alla.

$$Gg = 2 \text{ sm;} \qquad g_1\,gg = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid g ja gg sirgega.
13. Küljejoon:

$$l\,ll = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_1$ ja ll sirgega küljejooneks ning pikendada joont mantli allääreni, saades punkti u.

$$u\,uu = 1 \text{ sm.}$$

14. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 2 = 18 - 2 = 16 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist S ristsirge puusajooneni, saades punkti F.
15. Õla ja kaelakaare kõrgeim punkt:

$$SM = \frac{GS}{2} = \frac{16}{2} = 8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist M ristsirge üles ja alla vööjoonest veidi madalamale. Lõikepunkt vööjoonel märkida v-ga.

$$GR = Ks + 1{,}5 - Aa = 24 + 1{,}5 - 5 = 19{,}5 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist G 19,5 sm M-st kulgevale joonele, saades punkti R. Joonestada punktist R ristsirge vasakule G-st kulgeva jooneni, saades punkti $R_1$.
16. Kaelakaar:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü = 3{,}6 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge paremale ja nurgapoolitaja paremale üles.

$$rn = 1{,}75 \text{ sm.}$$

17. Õlajoon:

$$R_1J_1 = 3{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R ja $J_1$ sirgega õlajooneks ning pikendada joont vasakule.

$$R\,ii = aa\,i - 0{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

18. Esikeskjoon:

$$Ff = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid f ja S sirgega esikeskjooneks ning pikendada joont üles ja alla, saades alläärel punkti U, vööjoonel punkti W ja kaelakaarel punkti rr. Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

19. Hõlma ülekäik. Joonestada punktidest rr ja U ristsirged paremale:

$$WW_1 = 7 \text{ sm;} \qquad UU_1 = 8 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $U_1$ ja $W_1$ sirgega hõlmaääreks, pikendada joont üles kuni punktist rr paremale joonestatud ristsirgeni, saades lõikepunktiks $r_1$. Joonestada esiosa alläär, ühendades punktid U ja uu kumera joonega.

20. Tasku kõrgus:

$$vv_1 = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada tasku konstruktsioonil näidatud mõõtudega.

## MANTLI VARRUKAS.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Käeaugukaare ümbermõõt . . | 38 sm. |
| Varrukapikkus . . . . . | 37 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius:

$$ab = \frac{\text{Käü} - 5}{2} = \frac{38 - 5}{2} = 16{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktidest a ja b ristsirged alla.

2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ac = \frac{ab}{2};$$

$$cc_1 = 1 \text{ sm;}$$

$$ak = \frac{ac}{2} - 1 \text{ sm;}$$

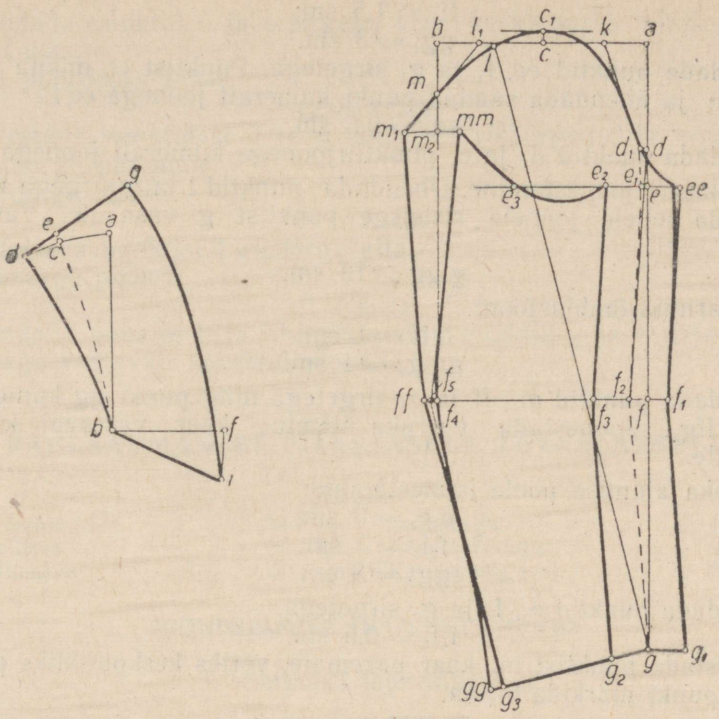
$$ad = ac;$$

$$bl = \frac{bc}{2};$$

$$ll_1 = 1 \text{ sm;}$$

$$bm = bl.$$

Ühendada sirgetega järgmised punktid: k ja d, c ja $c_1$, $l_1$ ja m ning pikendada viimast joont vasakule alla.




*Joon. 88a.*
**9-aastase tütarlapse sirglõikelise mantli krae ja varrukas.**

$$mm_1 = 4 \text{ sm.}$$

3. Varrukakaare sügavusjoon: $de = 3$ sm.
   Joonestada punktist e ristsirge vasakule.
4. Varrukapikkus:
$$dg = Vp + 3 = 37 + 3 = 40 \text{ sm.}$$
5. Küünarnukijoon:
$$df = \frac{dg}{2} = \frac{40}{2} = 20 \text{ sm.}$$
   Joonestada punktist f ristsirge paremale ja vasakule punktist b kulgeva jooneni, märkides lõikepunkti $f_4$-ga.
6. Varruka murdejoon:
$$ff_2 = 1{,}5 \text{ sm.}$$
   Ühendada punktid d, $f_2$ ja g punktiir-sirgetega. Varruka murdejoone ja varrukakaare sügavusjoone lõikumine märkida $e_1$-ga. Punktidest $e_1$ ja g joonestada lühikesed ristsirged paremale.
7. Varruka pealmise poole eesmine õmblusjoon:
$$e_1 ee = 3 \text{ sm;}$$

$ff_1 = 1{,}5$ sm;
$gg_1 = 3$ sm.

Ühendada punktid ee, $f_1$ ja $g_1$ sirgetega. Punktist ee mõõta vasakule 0,5 sm ja ühendada saadud punkt kumeralt joonega ee $f_1$.

$dd_1 = 0{,}5$ sm.

Ühendada punktid $d_1$ ja $e_1$ punktiirjoonega kumeralt joonega $df_2$.

8. Varrukasuu joonestamine. Ühendada punktid l ja g sirgega ning joonestada sellele joonele ristsirge punktist g vasakule. Varrukasuu laius:

g gg = 13 sm.

9. Küünarnuki õmblusjoon:

$f_4 ff = 1$ sm;
gg $g_3$ = 1 sm.

Ühendada punktid $m_1$, ff ja $g_3$ sirgetega ning punkt gg kumeralt joonega $ffg_3$. Joonestada varruka ülemine kaar vastavalt konstruktsioonile.

10. Varruka alumise poole joonestamine:

$e_1e_2 = 3$ sm;
$f_2f_5 = 3$ sm;
$gg_2 = 3$ sm.

Ühendada punktid $e_2$, $f_3$ ja $g_2$ sirgetega.

$f_4f_5 = 0{,}5$ sm.

Joonestada punktist $m_1$ kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $f_5$. Lõikepunkt märkida $m_2$-ga.

$m_2 mm = 2$ sm.
$e_2e_3 = 7$ sm.

Ühendada punktid mm ja $f_5$ ning mm ja $e_3$ sirgetega. Joonestada varruka alumise poole piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

## MANTLI KRAE.

Joonestada vertikaaljoon, märkides joone alguse üleval a-ga.

1. Krae pikkus:

ab = kaelakaare ümbermõõt = 16 sm.

Joonestada punktist a kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti b.

2. Krae murdejoon:

ac = 4 sm.

Ühendada punktid c ja b kumera punktiirjoonega krae murdejooneks.

3. Krae sisemise poole laius:

cd = 3 sm.

4. Krae keskjoon:

ce = 0,5 sm.

Ühendada punktid d ja e sirgega krae keskjooneks ning pikendada joont üles.

5. Krae pöördeosa laius:

$$eg = 7 \text{ sm.}$$

Joonestada punktidest d ja g lühikesed ristsirged alla ning punktist b ristsirge paremale.

6. Kraenurga laius:

$$bf = 9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist f ristsirge alla.

7. Kraenurga pikkus:

$$fi = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid b ja i sirgega ning punktid g ja i, d ja b kumera joonega vastavalt konstruktsioonile.

## RAGLAANMANTEL 7-AASTASELE TÜTARLAPSELE.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . | 34 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 13,5 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 28 sm. | Käeaugukaugus . . . . | 20 sm. |
| Mantlipikkus . . . . . | 65 sm. | Käeaugusügavus . . . . | 23 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: $AB = 28$ sm.
2. Seljakõrgus: $AD = 13{,}5$ sm.
3. Mantlipikkus: $AH = 65$ sm.
4. Puusakõrgus: $BC = 13{,}5$ sm.

Joonestada punktidest A, D, B, C ja H ristsirged paremale.

5. Keskselja õmblusjoon: $Bb = 2$ sm.

Ühendada punktid A ja b sirgega puusajooneni, saades rinnajoonel punkti d ja puusajoonel punkti c.

$$cc_1 = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid b ja $c_1$ sirgega ning pikendada joont mantli allääreni, saades punkti $H_1$.

6. Selja laius:

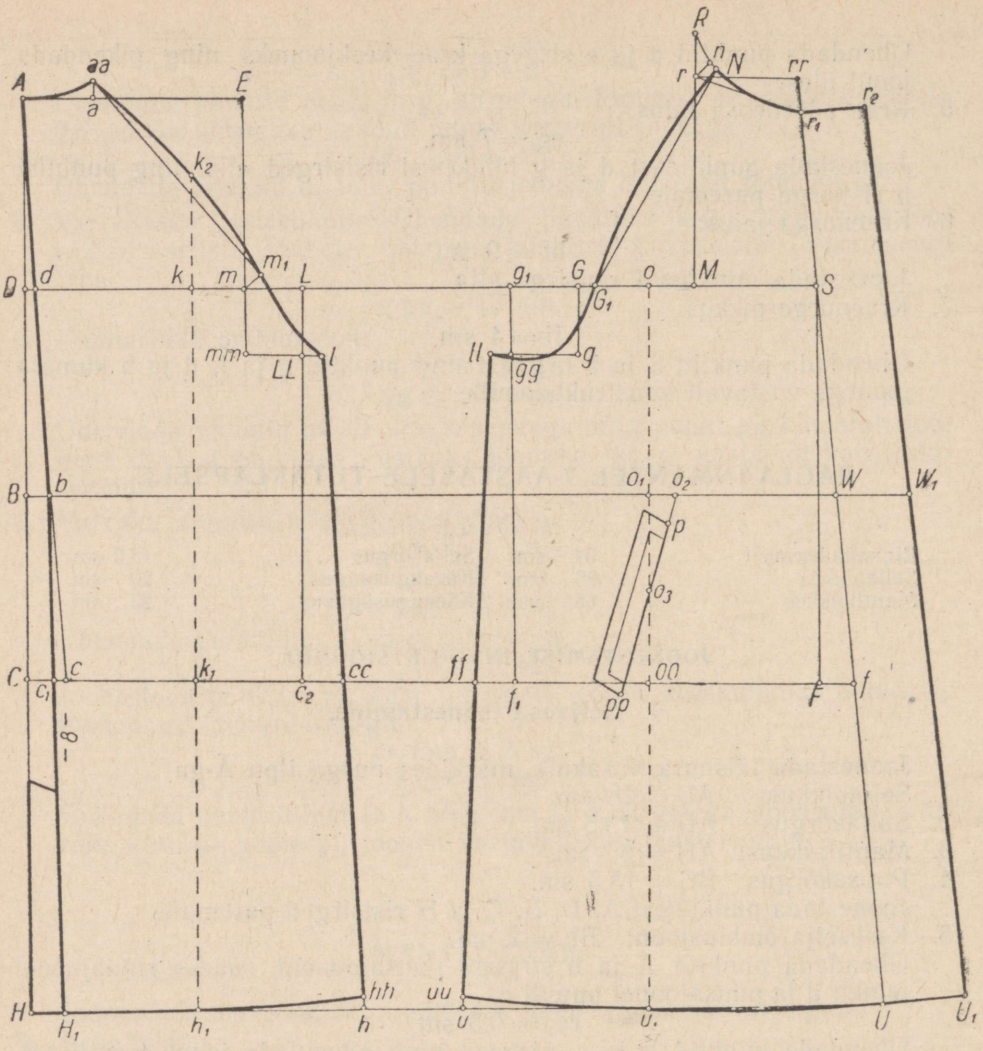
$$dm = \frac{Kk}{2} + 5 = \frac{20}{2} + 5 = 15 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist m ristsirge üles A-st paremale lähtuva jooneni, saades punkti E, ning lühike ristsirge alla.

7. Kaelakaar:

$$Aa = {}^1/_8 \text{ Rü} + 0{,}75 = 4{,}25 + 0{,}75 = 5 \text{ sm;}$$

$$a\,aa = \frac{Aa}{4} = \frac{5}{4} = 1{,}3 \text{ sm.}$$




*Joon. 89.*
**Raglaanmantel 7-aastasele tütarlapsele.**

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

8. Käeaugukaar:

$$mL = {}^1/_8 \text{ Rü} = 4{,}3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist L ristsirge puusajooneni, saades punkti $c_2$.

$$m\,mm = 5 \text{ sm;}$$
$$L\,LL = 5 \text{ sm;}$$
$$mm_1 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid mm ja LL sirgega ning pikendada joont paremale.

$$LL\,l = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid aa ja $m_1$ sirgega ning joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

9. Küljejoon:

$$c_2\,cc = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid l ja cc sirgega küljejooneks ning pikendada joont mantli allääreni, saades punkti h.

10. Alläär:

$$h\,hh = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada mantli alläär, ühendades punktid $H_1$ ja hh kumera joonega. Joonestada lõhik vastavalt konstruktsioonile.

11. Joon kloššlõike tuletamiseks:

$$mk = 4 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist k ristsirge üles raglaanjooneni ja alla mantli allääreni, saades punktid $k_2$, $k_1$ ja $h_1$. Saadud punktiirjoon lõigata lahti punktini $k_2$, jättes punkti $k_2$ juures veidi lõikamata, avada lõige puusajoonel punkti $k_1$ kohal $3 \div 5$ sm.

## II. Hõlma joonestamine.

Selja- ja esiosalõike vaheks jätta $Lg_1 = 15$ sm. Joonestada punktist $g_1$ ristsirge puusajooneni, saades punkti $f_1$.

12. Käeaugukaare laius ja sügavus:

$$g_1G = Kk + 4 - dL = 20 + 4 - 19{,}3 = 4{,}7 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G lühike ristsirge alla.

$$Gg = 5 \text{ sm;}$$

$$g_1\,gg = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid g ja gg sirgega ning pikendada joont vasakule.

$$gg\,ll = 1{,}5 \text{ sm.}$$

13. Küljejoon:

$$f_1\,ff = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid ll ja ff sirgega küljejooneks ning pikendada joont mantli allääreni, saades punkti u.

$$u\,uu = 1 \text{ sm.}$$

14. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\,Rü = 17 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist S ristsirge puusajooneni, saades punkti F.

15. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SM = \frac{GS}{2} = \frac{17}{2} = 8{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist M ristsirge üles.

$$GR = Ks + 1{,}5 - Aa = 23 + 1{,}5 - 5 = 19{,}5 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist G 19,5 sm M-st lähtuvale joonele, saades punkti R.

16. Esikeskjoon: $Ff = 2{,}5$ sm.
Ühendada punktid S ja f sirgega esikeskjooneks ning pikendada joont üles ja alla mantli allääreni, saades vööjoonel punkti W ja alläärel punkti U.
17. Kaelakaar:
$$Rr = {}^{1}/_{10}\,R\ddot{u} = 3{,}4 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist r ristsirge paremale esikeskjooneni, saades punkti rr, ning nurgapoolitaja paremale üles ja mõõta sellele:
$$rn = 1{,}5 \text{ sm;}$$
$$rr\ r_1 = 2{,}5 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid r ja $r_1$ sirgega ja joonestada kaelakaar. Punktidest $r_1$ ja U joonestada ristsirged paremale.
18. Hõlma ülekäik:
$$WW_1 = 5 \text{ sm;} \quad UU_1 = 6 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid $U_1$ ja $W_1$ sirgega ning pikendada joont kuni $r_1$-st paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti $r_2$.
19. Joon kloššlõike tuletamiseks:
$$Go = 5 \text{ sm.}$$
Joonestada punktist o ristsirge mantli allääreni, saades vööjoonel punkti $o_1$ ja puusajoonel punkti oo, alläärest punkti $u_1$. Mööda saadud joont lõigatakse lõige lahti samuti kui seljaosal ja avatakse puusajoonel võrdselt seljaosaga.
20. Tasku joonestamine:
$$o_1o_2 = 2 \text{ sm;}$$
$$o_1o_3 = 7 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid $o_2$ ja $o_3$ sirgega ning pikendada joont alla.
$$o_2p = 2 \text{ sm;}$$
$$p\ pp = 13 \text{ sm.}$$
Joonestada taskuliist, mille laius on 2,5 sm.
21. Käeaugukaare joonestamine:
$$RN = 3 \text{ sm;} \quad GG_1 = 1 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid $G_1$ ja N sirgega ning joonestada käeaugukaar. Kaare kumerus sirgest ülespoole on 1 sm.

## RAGLAANMANTLI VARRUKAS.

Mõõt:

Varrukapikkus . . $35 + 3 = 38$ sm.

Varruka joonestamiseks mõõta mantli esiosa konstruktsioonil raglaani pikkus punktist N kuni punktini $G_1$. Joonestada vertikaaljoon, märkides joone alguse üleval a-ga.

1. Raglaani pikkus:
$$ab = NG_1 = 17{,}5 \text{ sm.}$$

2. Varrukakaare sügavusjoon:

be = 3 sm.

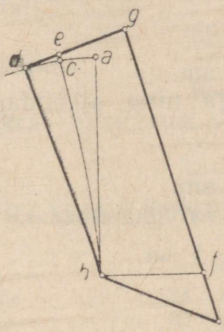
Joonestada punktist e ristsirge vasakule.

3. Õlaosa joonestamine:

ad = 1/4 Rü = 8,5 sm.

Joonestada punktist d ristsirge vasakule.

dk = 1/4 Rü = 8,5 sm.




Joonestada punktist k ristsirge üles.

k dd = 1/4 Rü + 1 = 8,5 + 1 = 9,5 sm.

Joonestada punktist dd ristsirge alla ja punktist a lühike ristsirge paremale.

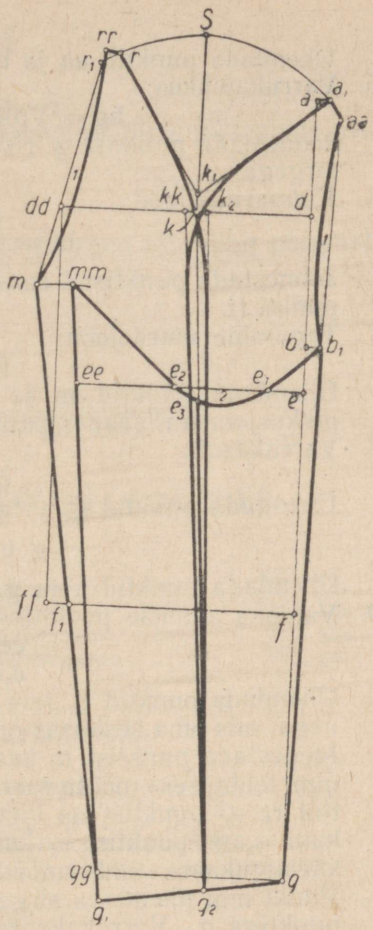
$aa_1 = 1$ sm;

$kk_1 = 1$ sm.

Joonestada punktist $a_1$ kaar vasakule ja paremale, võttes keskpunktiks $k_1$. Punktist $k_1$ lähtuva joonega lõikumine märkida punktiga S.

Sr = 6 sm.

Ühendada punktid $a_1$ ja r sirgetega punktiga $k_1$.




*Joon. 89-a.*
7-aastase tütarlapse raglaanmantli varrukas ja krae.

Ühendada punktid $a_1$ ja r sirgetega punktiga $k_1$.

4. Raglaani joonestamine:

$rr_1 = 1{,}75$ sm.

Ühendada punktid $r_1$ ja dd sirgega ning pikendada joont alla ja üles.

$r_1$ rr = 0,75 sm;

dd m = 6 sm.

Ühendada punktid rr ja r sirgega ning punktid rr ja m kumera joonega. Joonestada punktist b lühike ristsirge paremale.

$bb_1 = 1$ sm.

$a_1$ aa = 1,5 sm.

Ühendada punktid aa ja $b_1$ esmalt sirgega ning siis kumera joonega.

5. Varrukapikkus:

bg = Vp + 3 = 35 + 3 = 38 sm.

Joonestada punktist g ristsirge vasakule. Ühendada punktid $b_1$ ja g sirgega.

6. Küünarnukijoon:

$$bf = \frac{bg}{2} = \frac{38}{2} = 19 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist f ristsirge vasakule dd-st lähtuva jooneni, saades punkti ff.

7. Tagumine murdejoon:

ff $f_1$ = 1,5 sm.

Ühendada punktid m ja $f_1$ sirgega ning pikendada joont varruka pikkusjooneni, saades punkti gg.

8. Varrukasuu:

gg $g_1$ = 2 sm.

Ühendada punktid $g_1$ ja g sirgega varrukasuuks.

$$g\ g_2 = \frac{gg_1}{2} - 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid k ja $g_2$ sirgega.

9. Varruka alumise poole joonestamine:

$ee_1 = 3$ sm;

$e_1e_2 = 6$ sm.

Ühendada punktid $b_1$ ja $e_1$ sirgega ning punktid $e_1$ ja $e_2$ kumera joonega, mis oma keskosas on varrukakaare sügavusjoonest allpool 2 sm. Joonestada punktist m kaar paremale, võttes keskpunktiks $g_1$. Punkti mm leidmiseks mõõta varruka ülemine osa alates punktist m kuni punktini rr + punktist aa kuni punktini $b_1$ + punktist $b_1$ läbi punkti $e_1$ kuni $e_2$ + punktist $e_2$ kuni kaareni. Saadud summa peab võrduma käeaugukaare ümbermõõduga + 1 sm, saades seega punkti mm. Punkt mm ühendada sirgetega ühelt poolt punktiga $e_2$ ja teiselt poolt punktiga $g_1$. Varrukakaare ja joone $kg_2$ lõikumine märkida punktiga $e_3$. Joon $e_3g_2$ on varruka alumine õmblusjoon.

10. Pealmine õmblusjoon:

$kk_2 = 1$ sm; k kk = 1 sm.

Ühendada punktid $k_2$ ja $g_2$ ning punktid kk ja $g_2$ sirgetega ja joonestada õlajooned vastavalt konstruktsioonile.

## RAGLAANMANTLI KRAE.

1. Krae pikkus:

ab = kaelakaare ümbermõõt (A aa + $Rr_1$) = 15,5 sm.

Joonestada punktist a kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti b.

2. Krae murdejoon:

ac = 3 sm.

3. Krae sisemise poole laius:

$$cd = 2{,}5 \text{ sm.}$$

4. Krae keskjoon:

$$ce = 0{,}25 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid d ja e sirgega keskjooneks ning pikendada joont üles.

5. Krae pöördeosa laius:

$$eg = 5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktidest d ja g lühikesed ristsirged alla ning punktist b ristsirge paremale.

6. Kraenurga laius:

$$bf = 7 \text{ sm.}$$

7. Kraenurga pikkus:

$$fi = 4 \text{ sm.}$$

Joonestada krae piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

## KAHEREALINE PINTSAK 7-AASTASELE POISILE.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . | 34 sm. | Pintsakupikkus . . . . . | 50 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 30 sm. | Seljakõrgus . . . . . | 14,5 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . | 37 sm. | Käeaugukaugus . . . . . | 21,5 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 29 sm. | Käeaugusügavus . . . . | 24 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: $AB = 29$ sm.
2. Seljakõrgus: $AD = 14{,}5$ sm.

$$AN = \frac{AD}{2} = \frac{14{,}5}{2} = 7{,}3 \text{ sm.}$$

3. Pintsakupikkus: $AC = 50$ sm.
4. Puusakõrgus: $BZ = {}^1/_3 \text{ Rü} = 11{,}3$ sm.

Joonestada punktidest A, N, D, B, Z ja C ristsirged vasakule.

5. Kesksel ja õmblusjoon:

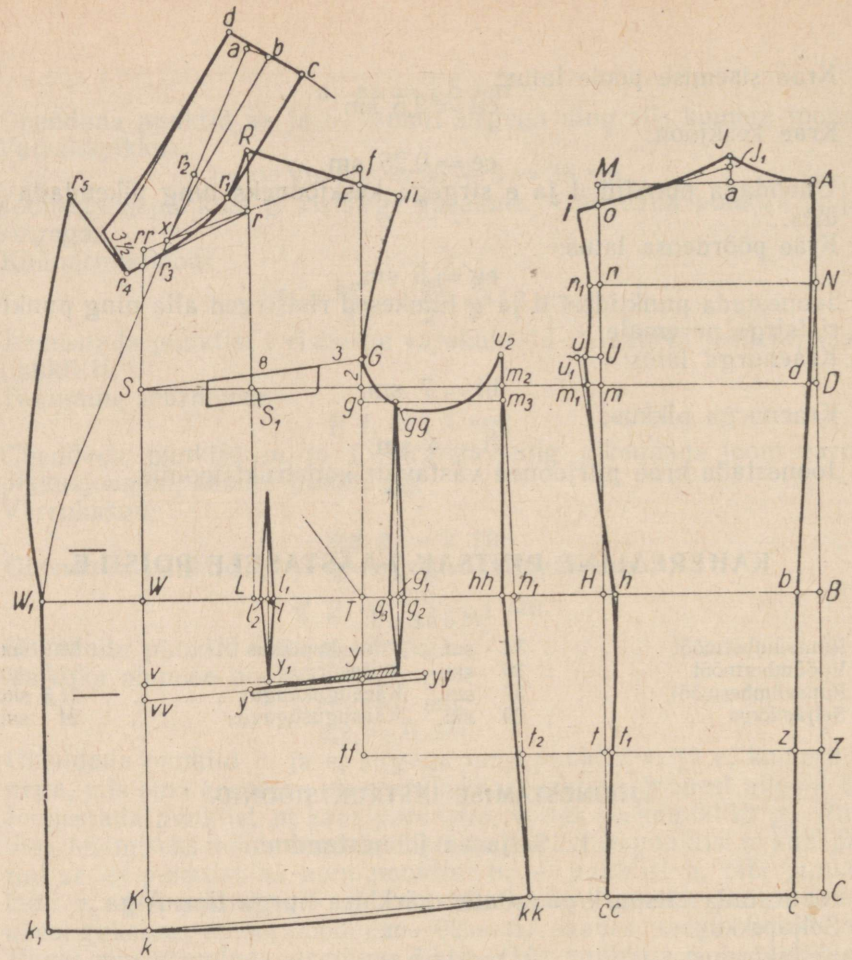
$$Bb = 1{,}5 \text{ sm;} \quad Cc = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid N, b ja c sirgetega, saades punktid d ja z, kumerdada joont punktist d kuni punktini A.

6. Selja laius:

$$dm = \frac{Kk}{2} + 4 = \frac{21{,}5}{2} + 4 = 14{,}8 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist m ristsirge üles ja alla. Lõikumisel eelmiste ristsirgetega saame punktid M, n, H, t ja cc.




*Joon. 90.*
Kahekordne pintsak 7-aastasele poisile.

7. Kaelakaar:

$$Aa = {}^{1}/_{10}\,Rü + 2{,}5 = 3{,}4 + 2{,}5 = 5{,}9 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.

$$a\,J = \frac{Aa}{4} + 0{,}5 = \frac{5{,}9}{4} + 0{,}5 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

8. Õlajoone joonestamine:

$$JJ_1 = 0{,}5 \text{ sm;}$$
$$Mo = 1{,}75 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $J_1$ ja o sirgega ning pikendada joont vasakule.

$$oi = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid J ja i.

9. Käeaugukaare joonestamine:

$$nn_1 = 0{,}5 \text{ sm};$$
$$mU = 2 \text{ sm};$$
$$Uu = 1 \text{ sm};$$
$$uu_1 = 0{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada käeaugukaar, ühendades punktid i, $n_1$ ja u kumera joonega.

10. Küljejoone joonestamine:

$$mm_1 = Uu;$$
$$Hh = 1 \text{ sm};$$
$$tt_1 = 0{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $u_1$ ja h ning h ja $t_1$ sirgetega ja joonestada küljejoon, ühendades punktid u, $m_1$, h, $t_1$ ja cc vastavalt konstruktsioonile.

## II. Hõlma joonestamine.

Jätta selja- ja esiosalõike vaheks $m_1m_2 = 6$ sm.

11. Käeaugukaare laius:

$$m_2G = Kk + 4 - dm_1 = 21{,}5 + 4 - 15{,}9 = 9{,}6 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla, saades vööjoonel punkti T ja puusajoonel punkti tt.

12. Küljejoone joonestamine:

$$tt\ t_2 = {}^1/_3 \text{ Pü} - 0{,}5 = 12{,}3 - 0{,}5 = 11{,}8 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $m_2$ ja $t_2$ sirgega, pikendada joont üles ja allääreni, saades punktid kk ja $h_1$.

$$m_2u_2 = 2 \text{ sm};$$
$$h_1\ hh = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada küljejooneks punktid $m_2$ ja hh sirgega ning punktid hh ja kk kumera joonega.

13. Käeaugukaare süvendus:

$$m_2m_3 = 1 \text{ sm}; \quad Gg = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $m_3$ ja g sirgega.

14. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2 \text{ Rü} - 1{,}5 = 17 - 1{,}5 = 15{,}5 \text{ sm}.$$

15. Esikeskjoone joonestamine:

$$TW = {}^1/_2 \text{ Vü} + 0{,}5 = 15 + 0{,}5 = 15{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist W ristsirge alla, saades alläärel punkti K.

$$Kk = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid k ja kk sirgega ja hiljem kumerdada joont vastavalt konstruktsioonile.

16. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SS_1 = \frac{GS}{2} = \frac{15{,}5}{2} = 7{,}8 \text{ sm};$$

$$WL = \frac{TW}{2} = 7{,}8 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid L ja $S_1$ sirgega ning pikendada joont üles.

$$GR = Ks + 1 - AJ = 24 + 1 - 6,4 = 18,6 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist G 18,6 sm $S_1$-st kulgevale joonele, saades punkti R.

17. Õlajoone joonestamine:

$$GF = S_1R - 2,5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R ja F sirgega ning pikendada joont paremale.

$$R\ ii = Ji - 0,75 \text{ sm.}$$

18. Kaelakaare joonestamine:

$$Rr = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} + 1 = 3,4 + 1 = 4,4 \text{ sm;}$$

$$Ff = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid f ja r sirgega ning pikendada joont vasakule.

$$r\ rr = Aa + 2 = 5,9 + 2 = 7,9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid rr, S ja W sirgetega. Joonestada punktist r vasakule üles nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 1,5 \text{ sm;}$$

$$rr\ r_3 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid r ja $r_3$ sirgega ning pikendada joont veidi vasakule.

$$r_3r_4 = 1 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar, ühendades punktid R, $r_1$, $r_3$ ja $r_4$.

19. Taskuava joonestamine:

$$TY = 6 \text{ sm.}$$

Joonestades punktist Y ristsirge vasakule keskjooneni, saame punkti v.

$$v\ vv = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid vv ja Y sirgega ning pikendada joont paremale.

$$Yy = 8 \text{ sm.}$$

$$y\ yy = 12,5 \text{ sm.}$$

20. Eesmine sisevolt:

$$y\ y_1 = 1,5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $y_1$ ristsirge joonega vY ülespoole. Lõikumine vööjoonel märkida punktiga 1. Voldi pikkuseks vööjoonest ülespoole võtta umbes 7,5 sm. Voldi laius on 0,75 sm, millest kummalegi poole voldi keskjoonest mõõta võrdne osa:

$$1_1 1_2 = 0,75 \text{ sm.}$$

Joonestada sisevolt vastavalt konstruktsioonile.

21. Küljevoldi joonestamine:

$$g\ gg = 2,5 \text{ sm;}$$

$$Tg_1 = 2,5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid gg ja $g_1$ sirgega ning pikendada joont taskuavani.

$$g_2g_3 = 0,75 \text{ sm.}$$

Joonestada küljevolt vastavalt konstruktsioonile. Taskuava kohalt välja lõigata viirutatud osa, nagu näidatud konstruktsioonil. Selle laius küljevoldi juures on 0,5 sm. Sama võrra tuleb küljevoldi tagumist poolt võtta madalamaks käeaugukaarelt. Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

22. Hõlma ülekäik. Joonestada punktist k ristsirge vasakule.

$kk_1 = 7$ sm; $WW_1 = 7$ sm.

Ühendada punktid $k_1$ ja $W_1$ sirgega hõlmaääreks.

23. Revääri joonestamine. Asetada joonlaud punktidele T ja $r_4$ ning joonestada punktist $r_4$ vasakule üles revääri nurga suund.

$r_4r_5 = 7$ sm.

Joonestada revääri äär vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid $r_5$ ja W.

### III. Krae joonestamine.

rr x = 2 sm;

$r_1r_2 = 3$ sm.

Ühendada punktid x ja $r_2$ sirgega ning pikendada joont üles.

xa = AJ + Rx.

Joonestada punktist a kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti x.

24. Krae murdejoon:

ab = 1,5 sm.

Ühendada punktid b ja x kumera joonega krae murdejooneks.

25. Krae sisemise poole laius:

bc = 2,5 sm.

Joonestada punktist c ristsirged vasakule ja alla.

26. Krae pöördeosa laius:

bd = 3 sm.

Joonestada krae vastavalt konstruktsioonile.

## ÜHEREALINE SPORTLIK PINTSAK 9-AASTASELE POISILE.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 36 sm. | Seljapikkus . . . . . | 32 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 33 sm. | Pintsakupikkus . . . . . | 54 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . | 39 sm. | | |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

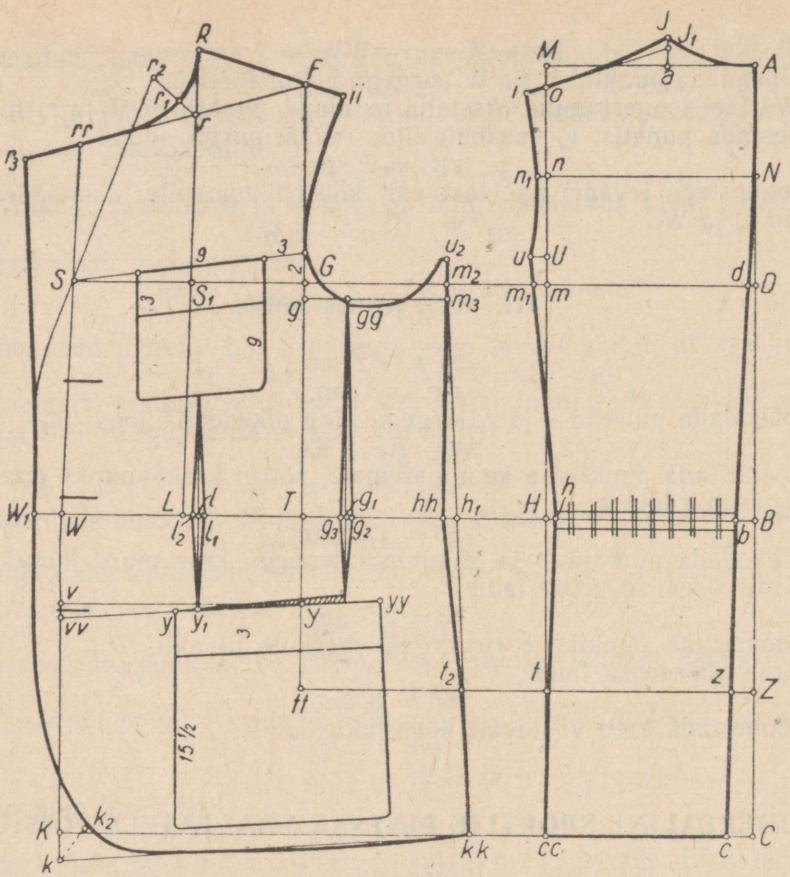
Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: AB = 32 sm.
2. Seljakõrgus: AD = 1/3 Rü + 3,5 = 12 + 3,5 = 15,5 sm;

$$AN = \frac{AD}{2} = \frac{15,5}{2} = 7,8 \text{ sm.}$$

3. Pintsakupikkus: AC = 54 sm.
4. Puusakõrgus: BZ = 1/3 Rü = 12 sm.

Joonestada punktidest A, N, D, B, Z ja C ristsirged vasakule.




*Joon. 91.*
Üherealine sportlik pintsak 9-aastasele poisile.

5. Keskselja õmblusjoon:

$$Bb = 1{,}5 \text{ sm}; \quad Cc = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid N, b ja c sirgetega, saades punktid d ja z.

6. Selja laius:

$$dm = {}^{4}/_{10}\,Rü = 14{,}4 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist m ristsirge üles ja alla. Lõikumisel eelmiste ristsirgetega saame punktid M, n, H, t ja cc.

7. Kaelakaare joonestamine:

$$Aa = {}^{1}/_{10}\,Rü + 2{,}5 = 3{,}6 + 2{,}5 = 6{,}1 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.

$$aJ = \frac{Aa}{4} + 0{,}5 = \frac{6{,}1}{4} + 0{,}5 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

8. Õlajoone joonestamine:

$$JJ_1 = 0{,}5 \text{ sm};$$
$$Mo = 1{,}75 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $J_1$ ja o sirgega ning pikendada joont vasakule.

$$oi = 1{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid J ja i.

9. Käeaugukaare joonestamine:

$$nn_1 = 0{,}5 \text{ sm};$$
$$mU = 2 \text{ sm};$$
$$Uu = 1 \text{ sm}.$$

Joonestada käeaugukaar, ühendades punktid i, $n_1$ ja u kumera joonega.

10. Küljejoone joonestamine:

$$Hh = 0{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada küljejoon, ühendades punktid u, h, t ja cc vastavalt konstruktsioonile. Lõikumine rinnajoonega märkida punktiga $m_1$.

## II. Hõlma joonestamine.

Jätta selja- ja esiosalõike vaheks $m_1m_2 = 6$ sm.

11. Käeaugukaare laius:

$$m\,G = {}^1/_4\,Rü + 1 = 9 + 1 = 10 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla, saades vööjoonel punkti T ja puusajoonel punkti tt.

12. Küljejoone joonestamine:

$$tt\ t_2 = {}^1/_3\,Pü - 0{,}5 = 13 - 0{,}5 = 12{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $m_2$ ja $t_2$ sirgega, pikendada joont üles ja pintsaku allääreni, saades punktid $h_1$ ja kk.

$$m_2u_2 = 2 \text{ sm};$$
$$h_1\ hh = 1 \text{ sm}.$$

Ühendada küljejooneks punktid $m_2$ ja hh sirgega ning punktid hh, $t_2$ ja kk kumera joonega.

13. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 1{,}5 = 18 - 1{,}5 = 16{,}5 \text{ sm}.$$

14. Esikeskjoone joonestamine:

$$TW = {}^1/_2\,Vü + 0{,}5 = 16{,}5 + 0{,}5 = 17 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist W ristsirge alla, saades allärel punkti K.

15. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SS_1 = \frac{GS}{2} = \frac{16{,}5}{2} = 8{,}3 \text{ sm};$$

$$WL = \frac{TW}{2} = \frac{17}{2} = 8{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid L ja $S_1$ sirgega ning pikendada joont üles.

$$GR = {}^1/_2\,Rü + 7 - AJ = 18 + 7 - 6{,}6 = 18{,}4 \text{ sm}.$$

Mõõta punktist G 18,4 sm $S_1$-st kulgevale joonele, saades punkti R.

16. Õlajoone joonestamine:

$$GF = S_1R - 2{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid R ja F sirgega ning pikendada joont paremale.

$$R\ ii = Ji - 0{,}5 \text{ sm.}$$

17. Kaelakaare joonestamine: $Rr = {}^1/_{10}\,R\ddot{u} + 1 = 3{,}6 + 1 = 4{,}6$ sm.
Ühendada punktid F ja r sirgega ning pikendada joont vasakule. Joonestada punktist r nurgapoolitaja vasakule üles ja mõõta sellele:

$$rr_1 = 1{,}5 \text{ sm;}$$

$$r\ rr = Aa + 2 = 6{,}1 + 2 = 8{,}1 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile. Ühendada punktid rr, S ja W sirgetega.

18. Revääri, hõlmaääre ja allääre joonestamine:

$$rr\ r_s = 4 \text{ sm;}$$

$$WW_1 = 2 \text{ sm;}$$

$$Kk = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid k ja kk sirgega. Joonestada punktist k nurgapoolitaja ja mõõta sellele:

$$kk_2 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada revääri-, hõlma- ja allääre vastavalt konstruktsioonile.

19. Käeaugukaare joonestamine: $Gg = 1$ sm; $m_2m_3 = 1$ sm.
Ühendada punktid g ja $m_3$ sirgega.

$$g\ gg = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

20. Tasku joonestamine: $TY = 6$ sm.
Joonestada punktist Y ristsirge esikeskjooneni, saades punkti v.

$$v\ vv = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid vv ja Y sirgega ning pikendada joont paremale.

$$Yy = 9 \text{ sm;}$$

$$y\ yy = 14{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada tasku konstruktsioonil näidatud mõõtudega.

21. Eesmise sisevoldi joonestamine: $yy_1 = 1{,}5$ sm.
Joonestada punktist $y_1$ ülespoole ristsirge joonele vY. Lõikumine vööjoonel märkida punktiga l. Voldi pikkus võtta umbes 8,5 sm vööjoonest ülespoole. Voldi laius on 0,75 sm, millest kummalegi poole voldi keskjoonest mõõta võrdne osa:

$$l_1l_2 = 0{,}75 \text{ sm.}$$

Joonestada sisevolt vastavalt konstruktsioonile.

22. Küljevoldi joonestamine: $Tg_1 = 3$ sm.
Ühendada punktid gg ja $g_1$ sirgega ning pikendada joont taskuni.

$$g_2g_3 = 0{,}75 \text{ sm.}$$

Joonestada küljevolt.

23. Revääri murdejoone joonestamine: $r_1r_2 = 2{,}5$ sm.
Ühendada punktid $r_2$ ja S sirgega revääri murdejooneks ning pikendada joont vastavalt konstruktsioonile revääri ääreni. Joonestada rinnatasku konstruktsioonil antud mõõtudega.

## PINTSAKU VARRUKAS.

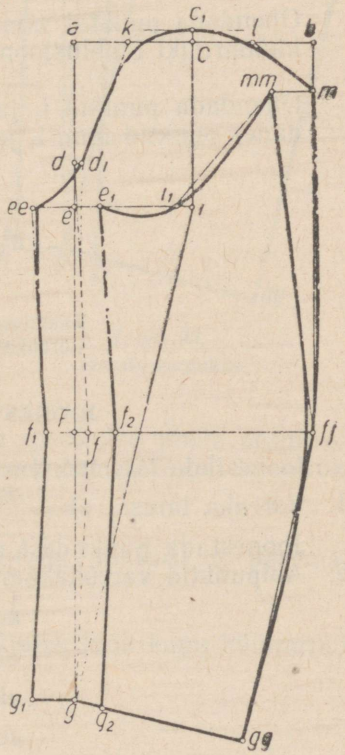
Mõõdud:

Käeaugukaare ümbermõõt . . 38 sm.
Varrukapikkus . . . . . 35 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius: $ab = \frac{Käü - 4}{2} = \frac{38 - 4}{2} = 17$ sm.
   Joonestada punktidest a ja b ristsirged alla.
2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:
   $ac = \frac{ab}{2}$;
   $ad = ac$;
   $ak = \frac{ac}{2} - 0{,}5$ sm;
   $bl = \frac{bc}{2}$;
   $bm = bl - 1$ sm;
   $cc_1 = 1$ sm;
   $dd_1 = 0{,}5$ sm.
   Ühendada sirgetega järgmised punktid: k ja $d_1$, c ja $c_1$, l ja m. Joonestada punktist c ristsirge alla.
3. Varrukakaare sügavusjoon: $de = 3$ sm. Joonestada punktist e ristsirge paremale, c-st lähtuva joonega lõikumine märkida punktiga i.
4. Varrukapikkus:
   $dg = Vp + 3 = 35 + 3 = 38$ sm.
   Joonestada punktist g lühike ristsirge vasakule.
5. Küünarnukijoon:
   $dF = \frac{dg}{2} = \frac{38}{2} = 19$ sm.
   Joonestada punktist F ristsirge vasakule ja paremale b-st lähtuva jooneni, saades punkti ff.
6. Varruka murdejoon:
   $Ff = 1'$ sm.
   Ühendada punktid d, f ja g sirgetega. Punkt $d_1$ ühendada kumera joonega df joonele. Joon $d_1fg$ on varruka murdejoon.




*Joon. 92.*
Pintsaku varrukas.

7. Varruka pealmise poole eesmine õmblusjoon: $gg_1 = 3$ sm; $ff_1 = 3$ sm. Joonestada punktist e ristsirge murdejoonelt vasakule.

$$e\ ee = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid ee, $f_1$ ja $g_1$ sirgetega pealmise poole eesmiseks õmblusjooneks. Kumerdada joont punkti ee kohal vastavalt konstruktsioonile. Joonestada varruka ülemine kaar.

8. Varrukasuu joonestamine. Ühendada punktid i ja g sirgega. Joonestada punktist g sellele joonele ristsirge paremale.

$$g\ gg = 12 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid ff ja gg sirgega ning kumerdada kogu küünarnuki õmblusjoont vastavalt konstruktsioonile.

9. Varruka alumise poole joonestamine:

$$e\ e_1 = 2 \text{ sm;}$$
$$ff_2 = 2 \text{ sm;}$$
$$gg_2 = 2 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_1$, $f_2$ ja $g_2$ sirgetega alumise poole eesmiseks õmblusjooneks. Joonestada punktist m ristsirge vasakule.

$$m\ mm = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid mm ja ff sirgega ning kumerdada alumise poole küünarnuki õmblusjoon vastavalt konstruktsioonile.

$$ii_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $i_1$ ja mm sirgega. Joonestada varrukakaar, ühendades punktid mm, $i_1$ ja $e_1$ vastavalt konstruktsioonile.

## MANTLI VARRUKAS.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Käeaugukaare ümbermõõt . . | 43 sm. |
| Varrukapikkus . . . . . | 39 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius: $ab = \frac{\text{Käü} - 3}{2} = \frac{43 - 3}{2} = 20$ sm.

Joonestada punktidest a ja b ristsirged alla.

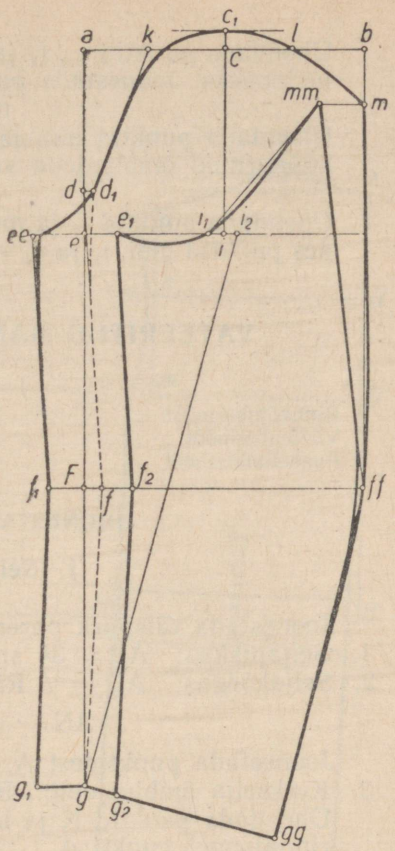
2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ac = \frac{ab}{2};$$
$$ad = ac;$$
$$ak = \frac{ac}{2} - 0{,}5 \text{ sm;}$$
$$cc_1 = 1 \text{ sm;}$$
$$bl = \frac{bc}{2};$$

$bm = bl - 1$ sm;
$dd_1 = 0{,}5$ sm.

Ühendada punktid k ja $d_1$ ning punktid l ja m sirgetega. Joonestada punktist c ristsirge alla.

3. Varrukakaare sügavusjoon:
$de = 3$ sm.
Joonestada punktist e ristsirge paremale, c-st lähtuva joonega lõikumine märkida punktiga i.
4. Varrukapikkus:
$dg = Vp + 3 = 39 + 3 = 42$ sm.
Joonestada punktist g lühike ristsirge vasakule.
5. Küünarnukijoon:
$dF = \frac{dg}{2} = \frac{42}{2} = 21$ sm.
Joonestada punktist F ristsirge vasakule ja paremale b-st lähtuva jooneni, saades punkti ff.
6. Varruka murdejoon:
$Ff = 1{,}25$ sm.
Ühendada punktid d, f ja g sirgetega. Punkt $d_1$ ühendada kumera joonega df joonele. Joon $d_1fg$ on varruka murdejoon. Joonestada punktist e ristsirge murdejoonelt vasakule.
7. Varruka pealmise poole eesmise õmblusjoone joonestamine:
$gg_1 = 3{,}5$ sm;
$ff_1 = 3{,}5$ sm;
$e\ ee = 3{,}5$ sm.
Ühendada punktid ee, $f_1$ ja $g_1$ sirgetega pealmise poole eesmiseks õmblusjooneks. Kumerdada joont punkti ee kohal vastavalt konstruktsioonile. Joonestada varruka ülemine kaar.
8. Varrukasuu joonestamine: $ii_2 = 0{,}75$ sm.
Ühendada punktid $i_2$ ja g sirgega. Joonestada punktist g paremale ristsirge sellele joonele.
$g\ gg = 14$ sm.
Ühendada punktid ff ja gg sirgega ning kumerdada kogu küünarnuki õmblusjoont vastavalt konstruktsioonile.
9. Varruka alumise poole joonestamine:
$ee_1 = 2{,}25$ sm;
$ff_2 = 2{,}25$ sm;
$gg_2 = 2{,}25$ sm.




*Joon. 93.*
Mantli varrukas.

Ühendada punktid $e_1$, $f_2$ ja $g_2$ sirgetega alumise poole eesmiseks õmblusjooneks. Joonestada punktist m ristsirge vasakule.

$$m\ mm = 3 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid mm ja ff sirgega ning kumerdada alumise poole küünarnuki õmblusjoon vastavalt konstruktsioonile.

$$ii_1 = 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $i_1$ ja mm sirgega. Joonestada varrukakaar, ühendades punktid mm, $i_1$ ja $e_1$ vastavalt konstruktsioonile.

## VATEERITUD MANTEL 12-AASTASELE POISILE.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 38 sm. | Seljapikkus . . . . . | 34 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 34 sm. | Mantlipikkus . . . . . | 88 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 41 sm. | | |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: $AB = 34$ sm.
2. Seljakõrgus: $AD = {}^1/_3 Rü + 3{,}5 = 12{,}7 + 3{,}5 = 16{,}2$ sm;

$$AN = \frac{AD}{2} = \frac{16{,}2}{2} = 8{,}1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktidest A, N, D ja B ristsirged vasakule.

3. Keskselja õmblusjoon: $Bb = 1$ sm.
Ühendada punktid N ja b sirgega ning pikendada joont alla, saades rinnajoonel punkti d.
4. Mantlipikkus: $AC = 88$ sm.
Joonestada punktist C ristsirge vasakule.
5. Selja laius: $dm = {}^4/_{10} Rü + 1 = 15{,}2 + 1 = 16{,}2$ sm.
Joonestada punktist m ristsirge üles, saades punktid M ja n.
6. Kaelakaare joonestamine: $Aa = {}^1/_{10} Rü + 3 = 3{,}8 + 3 = 6{,}8$ sm.
Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.

$$aJ = \frac{Aa}{4} + 0{,}5 = \frac{6{,}8}{4} + 0{,}5 = 2{,}2 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamine: $JJ_1 = 0{,}5$ sm;

$$Mo = 1{,}75 \text{ sm.}$$

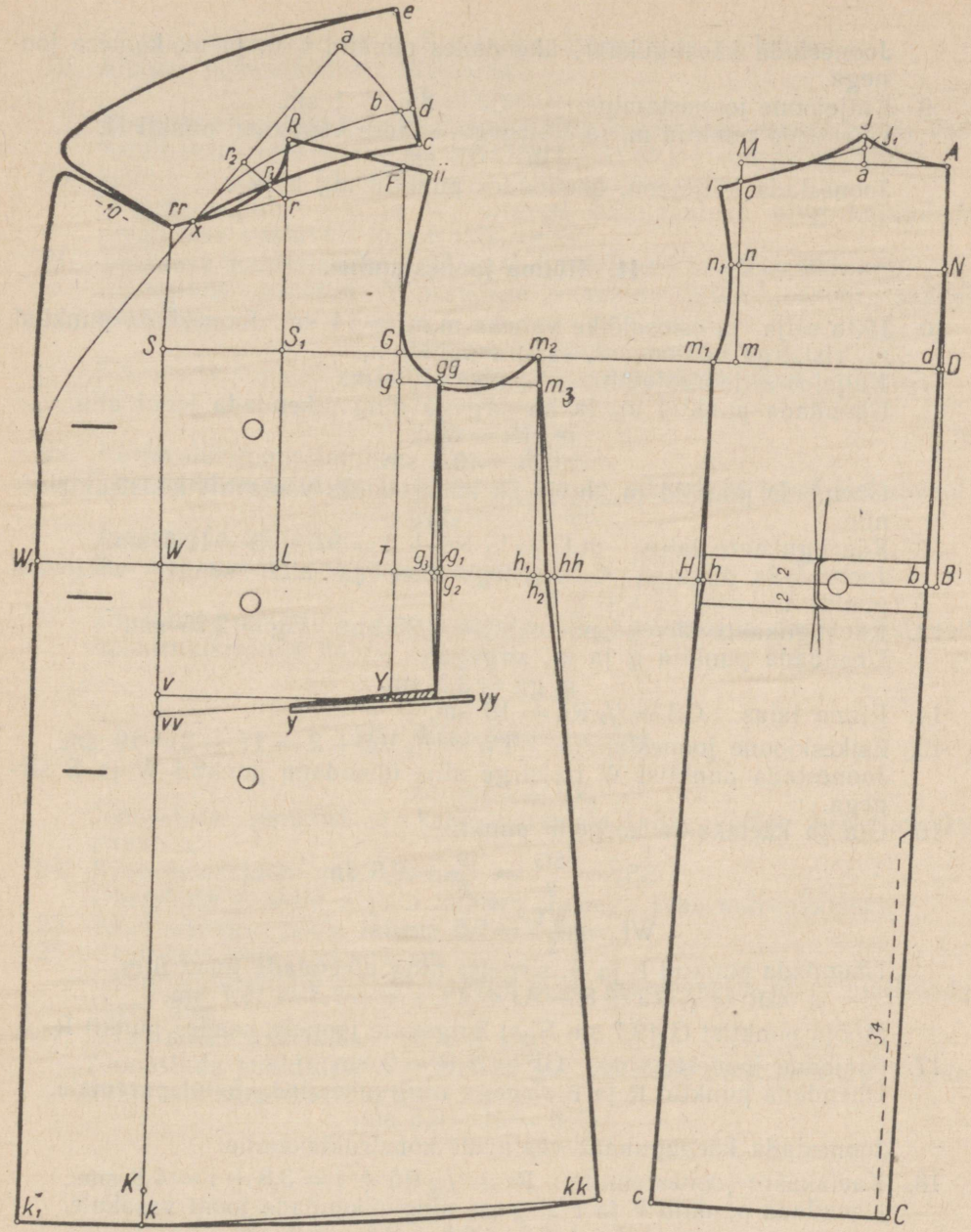
Ühendada punktid $J_1$ ja o sirgega ning pikendada joont vasakule.

$$oi = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid J ja i.

8. Käeaugukaare joonestamine: $nn_1 = 0{,}75$ sm;

$$mm_1 = 1{,}75 \text{ sm.}$$




*Joon. 94.*
Vateeritud mantel 12-aastasele poisile.

Joonestada käeaugukaar, ühendades punktid i, $n_1$ ja $m_1$ kumera joonega.

9. Küljejoone joonestamine: $Cc = dm_1 + 1$ sm.
Ühendada punktid $m_1$ ja c sirgega, saades vööjoonel punkti H.
$Hh = 0{,}5$ sm.
Joonestada küljejoon, ühendades punktid $m_1$, h ja c.

## II. Hõlma joonestamine.

10. Jätta selja- ja esiosalõike vaheks $m_1m_2 = 14$ sm. Joonestada punktist $m_2$ ristsirge vööjooneni, saades punkti $h_1$.
11. Küljejoone joonestamine: $h_1$ hh = 1,5 sm.
Ühendada punktid $m_2$ ja hh sirgega ning pikendada joont alla.
$m_2$ kk = $m_1$c;
hh $h_2$ = 0,5 sm.
Ühendada punktid $m_2$, $h_2$ ja kk küljejooneks vastavalt konstruktsioonile.
12. Käeaugukaare laius: $m_2G = 1/4$ Rü + 3 = 9,5 + 3 = 12,5 sm.
Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla, saades vööjoonel punkti T.
13. Käeaugukaare süvendus: $m_2m_3 = 2{,}25$ sm; Gg = 2,25 sm.
Ühendada punktid g ja $m_3$ sirgega.
g gg = 3,5 sm.
14. Rinna laius: $GS = 1/2$ Rü = 19 sm.
15. Esikeskjoone joonestamine: TW = $1/2$ Vü + 2 = 17 + 2 = 19 sm.
Joonestada punktist W ristsirge alla, ühendada punktid W ja S sirgega.
16. Õla ja kaelakaare kõrgeim punkt:

$$SS_1 = \frac{SG}{2} = \frac{19}{2} = 9{,}5 \text{ sm};$$

$$WL = \frac{WT}{2} = 9{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid L ja $S_1$ sirgega ning pikendada joont üles.
GR = $1/2$ Rü + 8 — AJ = 19 + 8 — 7,3 = 19,7 sm.
Mõõta punktist G 19,7 sm $S_1$-st kulgevale joonele, saades punkti R.
17. Õlajoone joonestamine: $GF = S_1R - 2$ sm.
Ühendada punktid R ja F sirgega ning pikendada joont paremale.
R ii = Ji — 0,5 sm.
Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.
18. Kaelakaare joonestamine: Rr = $1/10$ Rü + 1 = 3,8 + 1 = 4,8 sm.
Ühendada punktid F ja r sirgega ning pikendada joont vasakule.
r rr = Aa + 2,5 = 6,8 + 2,5 = 9,3 sm.
Joonestada punktist r nurgapoolitaja vasakule üles ja mõõta sellele:
$rr_1 = 1{,}5$ sm.

Ühendada punktid rr ja S sirgega, joonestada kaelakaar.

19. Allääre joonestamine: $WK = bC$;
$Kk = 2$ sm.

Ühendada punktid k ja kk sirgega ning kumerdada mantli alläär vastavalt konstruktsioonile. Joonestada punktist k ristsirge vasakule.

20. Hõlma ülekäik: $kk_1 = 10$ sm; $WW_1 = 10$ sm.
Ühendada punktid $k_1$ ja $W_1$ sirgega hõlmaääreks ning kujundada revääriosa vastavalt konstruktsioonile.

21. Taskuava joonestamine: $TY = {}^1/_4\ Sp + 2 = 8{,}5 + 2 = 10{,}5$ sm.
Joonestada punktist Y ristsirge vasakule esikeskjooneni, saades punkti v.
$v\ vv = 1{,}5$ sm.
Ühendada punktid vv ja Y sirgega ning pikendada joont paremale.
$Yy = 8$ sm;
$y\ yy = 15$ sm.

22. Küljevoldi joonestamine: $Tg_1 = 3{,}5$ sm.
Ühendada punktid gg ja $g_1$ sirgega ning pikendada joont taskuavani.
$g_2g_3 = 0{,}75$ sm.
Joonestada küljevolt.

23. Revääri murdejoone joonestamine: $r_1r_2 = 2{,}75$ sm;
$rr\ x = 1{,}75$ sm.
Ühendada punktid $r_2$ ja x sirgega ning pikendada joont vastavalt konstruktsioonile hõlma ääreni.

## III. Krae joonestamine.

$xa = AJ + Rx$.

Joonestada punktist a kaar paremale alla, võttes keskpunktiks punkti x.

24. Krae murdejoon: $ab = 7$ sm.
Ühendada punktid x ja b kumera joonega krae murdejooneks.

25. Krae sisemise poole laius: $bc = 3$ sm.

26. Krae keskjoon: $bd = 1$ sm.
Ühendada punktid c ja d sirgega krae keskjooneks ning pikendada joont üles.

27. Krae pöördeosa laius: $de = 8$ sm.
Joonestada punktidest c ja e ristsirged vasakule ning kujundada krae vastavalt konstruktsioonile.

## RAGLAANMANTEL 14-AASTASELE POISILE.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 41 sm. | Seljapikkus . . . . . | 36 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 36 sm. | Mantlipikkus . . . . . | 90 sm. |
| Puusaümbermõõt . . . . . | 43 sm. | | |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

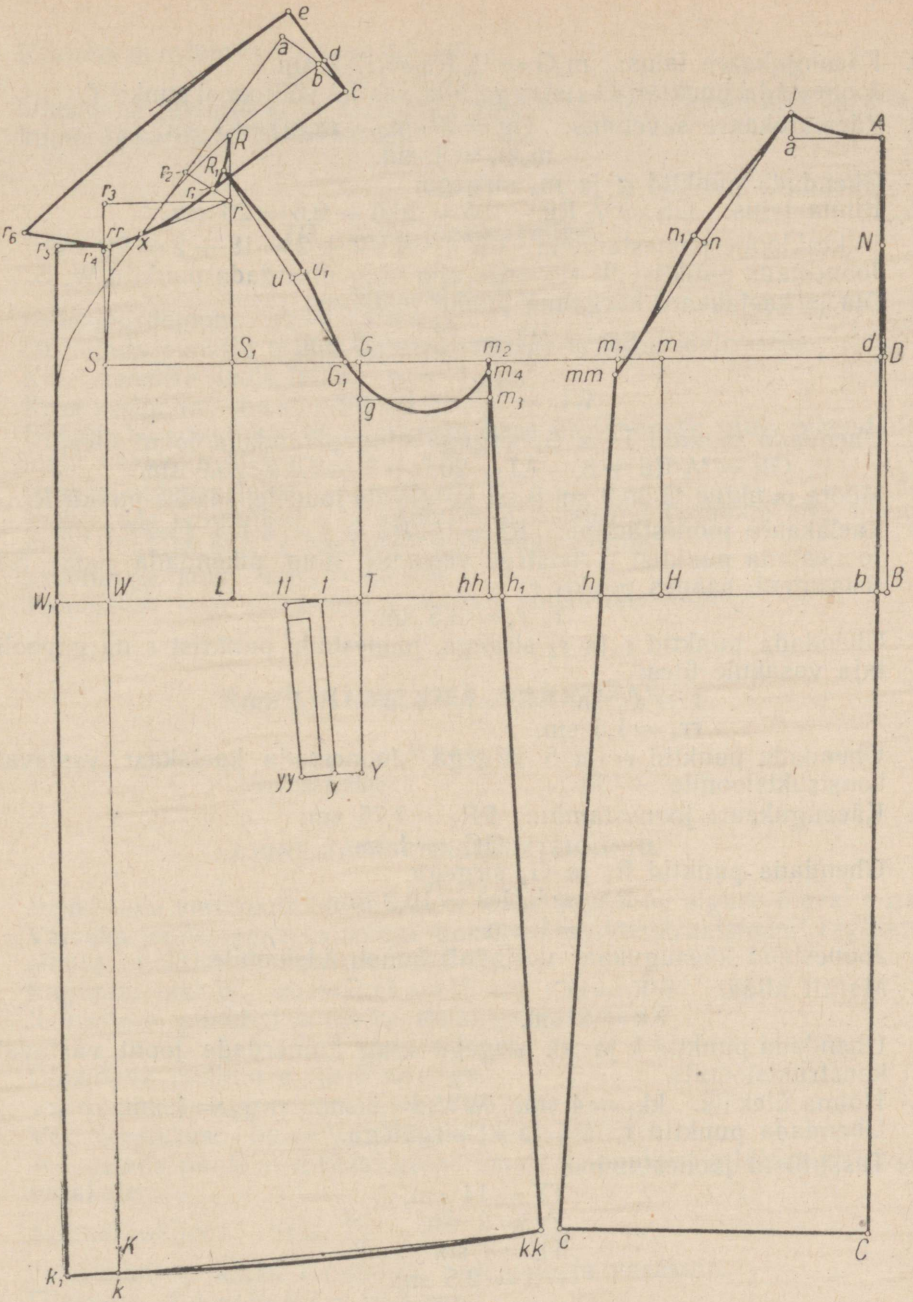
Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: $AB = 36$ sm.
2. Seljakõrgus: $AD = {}^1/_3$ Rü $+ 3{,}5 = 13{,}7 + 3{,}5 = 17{,}2$ sm;
$$AN = \frac{AD}{2} = \frac{17{,}2}{2} = 8{,}6 \text{ sm.}$$
Joonestada punktidest A, D ja B ristsirged vasakule.
3. Selja keskõmblusjoon: $Bb = 0{,}75$ sm.
Ühendada punktid N ja b sirgega ning pikendada joont alla, saades rinnajoonel punkti d.
4. Mantlipikkus: $AC = 90$ sm.
Joonestada punktist C ristsirge vasakule.
5. Selja laius: $dm = {}^4/_{10}$ Rü $+ 1 = 16{,}4 + 1 = 17{,}4$ sm.
Joonestada punktist m ristsirge vööjooneni, saades punkti H.
6. Küljejoone joonestamine: $mm_1 = 3{,}5$ sm;
$Hh = 5$ sm.
Ühendada punktid $m_1$ ja h sirgega ning pikendada joont mantli allääreni, saades punkti c.
7. Kaelakaare joonestamine: $Aa = {}^1/_{10}$ Rü $+ 3 = 4{,}1 + 3 = 7{,}1$ sm.
Joonestada punktist a lühike ristsirge üles.
$$aJ = \frac{Aa}{4} + 0{,}5 = \frac{7{,}1}{4} + 0{,}5 = 2{,}3 \text{ sm.}$$
Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.
8. Käeaugukaare joonestamine: $m_1\ mm = 1$ sm.
Ühendada punktid J ja mm sirgega.
$Jn = {}^1/_4$ Rü $+ 2 = 10{,}2 + 2 = 12{,}2$ sm;
$nn_1 = 1$ sm.
Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

### II. Hõlma joonestamine.

Jätta selja- ja esiosalõike vaheks $m_1m_2 = 10$ sm. Joonestada punktist $m_2$ ristsirge vööjooneni, saades punkti hh.

9. Küljejoone joonestamine: $hh\ h_1 = 1$ sm.
Ühendada punktid $m_2$ ja $h_1$ sirgega ning pikendada joont alla.
$m_2\ kk = m_1c$.




*Joon. 95.*
**Raglaanmantel 14-aastasele poisile.**

10. Käeaugukaare laius: $m_2G = {}^1/_4$ Rü = 10,2 sm.
Joonestada punktist G ristsirge alla, saades vööjoonel punkti T.
11. Käeaugukaare süvendus: Gg = 3 sm; $m_2m_3 = 3$ sm;
$m_2m_4 = 1$ sm.
Ühendada punktid g ja $m_3$ sirgega.
12. Rinna laius: GS = ${}^1/_2$ Rü — 0,5 = 20,5 — 0,5 = 20 sm.
13. Esikeskjoone joonestamine: TW = ${}^1/_2$ Vü + 2 = 18 + 2 = 20 sm.
Joonestada punktist W ristsirge alla ning ühendada punktid W, S.
14. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SS_1 = \frac{GS}{2} = \frac{20}{2} = 10 \text{ sm;}$$

$$WL = \frac{TW}{2} = 10 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid L ja $S_1$ sirgega ning pikendada joont üles.
GR = ${}^1/_2$ Rü + 8 — AJ = 20,5 + 8 — 7,6 = 20,9 sm.
Mõõta punktist G 20,9 sm $S_1$-st kulgevale joonele, saades punkti R.
15. Kaelakaare joonestamine: Rr = ${}^1/_{10}$ Rü + 1 = 4,1 + 1 = 5,1 sm.
Joonestada punktist r ristsirge vasakule ning pikendada joont SW ristsirgeni, saades punkti $r_3$.
$r_3$ $r_4 = 3{,}5$ sm.
Ühendada punktid r ja $r_4$ sirgega, joonestada punktist r nurgapoolitaja vasakule üles:
r rr = Aa + 3 = 7,1 + 3 = 10,1 sm.
$rr_1 = 1{,}5$ sm.
Ühendada punktid rr ja S sirgega. Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.
16. Käeaugukaare joonestamine: $RR_1 = 2{,}75$ sm;
$GG_1 = 1$ sm.
Ühendada punktid $R_1$ ja $G_1$ sirgega.
$R_1u = {}^1/_4$ Rü = 10,2 sm;
$uu_1 = 1$ sm.
Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.
17. Mantli alläär: WK = bC;
Kk = 2 sm.
Ühendada punktid k ja kk sirgega ning kumerdada joont vastavalt konstruktsioonile.
18. Hõlma ülekäik: $kk_1 = 4$ sm; $WW_1 = 4$ sm; rr $r_5 = 4$ sm.
Ühendada punktid $r_5$, $W_1$ ja $k_1$ sirgetega.
19. Taskuliistu joonestamine:
TY = 14 sm;
Yy = 2 sm;
Tt = 3 sm;
t tt = 2,5 sm;
y yy = 2,5 sm.
Joonestada taskuliist.

20. Revääri murdejoon: $r_1r_2 = 2{,}5$ sm;
$rr\ x = 2{,}75$ sm.
Ühendada punktid $r_2$ ja x sirgega ning pikendada joont üles ja alla, kumerdada joont hõlmaääreni.

### III. Krae joonestamine.

$$xa = AJ + Rx.$$

21. Krae murdejoon: $ab = 3{,}5$ sm.
Ühendada punktid b ja x kumera joonega krae murdejooneks.
22. Krae sisemise poole laius: $bc = 3$ sm.
23. Krae keskjoon: $bd = 0{,}5$ sm.
Ühendada punktid c ja d sirgega krae keskjooneks ning pikendada joont vasakule üles.
24. Krae pöördeosa laius: $de = 5$ sm.
Joonestada punktidest c ja e lühikesed ristsirged vasakule alla, ühendada punktid c ja x vastavalt konstruktsioonile.
25. Kraenurga laius: $rr\ r_6 = 6{,}5$ sm.
Joonestada krae piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

## RAGLAANMANTLI VARRUKAS.

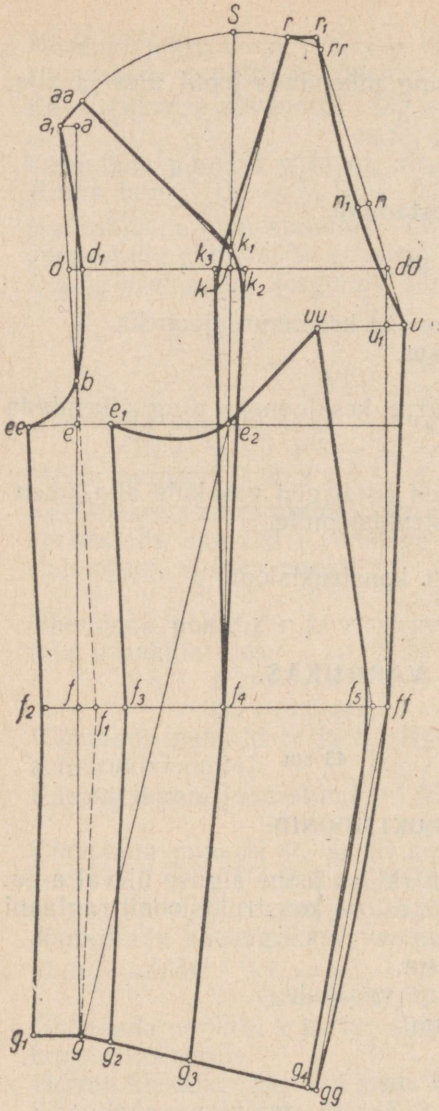
Mõõt:

Varrukapikkus . . . . . 43 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada vertikaaljoon vasakule, märkides joone alguse üleval a-ga. Varruka joonestamiseks mõõta mantli esiosa konstruktsioonil raglaani pikkus punktist $R_1$ kuni punktini $G_1$.

1. Raglaani pikkus: $ab = R_1G_1 = 18$ sm.
Joonestada punktist a lühike ristsirge vasakule.
$$aa_1 = 1 \text{ sm.}$$
Ühendada punktid $a_1$ ja b sirgega.
2. Varrukakaare sügavusjoon: $be = 3$ sm.
3. Varrukapikkus: $bg = Vp + 3 = 43 + 3 = 46$ sm.
Joonestada punktist e ristsirge paremale ja punktist g lühike ristsirge vasakule.
4. Küünarnukijoon: $bf = \frac{bg}{2} = \frac{46}{2} = 23$ sm.
Joonestada punktist f ristsirge paremale ja vasakule.
5. Õlajoon: $a_1d = 1/4\ Rü = 10{,}2$ sm.
Joonestada punktist d ristsirge joonest ag paremale.




*Joon. 95a.*
14-aastase poisi raglaanmantli varrukas.

6. Varruka murdejoon:

$ff_1 = 1{,}25$ sm.

Ühendada punktid g, $f_1$ ja b sirgetega murdejooneks. Joonestada saadud joonele ristsirge punktist e vasakule.

7. Varruka pealmise poole eesmine õmblusjoon:

e ee = 3,5 sm;

$f_1f_2 = 3{,}5$ sm;

$gg_1 = 3{,}5$ sm.

Ühendada punktid ee, $f_2$ ja $g_1$ sirgetega.

8. Varruka laius:

dk = 1/4 Rü + 1 = 10,2 + 1 = 11,2 sm;

k dd = 1/4 Rü + 1 = 11,2 sm.

Joonestada punktist k ristsirge üles ning punktist dd ristsirge alla küünarnukijooneni, saades punkti ff.

9. Raglaaniosa joonestamine:

$kk_1 = 1$ sm.

Joonestada punktist $a_1$ kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti $k_1$, saades k-st kulgeva joonega lõikumisel punkti S.

$a_1$ aa = 2,25 sm;

Sr = 4 sm.

Ühendada punktid aa ja r punktiga $k_1$ sirgetega.

r rr = 2,25 sm.

Ühendada punktid rr ja dd sirgega ning pikendada joont alla ja ülespoole.

rr $r_1$ = 0,5 sm;

dd u = 4 sm.

Ühendada punktid r ja $r_1$ ning u ja ff sirgetega.

10. Varrukasuu joonestamine:

$$f_1f_4 = \frac{f_1\,ff}{2} - 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $f_4$ ja k sirgega, saades e-st kulgeval joonel punkti $e_2$. Ühendada punktid $e_2$ ja g sirgega ning joonestada saadud joonele ristsirge punktist g paremale. Varrukasuu laius:

$g\ gg = 17$ sm.

Ühendada punktid gg ja ff sirgega ning kumerdada kogu küünarnuki õmblusjoont vastavalt konstruktsioonile.

11. Varruka pealmine õmblusjoon:

$$gg_3 = \frac{g\ gg}{2} - 1 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $g_3$ ja $f_4$ sirgega.

$kk_2 = 1$ sm; $kk_3 = 1$ sm.

Ühendada punktid $k_2$ ja $f_4$ ning $k_3$ ja $f_4$ sirgetega, joonestada õlajooned vastavalt konstruktsioonile.

$dd_1 = 1$ sm;

$r_1n = 1/4$ Rü $+ 2 = 10{,}2 + 2 = 12{,}2$ sm;

$nn_1 = 1$ sm.

Joonestada varruka pealmise poole piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

12. Varruka alumise poole joonestamine:

$ee_1 = 2$ sm; $f_1f_3 = 2$ sm; $gg_2 = 2$ sm.

Ühendada punktid $e_1$, $f_3$ ja $g_2$ sirgetega. Joonestada punktist u kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti ff. Lõikepunkt märkida punktiga $u_1$.

$u_1\ uu = 5$ sm;

$ff\ f_5 = 1$ sm;

$gg\ g_4 = 0{,}5$ sm.

Joonestada varruka alumise poole piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

## SIRGLÕIKELINE VOODRIGA MANTEL 12-AASTASELE POISILE.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 38 sm. | Seljapikkus | 34 sm. |
| Võõümbermõõt | 34 sm. | Mantlipikkus | 88 sm. |
| Puusaümbermõõt | 41 sm. | | |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

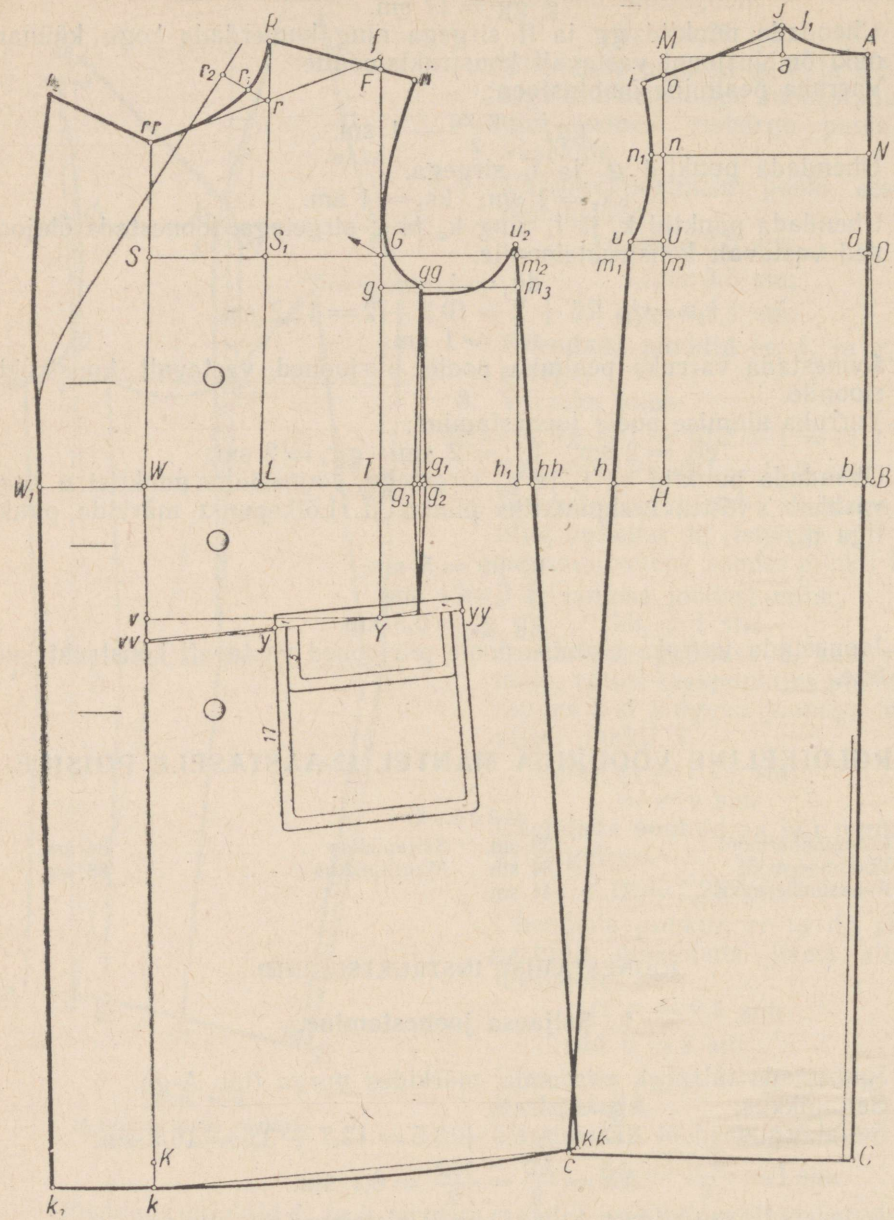
1. Seljapikkus: $AB = 34$ sm.
2. Seljakõrgus: $AD = 1/3$ Rü $+ 3{,}5 = 12{,}7 + 3{,}5 = 16{,}2$ sm;

$$AN = \frac{AD}{2} = \frac{16{,}2}{2} = 8{,}1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktidest A, N, D ja B ristsirged vasakule.

3. Selja keskõmblusjoon:

$Bb = 0{,}75$ sm.




*Joon. 96.*

**Sirglõikeline voodriga mantel 12-aastasele poisile.**

Ühendada punktid N ja b sirgega ning pikendada joont alla, saades rinnajoonel punkti d.

4. Mantlipikkus:

$$AC = 88 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist C ristsirge vasakule.

5. Selja laius:

$$dm = {}^{4}/_{10}\,Rü + 1 = 15{,}2 + 1 = 16{,}2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist m ristsirge üles ja alla vööjooneni, saades punktid M, n ja H.

6. Kaelakaare joonestamine:

$$Aa\ {}^{1}/_{10}\,Rü + 3 = 3{,}8 + 3 = 6{,}8 \text{ sm.}$$

$$aJ = \frac{Aa}{4} + 0{,}5 = \frac{6{,}8}{4} + 0{,}5 = 2{,}2 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

7. Õlajoone joonestamine:

$$JJ_1 = 0{,}5 \text{ sm;}$$
$$Mo = 1{,}75 \text{ sm;}$$
$$oi = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada õlajoon vastavalt konstruktsioonile, ühendades punktid J ja i.

8. Käeaugukaare joonestamine:

$$nn_1 = 0{,}75 \text{ sm;}$$
$$mU = 1 \text{ sm;}$$
$$Uu = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar, ühendades punktid i, $n_1$ ja u.

9. Küljejoone joonestamine:

$$Hh = 4 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid u ja h sirgega mantli allääreni, saades punktid $m_1$ ja c.

## II. Hõlma joonestamine.

Jätta selja- ja esiosalõike vaheks $m_1m_2 = 9$ sm. Joonestada punktist $m_2$ ristsirge vööjooneni, saades punkti $h_1$.

10. Küljejoone joonestamine:

$$h_1\ hh = 1{,}25 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $m_2$ ja hh sirgega ning pikendada joont üles ja alla.

$$m_2u_2 = 1 \text{ sm;}$$
$$u_2\ kk = uc.$$

11. Käeaugukaare laius:

$$m_2G = {}^{1}/_{4}\,Rü + 2{,}5 = 9{,}5 + 2{,}5 = 12 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla, saades vööjoonel punkti T.

12. Käeaugukaare süvendus:

$$Gg = 2{,}25 \text{ sm;} \quad m_2m_3 = 2{,}25 \text{ sm;}$$
$$g\ gg = 3{,}5 \text{ sm.}$$

13. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\ Rü - 0{,}5 = 19 - 0{,}5 = 18{,}5\ sm.$$

14. Esikeskjoone joonestamine:

$$TW = {}^1/_2\ Vü + 2 = 17 + 2 = 19\ sm.$$

Joonestada punktist W ristsirge alla, ühendada punktid W ja S sirgega.

15. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SS_1 = \frac{SG}{2} = \frac{18{,}5}{2} = 9{,}25\ sm;$$

$$WL = \frac{WT}{2} = \frac{19}{2} = 9{,}5\ sm.$$

Ühendada punktid L ja $S_1$ ning pikendada joont üles.

$$GR = {}^1/_2\ Rü + 8 - AJ = 19 + 8 - 7{,}3 = 19{,}7\ sm.$$

Mõõta punktist G 19,7 sm $S_1$-st kulgevale joonele, saades punkti R.

16. Õlajoone joonestamine:

$$GF = S_1R - 2\ sm.$$

Ühendada punktid R ja F sirgega ning pikendada joont paremale.

$$R\ ii = Ji - 0{,}5\ sm.$$

17. Kaelakaare joonestamine:

$$Rr = {}^1/_{10}\ Rü + 1 = 3{,}8 + 1 = 4{,}8\ sm.$$

$$Ff = 1\ sm.$$

Ühendada punktid f ja r sirgega ning pikendada joont vasakule.

$$r\ rr = Aa + 3 = 6{,}8 + 3 = 9{,}8\ sm;$$

$$rr_1 = 1{,}5\ sm.$$

Ühendada punktid rr ja S sirgega.

18. Allääre joonestamine:

$$WK = bC;$$

$$Kk = 2\ sm.$$

Ühendada punktid k ja kk sirgega ning kumerdada mantli alläär vastavalt konstruktsioonile. Joonestada punktist k ristsirge vasakule.

19. Hõlma ülekäik:

$$kk_1 = 8\ sm; \quad WW_1 = 8\ sm.$$

$$rr\ r_3 = 9\ sm.$$

Joonestada esiosa käeaugukaar, kaelakaar ja reväär vastavalt konstruktsioonile.

20. Tasku joonestamine:

$$TY = {}^1/_4\ Sp + 2 = 8{,}5 + 2 = 10{,}5\ sm.$$

Joonestada punktist Y ristsirge vasakule esikeskjooneni, saades punkti v.

$$v\ vv = 1{,}5\ sm.$$

Ühendada punktid vv ja Y ning pikendada joont paremale.

$$Yy = 8\ sm;$$

$$y\ yy = 15\ sm.$$

Joonestada tasku konstruktsioonil näidatud mõõtudega.

21. Küljevoldi joonestamine:

$Tg_1 = 3{,}5$ sm;
$g_2g_3 = 0{,}75$ sm.

Joonestada küljevolt.

22. Revääri murdejoon:

$r_1r_2 = 2{,}5$ sm.

Joonestada punktist $r_2$ ristsirge alla ning kumerdada murdejoont vastavalt konstruktsioonile.

## VATEERITUD VÕI KARUSNAHKNE MANTEL 3-AASTASELE POISILE.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 30 sm. | Seljapikkus . . . . . | 25 sm. |
| Vööümbermõõt . . . . . | 29 sm. | Mantlipikkus . . . . . | 52 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Seljaosa joonestamine.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: $AB = 25$ sm.
2. Seljakõrgus: $AD = {}^1/_3\,Rü + 3{,}5 = 10 + 3{,}5 = 13{,}5$ sm.

$$AN = \frac{AD}{2} = \frac{13{,}5}{2} = 6{,}75 \text{ sm.}$$

Joonestada punktidest A, N, D ja B ristsirged vasakule.

3. Selja keskõmblusjoon:

$Bb = 0{,}75$ sm.

Ühendada punktid A ja b sirgega ning pikendada joont alla, saades rinnajoonel punkti d.

4. Mantlipikkus:

$AC = 52$ sm.

Joonestada punktist C ristsirge vasakule.

5. Selja laius:

$dm = {}^4/_{10}\,Rü + 2 = 12 + 2 = 14$ sm.

Joonestada punktist m ristsirge üles ja alla, saades punktid M, n ja H.

6. Kaelakaare joonestamine:

$Aa = {}^1/_{10}\,Rü + 3 = 3 + 3 = 6$ sm;

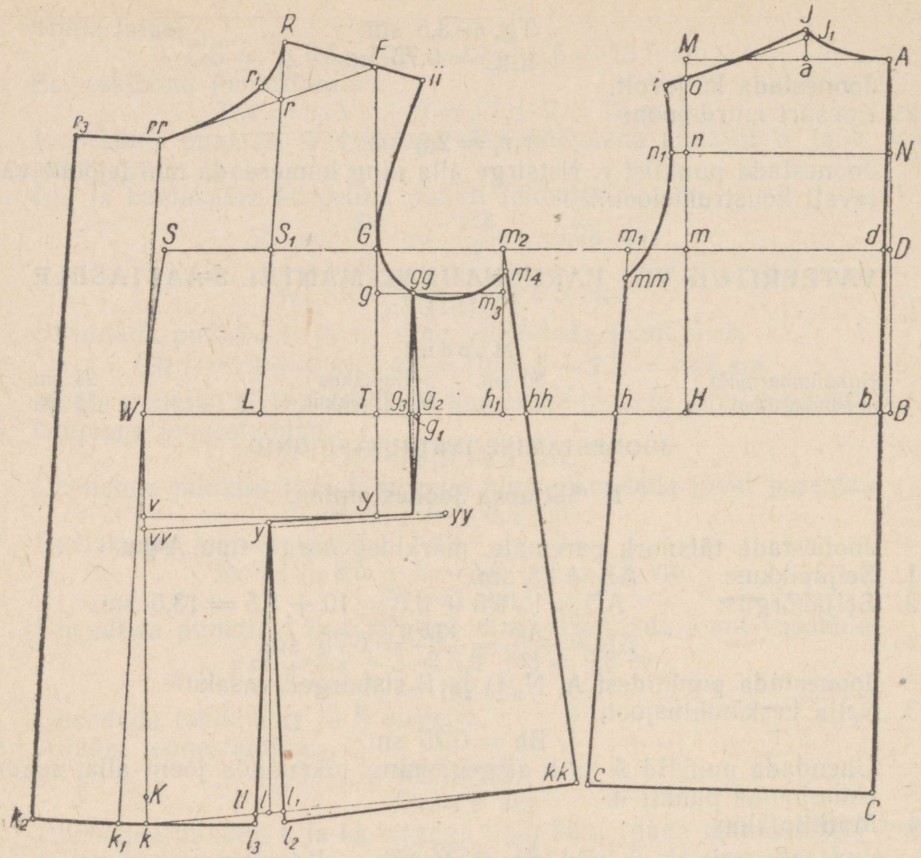
$$aJ = \frac{Aa}{4} + 0{,}5 = \frac{6}{4} + 0{,}5 = 2 \text{ sm.}$$

7. Õlajoone joonestamine:

$JJ_1 = 0{,}5$ sm;
$Mo = 1{,}5$ sm;
$oi = 1{,}5$ sm.

8. Käeaugukaare joonestamine:

$nn_1 = 0{,}75$ sm;
$mm_1 = 4$ sm;
$Hh = 5$ sm.




*Joon. 97.*
**Vateeritud või karusnahkne mantel 3-aastasele poisile.**

Ühendada punktid $m_1$ ja h sirgega küljejooneks ning pikendada joont mantli allääreni, saades punkti c.

$m_1$ mm = 2 sm.

Joonestada seljaosa kaelakaar, õlajoon ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

## II. Hõlma joonestamine.

Jätta selja- ja esiosalõike vaheks m $m_2$ = 9 sm. Joonestada punktist $m_2$ ristsirge vööjooneni, saades punkti $h_1$.

9. Küljejoone joonestamine:

$h_1$ hh = 1,5 sm.

Ühendada punktid $m_2$ ja hh sirgega ning pikendada joont alla.

$m_2$ kk = $m_1$c.

10. Käeaugukaare laius:

$m_2G = {}^1/_4$ Rü + 1,5 = 7,5 + 1,5 = 9 sm.

Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla, saades vööjoonel punkti T.

11. Käeaugukaare süvendus:

$m_2m_3 = 3$ sm; Gg = 3 sm;

$m_2m_4 = 2$ sm;

g gg = 2,5 sm.

12. Rinna laius:

${}^1/_2$ Rü = 15 sm;

$SS_1 = \frac{SG}{2} = \frac{15}{2} = 7{,}5$ sm.

13. Laius vööjoonel:

TW = ${}^1/_2$ Vü + 2 = 14,5 sm;

$WL = \frac{TW}{2} = \frac{14{,}5}{2} = 7{,}25$ sm.

Ühendada punktid L ja $S_1$ sirgega ning pikendada joont üles. Ühendada punktid W ja S sirgega. Joonestada punktist W ristsirge alla.

14. Õla ja kaelakaare kõrgeim punkt:

GR = ${}^1/_2$ Rü + 8 — AJ = 15 + 8 — 6,5 = 16,5 sm.

Mõõta punktist G 16,5 sm $S_1$-st kulgevale joonele, saades punkti R.

15. Õlajoone joonestamine:

GF = $S_1$R — 2 sm;

R ii = Ji — 0,5 sm.

16. Kaelakaare joonestamine:

Rr = ${}^1/_{10}$ Rü + 1 = 3 + 1 = 4 sm;

r rr = Aa + 3 = 6 + 3 = 9 sm;

$rr_1$ = 1,5 sm.

17. Esikeskjoone joonestamine. Ühendada punktid rr ja W sirgega ning pikendada joont alla.

18. Hõlma pikkus:

WK = bC;

Kk = 2 sm.

Ühendada punktid k ja kk sirgega. Joonestada punktist k ristsirge vasakule jooneni rrW, saades lõikepunktiks $k_1$. Punktist $k_1$ joonestada ristsirge vasakule.

19. Taskuava joonestamine:

TY = ${}^1/_4$ Sp + 1 = 6,25 sm.

Joonestada punktist Y ristsirge vasakule W-st kulgeva jooneni, saades punkti v.

v vv = 1 sm.

Ühendada punktid vv ja Y ning pikendada joont paremale.

Yy = 7,5 sm;

y yy = 12,5 sm.

20. Küljevoldi joonestamine:

$$Tg_1 = 2{,}5 \text{ sm};$$
$$g_2g_3 = 0{,}75 \text{ sm}.$$

Joonestada küljevolt vastavalt konstruktsioonile.

21. Lõike kohandamine väikelapse figuurile. Joonestada punktist y ristsirge allääreni, saades punkti l.

$$l_1 \text{ ll} = kk_1 \text{ (antud juhul 2 sm)};$$
$$l_1l_2 = 0{,}75 \text{ sm};$$
$$\text{ll } l_3 = 0{,}75 \text{ sm}.$$

Lõige lõigatakse lahti alates punktist gg kuni taskuavani, edasi mööda taskuava punktini y. Asetatakse kokku jooned $yl_2$ ja $yl_3$. Selle võttega välditakse mantli esiosa eemalehoidumist kehast.

22. Hõlma ülekäik:

$$k_1k_2 = 6 \text{ sm};$$
$$\text{rr } r_3 = 6 \text{ sm}.$$

Joonestada esiosa käeaugukaar, õlajoon, kaelakaar, hõlmaäär ja allääär vastavalt konstruktsioonile.

## MANTLI VARRUKAS.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Käeaugukaare ümbermõõt . . | 38 sm. |
| Varrukapikkus . . . . . | 25 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu a-ga.

1. Varruka laius:

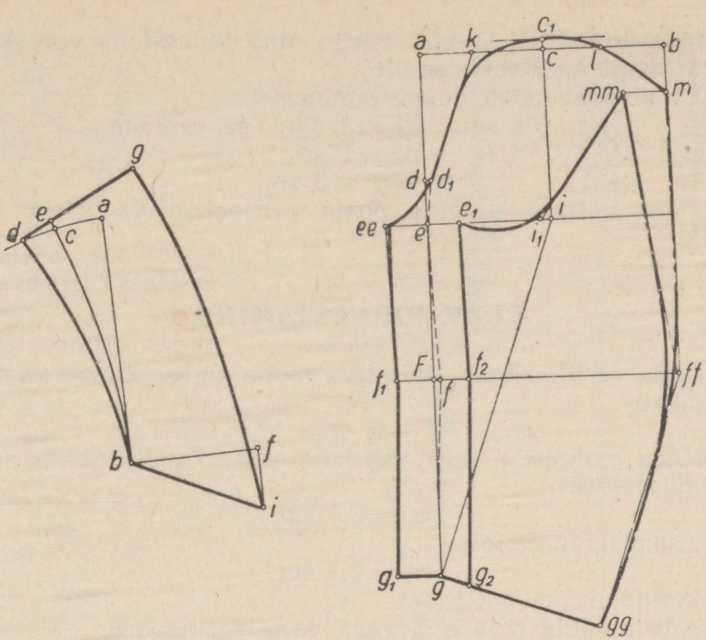
$$ab = \frac{\text{Käü} - 3}{2} = \frac{38 - 3}{2} = 17{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada punktidest a ja b ristsirged alla.

2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$ac = \frac{ab}{2};$$
$$ak = \frac{ac}{2} - 0{,}5 \text{ sm};$$
$$ad = ac;$$
$$cc_1 = 0{,}75 \text{ sm};$$
$$bl = \frac{bc}{2};$$
$$bm = bl - 1 \text{ sm};$$
$$dd_1 = 0{,}5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid l ja m, k ja d, d ja $d_1$ sirgetega, joonestada punktist c ristsirge alla.




*Joon. 97-a.*

3-aastase poisi vateeritud või karusnahkse mantli krae ja varrukas.

3. Varrukakaare sügavusjoon:

$$de = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist e ristsirge paremale, saades lõikepunktiks i.

4. Varrukapikkus:

$$dg = Vp + 3 = 25 + 3 = 28 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist g lühike ristsirge vasakule.

5. Küünarnukijoon:

$$df = \frac{dg}{2}.$$

Joonestada punktist F ristsirge paremale ja vasakule. Lõikepunktiks b-st lähtuval joonel on ff.

6. Varruka murdejoon:

$$Ff = 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid d, f ja g sirgetega. Joonestada punktist e ristsirge joonelt ef vasakule.

7. Pealmise poole eesmine õmblusjoon:

$ff_1 = 3$ sm; e ee $= 3$ sm; $gg_1 = 3$ sm.

Ühendada punktid ee, $f_1$ ja $g_1$ sirgetega. Ühendada punktid i ja g sirgega ning joonestada sellele joonele ristsirge punktist g paremale.

8. Varrukasuu:

$$g\ gg = 12 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid ff ja gg sirgega ning joonestada varruka piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

9. Varruka alumise poole joonestamine:

$gg_2 = 2$ sm; $ff_2 = 2$ sm; $ee_1 = 2$ sm;
$ii_1 = 1$ sm;
m mm = 3 sm.

Joonestada varruka alumise poole piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

## KRAE JOONESTAMINE.

Joonestada vertikaaljoon, märkides joone alguse üleval a-ga.

1. Krae pikkus:
   ab = AJ + R rr = 17,5 sm.
   Joonestada punktist a kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti b.
2. Krae murdejoon:
   ac = 3,5 sm.
3. Krae sisemise poole laius:
   cd = 2,5 sm.
4. Krae keskjoon: ce = 0,5 sm.
   Ühendada punktid d ja e sirgega krae keskjooneks ning pikendada joont üles.
5. Krae pöördeosa laius: eg = 7 sm.
   Joonestada punktidest d ja g lühikesed ristsirged alla ning punktist b paremale.
6. Kraenurga laius: bf = 9 sm.
   Joonestada punktist f ristsirge alla.
7. Kraenurga pikkus: fi = 4 sm.
   Ühendada punktid i ja b sirgega ning joonestada krae piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

## PIKAD PÜKSID 10-AASTASELE POISILE.

Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vööümbermõõt | 33 sm. | Sammupikkus | 65 sm. |
| Puusaümbermõõt | 39 sm. | Allääre laius | 26 sm. |
| Püksipikkus | 86 sm. | | |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Esipoole joonestamine.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Püksipikkus: AB = 86 sm.
2. Sammupikkus: BD = 65 sm.

3. Põlvekõrgus:

$$BE = \frac{BD}{2} = \frac{65}{2} = 32{,}5 \text{ sm};$$

$$EE_1 = \frac{Smp}{10} - 1 =$$

$$= \frac{65}{10} - 1 = 5{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada punktidest D, $E_1$ ja B ristsirged vasakule.

4. Esipoole laius:

$$Dd = {}^1/_2 \text{ Pü} + 2 =$$

$$= 19{,}5 + 2 = 21{,}5 \text{ sm};$$

$$d\ dd = {}^1/_{10} \text{ Pü} = 3{,}9 \text{ sm};$$

$$Dd_1 = \frac{D\ dd}{2} = \frac{25{,}4}{2} = 12{,}7 \text{ sm}.$$

Joonestades punktist $d_1$ ristsirge üles ja alla, saame punktid S ja L.

5. Pükste alläär:

$$Ll = \frac{\text{allääre laius}}{2} - 1 =$$

$$= \frac{26}{2} - 1 = 12 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid l ja D sirgega küljejooneks, saades punkti e.

$$L\ ll = \frac{\text{allääre laius}}{2} - 1 =$$

$$\frac{26}{2} - 1 = 12 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid ll ja dd sirgega sammõmblusjooneks, saades punkti ee.

6. Voldi joonestamine:

$Sa = 1{,}5$ sm;

$Sa_2 = 1{,}5$ sm.

Joonestada volt vastavalt konstruktsioonile.

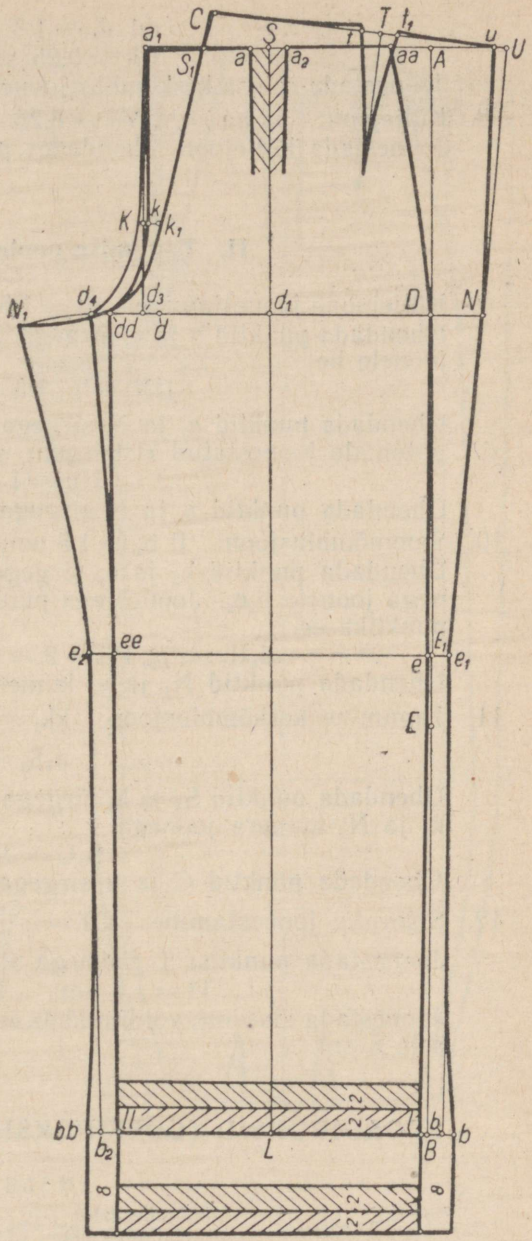
7. Esiosa keskõmblusjoon:

$aa_1 = {}^1/_4$ Vü $= 8{,}25$ sm;

$dd_3 = 1{,}5$ sm.

Ühendada punktid $a_1$ ja $d_3$ sirgega.

$$d_3K = \frac{d_3a_1}{3} = \frac{21}{3} = 7 \text{ sm}:$$




*Joon. 98.*
Pikad püksid 10-aastasele poisile.

dd $d_4 = 1{,}5$ sm;
Kk = 0,25 sm.

Joonestada esiosa keskõmblusjooned vastavalt konstruktsioonile.

8. Küljejoon: $a_2$ aa = $^1/_4$ Vü = 8,25 sm.
Joonestada küljejoon, ühendades punktid aa ja D kumera joonega.

## II. Tagumise poole joonestamine.

9. Küljejoone joonestamine: lb = 1,5 sm; $ee_1 = 1{,}5$ sm; $bb_1 = 1$ sm.
Ühendada punktid b ja $e_1$ sirgega. Punkt $b_1$ ühendada kumera joonega joonele $be_1$.

$$DN = {}^1/_{10}\ Pü = 3{,}9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $e_1$ ja N sirgega ning pikendades joont üles A-st paremale joonestatud ristsirgeni, saame punkti U.

Uu = 1 sm.

Ühendada punktid u ja N sirgega.

10. Sammõmblusjoon: ll $b_2 = 1{,}5$ sm; ee $e_2 = 2$ sm; $b_2$ bb = 1 sm.
Ühendada punktid $b_2$ ja $e_2$ sirgega. Punkt bb ühendada kumera joonega joonele $b_2e_2$. Joonestada punktist $d_4$ kaar vasakule, võttes keskpunktiks ee.

$$d_4N_1 = {}^1/_{10}\ Pü + 2 = 3{,}9 + 2 = 5{,}9 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $N_1$ ja $e_2$ kumera joonega.

11. Tagumine keskõmblusjoon: $kk_1$ = 1 sm;

$$a_1S_1 = \frac{a_1S}{2}.$$

Ühendada punktid $S_1$ ja $k_1$ sirgega ning pikendada joont üles, punktid $k_1$ ja $N_1$ kumera joonega.

$S_1C = 3$ sm.

Ühendada punktid C ja u sirgega.

12. Sisevoldi joonestamine: $CT = \frac{Cu}{2} + 2$ sm.
Joonestada punktist T ristsirge alla. Voldi sügavus:

Tt = 1,5 sm; $Tt_1 = 1{,}5$ sm.

Joonestada sisevolt, voldi pikkus on 11 sm. Käänise jaoks lisada pikkusele 8 sm.

## SPORDIPÜKSID (GOLFIPÜKSID) 10-AASTASELE POISILE.

Mõõdud:

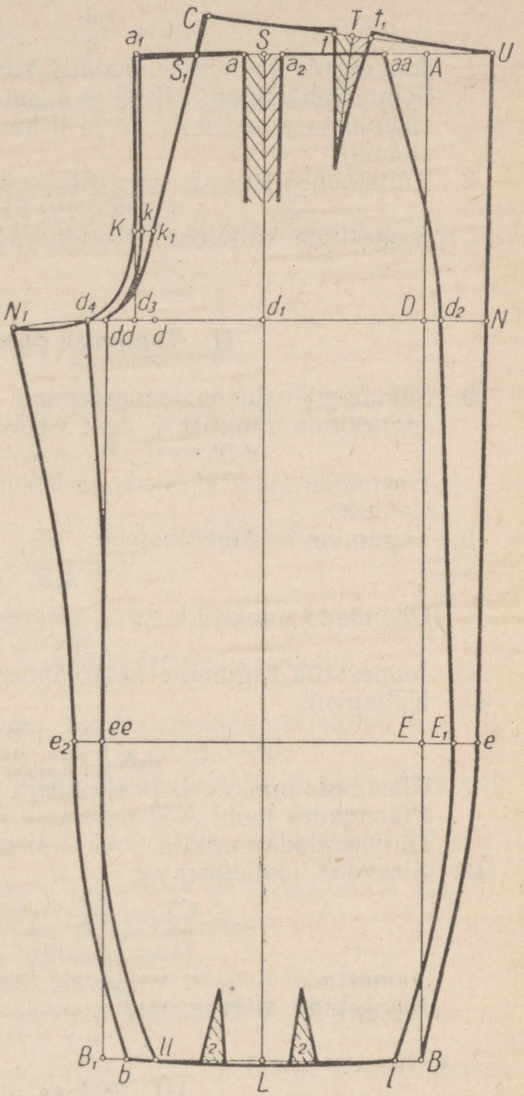
| | |
|---|---|
| Vööümbermõõt | 33 sm. |
| Puusaümbermõõt | 39 sm. |
| Püksipikkus | 86 sm. |
| Sammupikkus | 65 sm. |
| Põlveümbermõõt | 17 sm. |

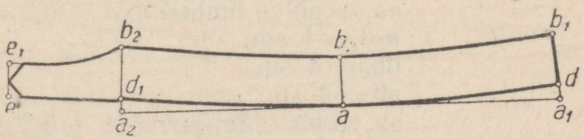
## JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Esipoole joonestamine.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Istmikukõrgus:
   $AD = Pp - Smp =$
   $= 86 - 65 = 21$ sm.
2. Põlvekõrgus:
   $DE = \frac{Smp}{2} + 1 =$
   $= \frac{65}{2} + 1 = 33{,}5$ sm.
3. Püksi allääre joon:
   $EB = 25 \div 30$ sm.
   Joonestada punktidest D, E ja B ristsirged vasakule.
4. Esipoole laius:
   $Dd = {}^1/_2\,Pü + 2 =$
   $= 19{,}5 + 2 = 21{,}5$ sm;
   $d\,dd = {}^1/_{10}\,Pü = 3{,}9$ sm;
   $Dd_1 = \frac{D\,dd}{2} = \frac{25{,}4}{2} = 12{,}7$ sm.
   Joonestades punktist $d_1$ ristsirge üles ja alla, saame punktid S ja L.
5. Voldi joonestamine:
   $Sa = 1{,}5$ sm;
   $Sa_2 = 1{,}5$ sm.
   Joonestada volt vastavalt konstruktsioonile.
6. Esiosa keskõmblusjoon:
   $aa_1 = {}^1/_4\,Vü + 0{,}5 =$
   $= 8{,}25 + 0{,}5 = 8{,}75$ sm;
   $dd_3 = 1{,}5$ sm.
   Ühendada punktid $a_1$ ja $d_3$ sirgega.
   $dd\ d_4 = 1{,}5$ sm.




*Joon. 99.*
**Spordipüksid (golfipüksid) 10-aastasele poisile.**

Joonestada punktist dd ristsirge pükste allääreni, saades punkti $B_1$.

$$d_3K = \frac{a_1d_3}{3}\ ; \quad Kk = 0{,}25 \text{ sm.}$$

Joonestada keskõmblusjooned vastavalt konstruktsioonile.

7. Sammõmblusjoon: $B_1\ ll = 4$ sm.
Ühendada punktid $d_4$, ee ja ll kumerate joontega vastavalt konstruktsioonile.
8. Küljejoon: $Bl = 2$ sm; $EE_1 = 2{,}5$ sm; $Dd_2 = 1{,}5$ sm;
$a_2\ aa = {}^1/_4$ Vü $= 8{,}25$ sm.
Joonestada küljejoon, ühendades punktid aa, $d_2$, $E_1$ ja l.

## II. Tagumise poole joonestamine.

9. Sammõmblusjoone joonestamine: ll b = 2 sm; ee $e_2 = 2$ sm.
Joonestada punktist $d_4$ kaar vasakule, võttes keskpunktiks ee.
$d_4N_1 = {}^1/_{10}$ Pü $+ 2 = 3{,}9 + 2 = 5{,}9$ sm.
Ühendada punktid $N_1$, $e_2$ ja b kumerate joontega vastavalt konstruktsioonile.
10. Tagumine keskõmblusjoon: $kk_1 = 1$ sm;

$$a_1S_1 = \frac{a_1S}{2}.$$

Ühendada punktid $k_1$ ja $S_1$ sirgega ning pikendada joont üles.
$S_1C = 3$ sm.
Joonestada tagumine keskõmblusjoon.
11. Küljejoon:
$E_1e = 2$ sm;
$d_2N = {}^1/_{10}$ Pü $= 3{,}9$ sm.
Ühendada punktid B ja e kumera joonega ning punktid e ja N sirgega. Pikendades joont A-st paremale joonestatud ristsirgeni, saame punkti U. Ühendada punktid C ja U sirgega vööjooneks.
12. Sisevoldi joonestamine:

$$CT = \frac{CU}{2} + 2 \text{ sm;}$$

$Tt = 1{,}5$ sm; $Tt_1 = 1{,}5$ sm.
Joonestada sisevolt vastavalt konstruktsioonile. Voldi pikkus 11 sm. Joonestada allääre voldid, pikkusega 6 sm.

## III. Pükste allääre värvel.

$aa_1 =$ põlve ümbermõõt $+ 0{,}5 = 17{,}5$ sm;
$a_1d = 1$ sm;
$db_1 = 4$ sm;
$ab = 4$ sm;
$aa_2 =$ põlve ümbermõõt $+ 0{,}5 = 17{,}5$ sm;

$a_2d_1 = 1$ sm;
$d_1b_2 = 4$ sm;
$d_1e = 9$ sm;
$ee_1 = 2{,}5$ sm.

Joonestada värvli piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

## SPORDIPLUUS 7-AASTASELE POISILE.

Mõõdud:

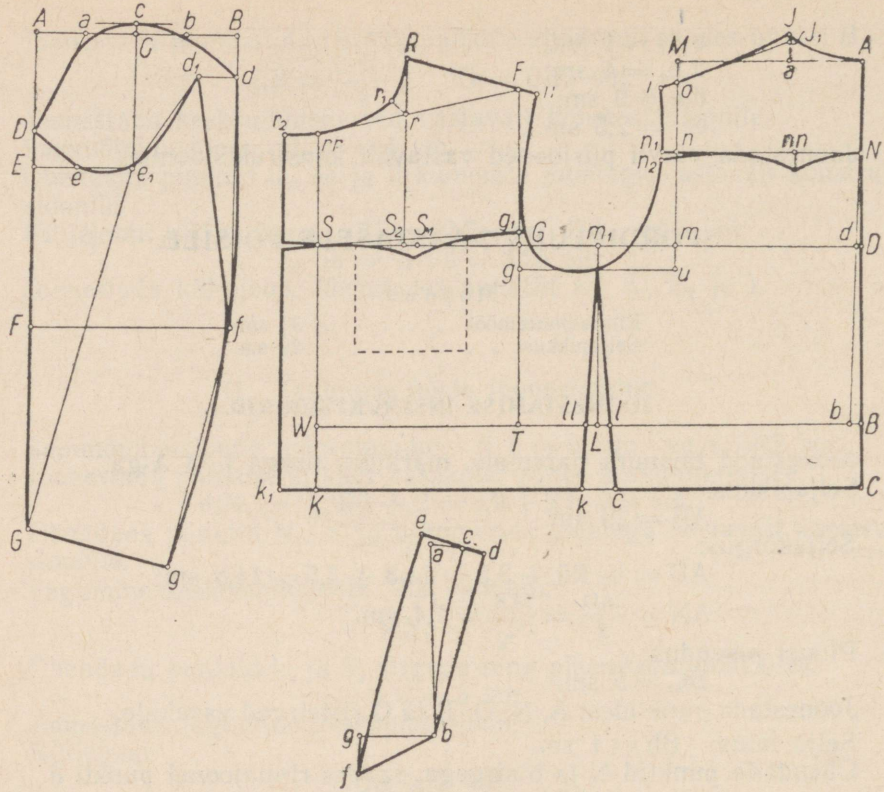
| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 34 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 29 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus:
$AB = 29$ sm.
2. Seljakõrgus:
$AD = {}^1/_3\,Rü + 3{,}5 = 11{,}3 + 3{,}5 = 14{,}8$ sm;
$AN = \frac{AD}{2} = \frac{14{,}8}{2} = 7{,}4$ sm.
3. Pluusi pikendus:
$BC = 5$ sm.
Joonestada punktidest A, N, D, B ja C ristsirged vasakule.
4. Selja laius: $Bb = 1$ sm.
Ühendada punktid N ja b sirgega, saades rinnajoonel punkti d.
$dm = {}^4/_{10}\,Rü + 1 = 13{,}6 + 1 = 14{,}6$ sm.
Joonestada punktist m ristsirge üles, saades punktid n ja M, ning ristsirge lühikeselt allapoole.
5. Kaelakaare joonestamine: $Aa = {}^1/_{10}\,Rü + 2{,}5 = 3{,}4 + 2{,}5 = 5{,}9$ sm;
$aJ = \frac{Aa}{4} + 0{,}5 = \frac{5{,}9}{4} + 0{,}5 = 1{,}5$ sm.
Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.
6. Õlajoone joonestamine: $JJ_1 = 0{,}5$ sm;
$Mo = 1{,}75$ sm.
Ühendada punktid $J_1$ ja o sirgega ning pikendada joont vasakule.
$oi = 1{,}5$ sm.
Joonestada õlajoon, ühendades punktid J ja i vastavalt konstruktsioonile.
7. Passejoone joonestamine:
$nn_1 = 1$ sm;
$N\,nn = \frac{Nn_1}{3}$;
$n_1n_2 = 0{,}5$ sm.

Joonestada passejoon vastavalt konstruktsioonile.




*Joon. 100.*
Spordipluus, varrukas ja krae 7-aastasele poisile.

8. Käeaugukaare laius:

$$mG = {}^1/_4\ Rü + 4 = 8{,}5 + 4 = 12{,}5\ sm.$$

9. Küljejoone joonestamine:

$$mm_1 = \frac{mG}{2} = \frac{12{,}5}{2} = 6{,}25\ sm.$$

Joonestada punktist $m_1$ ristsirge vööjooneni, saades punkti L, ja punktist G ristsirge üles ja alla vööjooneni, saades punkti T.

$$Ll = 1\ sm; \quad L\ ll = 1\ sm.$$

10. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\ Rü - 1 = 17 - 1 = 16\ sm.$$

Joonestada punktist S ristsirge alla, saades vööjoonel punkti W ja allääres punkti K.

11. Õla ja kaelakaare kõrgeima punkti leidmine:

$$SS_1 = \frac{SG}{2}; \qquad S_1S_2 = 1\ sm.$$

Joonestada punktist $S_2$ ristsirge üles.

$$GR = {}^1/_2\,Rü + 7 - AJ = 17 + 7 - 6{,}4 = 17{,}6 \text{ sm.}$$

Mõõta punktist G 17,6 sm $S_2$-st lähtuvale joonele, saades punkti R.

12. Õlajoone joonestamine: $GF = RS_2 - 2{,}5$ sm.
Ühendada punktid R ja F sirgega ning pikendada joont paremale.
$R\ ii = Ji - 0{,}5$ sm.

13. Kaelakaare joonestamine: $Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 3{,}4 + 1 = 4{,}4$ sm.
Ühendada punktid F ja r sirgega ning pikendada joont vasakule.
$r\ rr = Aa + 1 = 5{,}9 + 1 = 6{,}9$ sm;
$rr_1 = 1{,}5$ sm.
Joonestada kaelakaar. Ühendada punktid rr ja S sirgega.

14. Käeaugukaare süvendus: $mu = 2$ sm; $Gg = 2$ sm.
Ühendada punktid g ja u sirgega, joonestada käeaugukaar ning küljejooned vastavalt konstruktsioonile.

15. Passejoone joonestamine: $Gg_1 = 1$ sm.
Ühendada punktid S ja $g_1$ sirgega ning kujundada passejoon vastavalt konstruktsioonile. Joonestada punktist rr ristsirge vasakule.

16. Hõlma ülekäik: $Kk_1 = 3$ sm; $rr\ r_2 = 3$ sm.
Ühendada punktid $k_1$ ja $r_2$ sirgega.

## SPORDIPLUUSI VARRUKAS.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Käeaugukaare ümbermõõt . . | 36 sm. |
| Varrukapikkus . . . . . | 29 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk vasakule, märkides nurga tipu A-ga.

1. Varruka laius: $AB = \frac{Käü - 4}{2} = \frac{36 - 4}{2} = 16$ sm.
Joonestada punktidest A ja B ristsirged alla.

2. Abipunktid varrukakaare joonestamiseks:

$$AC = \frac{AB}{2} = \frac{16}{2} = 8 \text{ sm;}$$

$$Bb = \frac{BC}{2} = \frac{8}{2} = 4 \text{ sm;}$$

$$Cc = 0{,}75 \text{ sm;}$$

$$Aa = \frac{AC}{2} - 0{,}5 = \frac{8}{2} - 0{,}5 = 3{,}5 \text{ sm;}$$

$$AD = AC;$$

$$Bd = Bb - 0{,}5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid b ja d ning a ja D sirgetega. Joonestada punktist C ristsirge alla ja üles. Joonestada varruka ülemine kaar.

3. Varrukakaare sügavusjoon: $DE = 3$ sm.

Joonestada punktist E ristsirge paremale, saades lõikepunktiks $e_1$.

4. Varrukapikkus: $Dg = Vp + 3 = 29 + 3 = 32$ sm.
5. Küünarnukijoon: $DF = \frac{Dg}{2} = \frac{32}{2} = 16$ sm.

Joonestada punktist F ristsirge paremale, saades B-st lähtuva joonega lõikumisel punkti f. Joonestada punktist d lühike ristsirge vasakule.

6. Varruka alumise kaare joonestamine:

$Ee = 3$ sm;
$dd_1 = 3$ sm.

Ühendada punktid $d_1$ ja $e_1$ sirgega ning joonestada varrukakaar. Ühendada punktid $e_1$ ja G sirgega ning joonestada sellele sirgele ristsirge punktist G paremale.

7. Varrukasuu laius: $Gg = 11{,}5$ sm.

Ühendada punktid g ja f ning f ja $d_1$ sirgetega. Kujundada küünarnuki õmblusjoon vastavalt konstruktsioonile.

## SPORDIPLUUSI KRAE.

Joonestada vertikaaljoon, märkides joone alguse üleval a-ga.

1. Krae pikkus: $ab = AJ + R\ rr = 15{,}5$ sm.
   Joonestada punktist a kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti b.
2. Krae murdejoon: $ac = 2{,}5$ sm.
   Ühendada punktid c ja b kumera joonega krae murdejooneks.
3. Krae sisemise poole laius: $cd = 2$ sm.
   Joonestada punkti d juures täisnurk, ühendades nurga üheks küljeks punktid d ja b.
4. Krae pöördeosa laius: $ce = 3$ sm.
   Joonestada punktist e lühike ristsirge alla ning punktist b vasakule.
5. Kraenurga laius: $bg = 6$ sm.
   Joonestada punktist g lühike ristsirge alla.
6. Kraenurga pikkus: $gf = 3$ sm.
   Ühendada punktid f ja b sirgega ning joonestada krae välisäär.

## PÜKSID KOOS PLUUSIGA 10-AASTASELE POISILE.

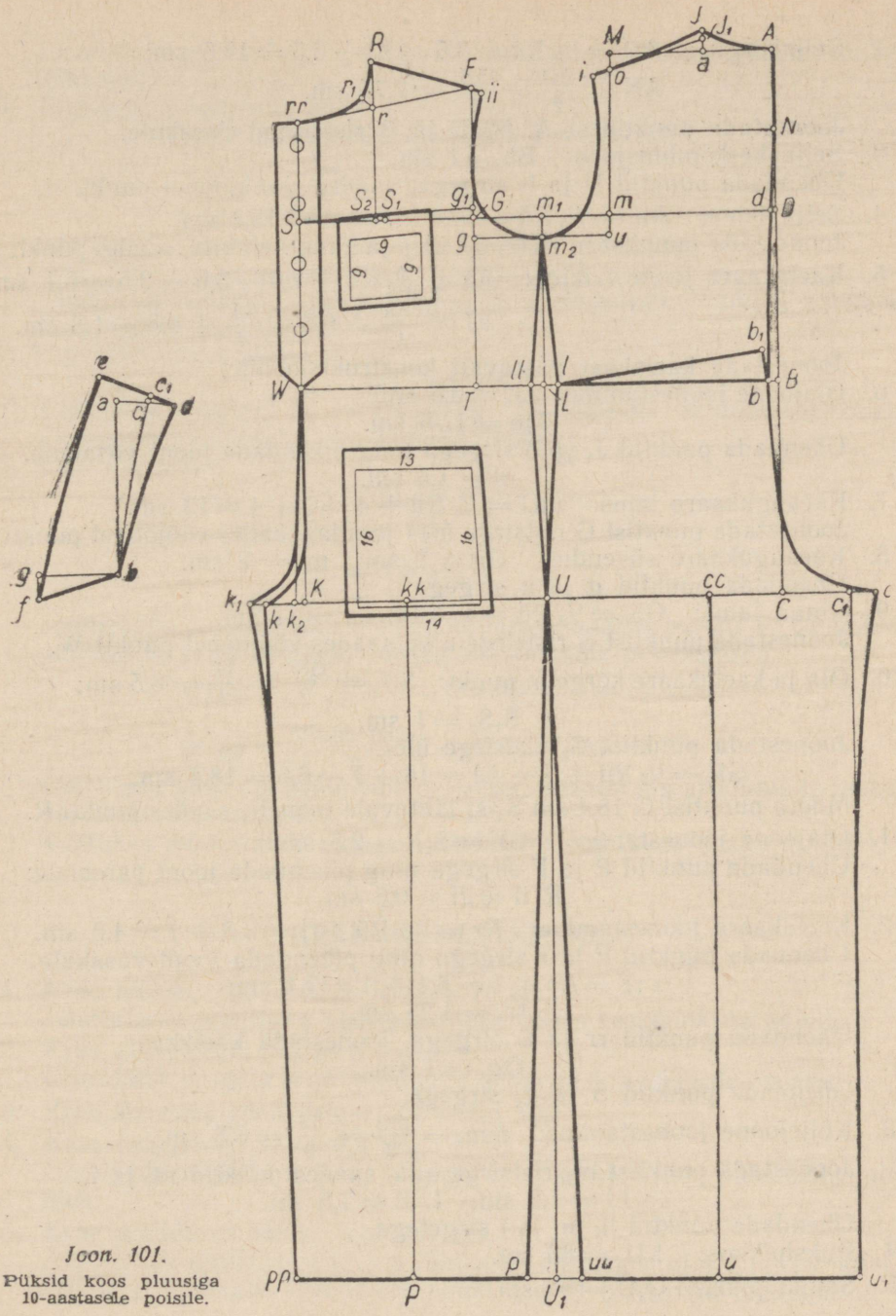
Mõõdud:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rinnaümbermõõt | 36 sm. | Püksipikkus | 86 sm. |
| Vööümbermõõt | 33 sm. | Sammupikkus | 65 sm. |
| Puusaümbermõõt | 39 sm. | Alläär laius | 24 sm. |
| Seljapikkus | 32 sm. | Varrukapikkus | 37 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Seljapikkus: $AB = 32$ sm.




*Joon. 101.*
Püksid koos pluusiga 10-aastasele poisile.

2. Seljakõrgus: $AD = {}^1/_3\,Rü + 3{,}5 = 12 + 3{,}5 = 15{,}5$ sm;

$$AN = \frac{AD}{2} = \frac{15{,}5}{2} = 7{,}75 \text{ sm.}$$

Joonestada punktidest A, N, D ja B ristsirged vasakule.

3. Selja keskõmblusjoon: $Bb = 1$ sm.
Ühendada punktid N ja b sirgega, saades rinnajoonel punkti d.

4. Selja laius: $dm = {}^4/_{10}\,Rü + 1 = 14{,}4 + 1 = 15{,}4$ sm.
Joonestada punktist m ristsirge üles ja lühikeselt alla, saades punkti M.

5. Kaelakaare joonestamine: $Aa = {}^1/_{10}\,Rü + 2{,}5 = 3{,}6 + 2{,}5 = 6{,}1$ sm;

$$aJ = \frac{Aa}{4} + 0{,}5 = \frac{6{,}1}{4} + 0{,}5 = 1{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar vastavalt konstruktsioonile.

6. Õlajoone joonestamine: $JJ_1 = 0{,}5$ sm;
$Mo = 1{,}75$ sm.
Ühendada punktid $J_1$ ja o sirgega ning pikendada joont vasakule.
$oi = 1{,}5$ sm.

7. Käeaugukaare laius: $mG = {}^1/_4\,Rü + 4 = 9 + 4 = 13$ sm.
Joonestada punktist G ristsirge üles ja alla, saades vööjoonel punkti T.

8. Käeaugukaare süvendus: $Gg = 2$ sm; $mu = 2$ sm.
Ühendada punktid g ja u sirgega.

9. Rinna laius: $GS = {}^1/_2\,Rü - 1 = 18 - 1 = 17$ sm.
Joonestada punktist S ristsirge alla, saades vööjoonel punkti W.

10. Õla ja kaelakaare kõrgeim punkt: $SS_1 = \frac{GS}{2} = \frac{17}{2} = 8{,}5$ sm;

$S_1S_2 = 1$ sm.

Joonestada punktist $S_2$ ristsirge üles.

$GR = {}^1/_2\,Rü + 7 - AJ = 18 + 7 - 6{,}6 = 18{,}4$ sm.

Mõõta punktist G 18,4 sm $S_2$-st lähtuvale joonele, saades punkti R.

11. Õlajoone joonestamine: $GF = S_2R - 2{,}5$ sm.
Ühendada punktid R ja F sirgega ning pikendada joont paremale:
$R\,ii = Ji - 0{,}5$ sm.

12. Kaelakaare joonestamine: $Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 3{,}6 + 1 = 4{,}6$ sm.
Ühendada punktid F ja r sirgega ning pikendada joont vasakule.
$r\,rr = Aa + 1 = 6{,}1 + 1 = 7{,}1$ sm;
$rr_1 = 1{,}25$ sm.
Ühendada punktid rr ja S sirgega, joonestada kaelakaar.
$Gg_1 = 1$ sm.
Ühendada punktid S ja $g_1$ sirgega.

13. Küljejoone joonestamine: $mm_1 = \frac{mG}{2} = \frac{13}{2} = 6{,}5$ sm.
Joonestada punktist $m_1$ ristsirge alla, saades punktid $m_2$ ja L.
$Ll = 1{,}5$ sm; $L\,ll = 1{,}5$ sm.
Ühendada punktid ll, $m_2$ ja l sirgetega.

14. Püksipikkus: $LU_1 = 86$ sm.

15. Sammupikkus: $U_1U = 65$ sm.

Joonestada punktidest U ja $U_1$ ristsirged paremale ja vasakule, saades lõikepunktid C ja K.

16. Tagumise püksipoole laius:

$$Cc = {}^{2}/_{10}\,Pü + 1 = 7{,}8 + 1 = 8{,}8 \text{ sm};$$

$$c\ cc = \frac{Uc}{2};$$

$$cc_1 = 2{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist cc ristsirge allääreni, saades punkti u.

$$uu_1 = 13 \text{ sm}; \quad u\ uu = 13 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid U ja uu ning $c_1$ ja $u_1$ sirgetega, punktist c joonestada kumer joon joonele $c_1u_1$.

17. Tagumise poole vööjoon:

$$bb_1 = 3 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $b_1$ ja l sirgega. Tagumiseks keskõmblusjooneks ühendada punktid $b_1$ ja c kumera joonega.

18. Esipoole laius:

$$Kk = {}^{1}/_{10}\,Pü = 3{,}9 \text{ sm};$$

$$k\ kk = \frac{kU}{2};$$

$$kk_1 = 1{,}5 \text{ sm};$$

$$Kk_2 = 1 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist kk ristsirge allääreni, saades punkti P. Ühendada punktid $k_2$ ja W sirgega. Joonestada esipoole püksikaared.

$$Pp = \frac{\text{allääre laius}}{2} - 1 = \frac{24}{2} - 1 = 11 \text{ sm};$$

$$P\ pp = \frac{\text{allääre laius}}{2} - 1 = 11 \text{ sm}.$$

Ühendada külje- ja sammõmblusjooned, joonestada esikinnis ja taskud vastavalt konstruktsioonile.

Varrukas joonestatakse nagu spordipluusi varrukas (joon. nr. 100).

## KRAE JOONESTAMINE.

1. Krae pikkus: $ab = AJ + R\ rr = 17$ sm.
   Joonestada punktist a kaar paremale, võttes keskpunktiks punkti b.
2. Krae murdejoon: $ac = 3$ sm.
   Ühendada punktid c ja b kumera joonega krae murdejooneks.
3. Krae sisemise poole laius: $cd = 2{,}5$ sm.
4. Krae keskjoon: $cc_1 = 0{,}5$ sm.
   Ühendada punktid d ja $c_1$ sirgega krae keskjooneks, pikendada joont üles.
5. Krae pöördeosa laius: $c_1e = 5$ sm.
   Joonestada punktidest e ja d lühikesed ristsirged alla ning punktist b ristsirge vasakule. Ühendada punktid d ja b kumera joonega.

6. Kraenurga laius: bg = 8 sm.
   Joonestada punktist g ristsirge alla.
7. Kraenurga pikkus: gf = 2,5 sm.
   Ühendada punktid b ja f sirgega ja joonestada krae välisäär.

## LÜHIKESED PÜKSID 5-AASTASELE POISILE.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Vööümbermõõt | 30 sm. |
| Puusaümbermõõt | 34 sm. |
| Püksipikkus | 30 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

### I. Esipoole joonestamine.

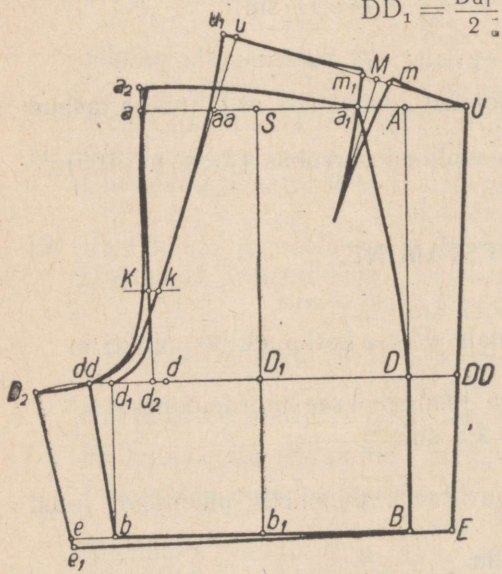
Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.

1. Püksipikkus: AB = 30 sm.
2. Istmikukõrgus: AD = 1/2 Pü + 2 = 17 + 2 = 19 sm.
   Joonestada punktidest D ja B ristsirged vasakule.
3. Esipoole laius:

$$Dd = \frac{1}{2}\,Pü = 17 \text{ sm};$$

$$dd_1 = \frac{1}{10}\,Pü = 3{,}4 \text{ sm};$$

$$DD_1 = \frac{Dd_1}{2}.$$




*Joon. 102.*
Lühikesed püksid 5-aastasele poisile.

Joonestada punktist $D_1$ ristsirge üles ja alla, saades punktid S ja $b_1$.

$$d_1\,dd = 1{,}5 \text{ sm};$$

$$b_1\,b = Bb_1.$$

Ühendada punktid $d_1$ ja b ning dd ja b sirgetega sammõmblusjooneks.

4. Esipoole keskõmblusjoon:

$$dd_2 = 1 \text{ sm};$$

$$Sa = 1/4\ Vü + 0{,}5 =$$
$$= 7{,}5 + 0{,}5 = 8 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid a ja $d_2$ sirgega.

$$d_2K = \frac{ad_2}{3};$$

$$aa_2 = 2 \text{ sm}.$$

Joonestada keskõmblusjooned vastavalt konstruktsioonile.

5. Vööjoone laius: $aa_1 = 1/2$ Vü $= 15$ sm.
Joonestada vöö- ja küljejoon, ühendades punktid $a_2$ ja $a_1$ ning $a_1$ ja D.

## II. Tagumise poole joonestamine.

6. Küljejoon: BE $= 3$ sm;
D DD $= 1/10$ Pü $+ 0{,}5 = 3{,}4 + 0{,}5 = 3{,}9$ sm.
Ühendada punktid E ja DD sirgega ning pikendada joont üles A-st paremale joonestatud ristsirgeni, saades punkti U.
7. Sammõmblusjoon: be $= 3$ sm.
Joonestada punktist dd kaar vasakule, võttes keskpunktiks punkti b.
dd $D_2 = 1/10$ Pü $+ 0{,}5 = 3{,}9$ sm.
Ühendada punktid $D_2$ ja e sirgega ning pikendada joont veidi alla.
$D_2e_1 =$ dd b.
8. Tagumine keskõmblusjoon:
Kk $= 0{,}5$ sm;
a aa $= \frac{aS}{2} + 1$ sm;
aa, u ja U on täisnurk;
$uu_1 = 1$ sm.
Joonestada tagumise poole keskõmblusjoon vastavalt konstruktsioonile.
9. Sisevolt: $uM = \frac{uU}{2} + 2$;
Mm $= 1$ sm; $Mm_1 = 1$ sm.
Joonestada sisevolt ja vööjoon vastavalt konstruktsioonile. Voldi pikkus $10 \div 11$ sm.

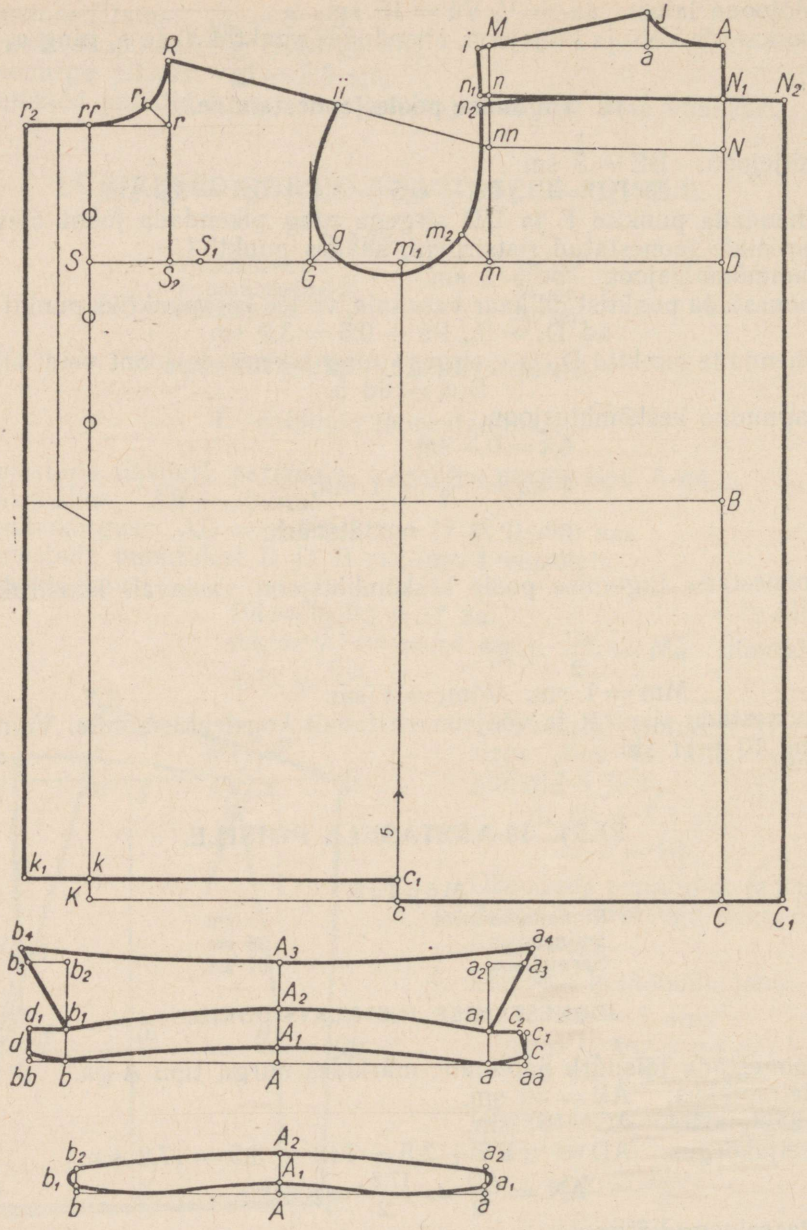
## SÄRK 14-AASTASELE POISILE.

Mõõdud:

| | |
|---|---|
| Rinnaümbermõõt . . . . . | 41 sm. |
| Seljapikkus . . . . . | 36 sm. |
| Särgipikkus . . . . . | 67 sm. |

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada täisnurk paremale, märkides nurga tipu A-ga.
1. Seljapikkus: AB $= 36$ sm.
2. Särgipikkus: AC $= 67$ sm.
3. Seljakõrgus: AD $= 1/3$ Rü $+ 3{,}5 = 13{,}7 + 3{,}5 = 17{,}2$ sm;
$AN = \frac{AD}{2} = \frac{17{,}2}{2} = 8{,}6$ sm.
4. Passejoone kõrgus:
$AN_1 = \frac{AN}{2} = \frac{8{,}6}{2} = 4{,}3$ sm.







*Joon. 103.*
Särk ja krae 14-aastasele poisile.

Joonestada punktidest A, $N_1$, N, D, B ja C ristsirged vasakule.

5. Selja laius:

$$Dm = {}^1/_2\,Rü - 2 = 20{,}5 - 2 = 18{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist m ristsirge üles, saades punktid M, n ja nn.

6. Kaelakaare joonestamine:

$$Aa = {}^1/_{10}\,Rü + 2 = 4{,}1 + 2 = 6{,}1 \text{ sm;}$$

$$aJ = \frac{Aa}{2} - 0{,}5 = \frac{6{,}1}{2} - 0{,}5 = 2{,}6 \text{ sm.}$$

Joonestada kaelakaar. Ühendada punktid J ja M sirgega õlajooneks ning pikendada joont vasakule.

$$Mi = 1 \text{ sm.}$$

7. Käeaugukaare joonestamine:

$$nn_1 = 0{,}5 \text{ sm;}$$
$$n_1n_2 = 0{,}5 \text{ sm;}$$
$$mm_2 = 3 \text{ sm.}$$

Joonestada käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

8. Seljavolt:

$$N_1N_2 = 5 \text{ sm;} \qquad CC_1 = 5 \text{ sm.}$$

Ühendada punktid $C_1$ ja $N_2$ sirgega.

9. Käeaugukaare laius:

$$mG = {}^1/_4\,Rü + 4 = 10{,}2 + 4 = 14{,}2 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist G ristsirge üles.

10. Küljejoone joonestamine:

$$mm_1 = \frac{mG}{2} = \frac{14{,}2}{2} = 7{,}1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist $m_1$ ristsirge allääreni, saades punkti c.

11. Rinna laius:

$$GS = {}^1/_2\,Rü - 3 = 20{,}5 - 3 = 17{,}5 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist S ristsirge üles ja alla esikeskjooneks, saades alläärel punkti K.

12. Õla ja kaelakaare kõrgeim punkt:

$$SS_1 = \frac{GS}{2} = \frac{17{,}5}{2} = 8{,}75 \text{ sm;}$$

$$S_1S_2 = 2{,}5 \text{ sm.}$$

Väikestele lastele on $S_1S_2$ 1,5 sm. Joonestada punktist $S_2$ ristsirge üles.

$$S_2R = AD - 1{,}5 = 17{,}2 - 1{,}5 = 15{,}7 \text{ sm.}$$

13. Õlajoone joonestamine. Ühendada punktid R ja nn sirgega:

$$R\,ii = Ji.$$

14. Kaelakaare joonestamine:

$$Rr = {}^1/_{10}\,Rü + 1 = 4{,}1 + 1 = 5{,}1 \text{ sm.}$$

Joonestada punktist r ristsirge vasakule esikeskjooneni, saades punkti rr.

$$rr_1 = 2{,}5 \text{ sm;}$$
$$Gg = 1{,}75 \text{ sm.}$$

Joonestada esipoole kaelakaar ja käeaugukaar vastavalt konstruktsioonile.

15. Esipoole alläär:

$$Kk = 2 \text{ sm}; \quad cc_1 = 2 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $c_1$ ja k sirgega ning pikendada joont vasakule.

16. Esipoole volt:

$$rr\ r_2 = 5 \text{ sm}; \quad kk_1 = 5 \text{ sm}.$$

Ühendada punktid $r_2$ ja $k_1$ sirgega. Esi- ja seljaosa pikkused võivad ka võrdsed olla.

## SÄRGI KRAE.

Mõõt:

Kaelakaare ümbermõõt . . . 34 sm.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada horisontaaljoon, märkides joone alguse paremal a-ga.

1. Krae pikkus:

$$ab = \text{kaelakaare ümbermõõt} - 1 = 34 - 1 = 33 \text{ sm}.$$

2. Krae keskjoon:

$$aA = \frac{ab}{2} = \frac{33}{2} = 16{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada punktidest a, A ja b ristsirged üles.

3. Kraekanna laius:

$$aa_1 = 2{,}5 \text{ sm};$$
$$AA_1 = 1{,}5 \text{ sm};$$
$$A_1A_2 = 3 \text{ sm};$$
$$bb_1 = 2{,}5 \text{ sm}.$$

4. Kraekanna ülekäik:

$$a\,aa = 3 \text{ sm}; \quad b\,bb = 3 \text{ sm}.$$

Joonestada punktidest aa ja bb ristsirged üles.

$$aa\,c_1 = 2{,}5 \text{ sm};$$
$$aa\,c = 0{,}5 \text{ sm};$$
$$c_1c_2 = 0{,}5 \text{ sm};$$
$$bb\,d_1 = 2{,}5 \text{ sm};$$
$$bb\,d = 0{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada kraekanna piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

5. Krae pöördeosa joonestamine:

$$a_1a_2 = 5{,}5 \text{ sm}; \quad b_1b_2 = 5{,}5 \text{ sm}.$$

Joonestada punktist $a_2$ ristsirge paremale ning punktist $b_2$ ristsirge vasakule.

$$a_2a_3 = 3 \text{ sm};$$
$$a_1a_4 = 7 \text{ sm};$$
$$A_2A_3 = 3{,}5 \text{ sm};$$
$$b_2b_3 = 3 \text{ sm};$$
$$b_1b_4 = 7 \text{ sm}.$$

Joonestada krae pöördeosa piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

## SÄRGI KÜLGEÕMMELDAV PÜSTKRAE.

6. Krae pikkus:
   ab = kaelakaare ümbermõõt — 1,5 = 32,5 sm.
7. Krae keskjoon:

$$aA = \frac{ab}{2} = \frac{32,5}{2} = 16,25 \text{ sm.}$$

Joonestada punktidest a, A ja b ristsirged üles.

$AA_1 = 1$ sm;
$aa_1 = 0,5$ sm;
$a_1a_2 = 1,5$ sm;
$A_1A_2 = 2$ sm;
$bb_1 = 0,5$ sm;
$b_1b_2 = 1,5$ sm.

Joonestada krae piirjooned vastavalt konstruktsioonile.

## SÄRGI VARRUKAS.

### JOONESTAMISE INSTRUKTSIOONID.

Joonestada ristsirged, märkides lõikepunkti A-ga.

1. Varrukakaare kõrgus:
   AB = 1/8 Rü = 5,1 sm.
2. Varrukapikkus:
   BD = Vp + 1 = 64 + 1 = 65 — R ii (õla pikkus).
3. Kätise laius:
   Dd = 5 sm.

Joonestada punktidest d ja D ristsirged paremale ja vasakule.

4. Varruka laius:
   AC = 1/4 Rü = 10,2 sm;
   $dC_1$ = 1/4 Rü — 3 = 10,2 — 3 = 7,2 sm.

Ühendada punktid $C_1$ ja C sirgega ning pikendada joont üles.

C cc = 1/4 Rü = 10,2 sm;
$C_1c_1$ = 1/4 Rü — 3 = 7,2 sm.

Ühendada punktid cc ja $c_1$ sirgega.

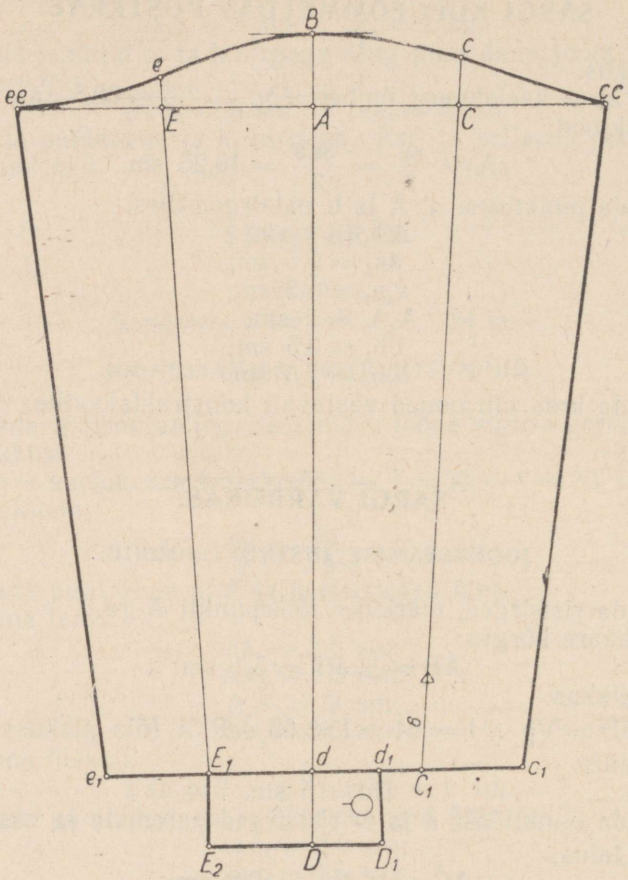
AE = 1/4 Rü = 10,2 sm;
$dE_1$ = 1/4 Rü — 3 = 7,2 sm.

Ühendada punktid E ja $E_1$ sirgega ning pikendada joont üles.

E ee = 1/4 Rü = 10,2 sm;
$E_1e_1$ = 1/4 Rü — 3 = 7,2 sm.

Ühendada punktid $e_1$ ja ee sirgega.

5. Varrukakaare joonestamine:
   Cc = 1/8 Rü — 2 = 5,1 — 2 = 3,1 sm;
   Ee = 1/8 Rü — 3 = 5,1 — 3 = 2,1 sm.




*Joon. 103-a.*
14-aastase poisi särgi varrukas.

Joonestada varrukakaar vastavalt konstruktsioonile.

6. Kätise pikkus:

$$E_1d_1 = {}^1/_4 \text{ Rü} + 2 = 10{,}2 + 2 = 12{,}2 \text{ sm};$$
$$E_2D_1 = {}^1/_4 \text{ Rü} + 2 = 12{,}2 \text{ sm}.$$

Särgi lõige on koos õmblusvarudega.
Kõik poiste riiete lõiked on koos õmblusvarudega.
Tütarlaste riiete lõigetele tuleb õmblusvarud juurde anda, välja arvatud varruka ülemine kaar ja käeaugukaar otse kaenla all.

SISUKORD.

Eessõna . . . . . 3

**I. Sissejuhatav osa**

Mõõtude võtmine . . . . . 5
Murdarv-mõõtude tabel . . . . . 8
Juurdelisamised võetud mõõtudele . . . . . 9
Proportsionaalmõõtude tabel . . . . . 10
Murdarv-mõõtude tabel laste riietele . . . . . 11
1—15-aastaste laste proportsionaalmõõtude tabel . . . . . 12
Lühiandmeid inimfiguuridest ja modelleerimisest . . . . . 13

**II. Naiste üleriiete konstrueerimine**

Kaherealine kostüümjakk, proportsionaalmõõtude järgi 48. suurusele . . 16
Ühterealine sportlik jakk . . . . . 23
Kaherealine jakk laiale puusale . . . . . 28
Jaki varrukas . . . . . 33
Raglaanlõikeline jakk . . . . . 36
Raglaanjaki kolme õmblusega varrukas . . . . . 40
Kimonolõikeline jakk, alumise varrukapoolega . . . . . 43
Pikendatud õlaga ja sügava käeaugukaarega jakk . . . . . 49
Sirglõikeline varrukas . . . . . 53
Printsesslõikeline jakk . . . . . 55
Kaherealine jakk tüsedale, õlasisselõikega . . . . . 60
Õlasisselõikega jakk, madala õlaga . . . . . 65
Varrukas madala õlaga jakile . . . . . 70
Sirglõikeline kevad-sügismantel . . . . . 72
Kahe õmblusega varrukas pikendatud õlale . . . . . 77
Sirglõikeline sügis-kevadmantel (ulster) . . . . . 79
Kahe õmblusega mantlivarrukas . . . . . 83
Voodriga kloššmantel . . . . . 85
Karusnahkne mantel, õlasisselõikega . . . . . 90
Sirglõikeline mantlivarrukas . . . . . 94
Printsesslõikeline voodriga mantel . . . . . 96
Voodriga mantel, taljes, kõrge õlaga . . . . . 101
Vateeritud mantel, taljes . . . . . 106
Karusnahkse voodriga mantel . . . . . 110
Voodriga mantel, suure käeaugukaarega ja õlavoldiga . . . . . 115
Suure käeaugukaarega mantli varrukas . . . . . 120
Kimonomantel . . . . . 122
Passega klošš-kimonomantel, voodriga . . . . . 131
Printsesslõikeline kimonomantel, voodriga . . . . . 138

Kimono-raglaanmantel, voodriga . . . . . 145
Pealeõmmeldud kimonovarrukatega mantel, voodriga . . . . . 150
Ühendatavate varrukatega kimonomantel . . . . . 155
Sirglõikeline kimonomantel . . . . . 161
Kimonolõikelise seljaga, hõlmaosas ühendatavate varrukatega mantel . 166
Kimonomantel, kaenlalapita . . . . . 174
Kimono konstruktsiooni muutmine ettepoole hoiduva õla puhul . . . 179
Klošš-raglaanmantel, voodriga . . . . . 181
Kaheosaline raglaanmantli varrukas . . . . . 185
Voodriga raglaanmantel, taljes, läbilõigatud rinnaosaga . . . . . 188
Kolmeosaline raglaanmantli varrukas . . . . . 192
Voodriga mantel tüsedale, õlasisselõikega . . . . . 195
Voodriga mantel küürakale . . . . . 200
Rinnalinase konstruktsioon . . . . . 204
Keep . . . . . 205
Mahapööratud krae . . . . . 208
Voldiga krae . . . . . 209
Kõrge mahapööratud krae . . . . . 210
Püstkrae . . . . . 210
Kõrge püstkrae . . . . . 211

**III. Naiste pluuside, seelikute ja kleitide konstrueerimine**

Liibuva pluusi põhikonstruktsioon normaalsele kehaehitusele . . . . 212
Pluusi põhikonstruktsioon tüsedale . . . . . 217
Kimonopluus . . . . . 220
Kaenlaaluse sisselõikega kimonopluus . . . . . 225
Passega ja vööga pluus . . . . . 229
Lühike varrukas . . . . . 233
Õlavoldiga pluus . . . . . 235
Pika varruka konstruktsioon . . . . . 238
Poolkõrge õlaga vest . . . . . 240
Kitsas küljeõmblustega seelik . . . . . 244
Küljeõmblusteta seelik . . . . . 248
Seelik kõhukale . . . . . 250
Kittelkleit . . . . . 252
Pikk kitsas varrukas . . . . . 257
Printsesslõikeline kleit . . . . . 258
Kaheosaline kitsas varrukas . . . . . 263
Raglaankleit . . . . . 265
Ühendatavate varrukatega kimonopluus ja pool-ratasklošš seelik . . 270
Kaenlalapiga kimonokleit, õhukese õlapadjaga . . . . . 276
Väike kaenlalapiga kimonopluus . . . . . 283
Kaenlalapita kimonopluus . . . . . 288
Kimono-raglaanpluus . . . . . 292
Küljeosaga kimonojakk, õlapadjaga . . . . . 297
Pluus küürakale . . . . . 302
Mahapööratud krae . . . . . 305
Kõrge mahapööratud krae . . . . . 305
Kitsas sallkrae . . . . . 306
Mahapööratud krae . . . . . 306
Püstkrae . . . . . 307
Madal krae . . . . . 308
Püstkrae . . . . . 308
Seelik-püks . . . . . 309
Lühikesed püksid, trussikud . . . . . 311
Voldiga pikad püksid . . . . . 312
Pikad, allääres kitsad püksid . . . . . 315

Treeningpüksid . . . . . 317
Lühikesed klošspüksid . . . . . 319
Ratsapüksid (kalifeed) . . . . . 320
Püksid koos pluusiga (tunked) . . . . . 323
Sirge lai varrukas . . . . . 327

**IV. Laste riiete konstrueerimine**

Passega kleit 5-aastasele tütarlapsele . . . . . 330
Kleidi varrukas . . . . . 333
Pluus 10-aastasele tütarlapsele . . . . . 334
Pluusi varrukas . . . . . 337
Pluusi krae . . . . . 338
Poolklošš-seelik 10-aastasele tütarlapsele . . . . . 338
Sirglõikeline vateeritud mantel 5-aastasele tütarlapsele . . . . . 340
Mantli varrukas . . . . . 343
Mantli krae . . . . . 344
Sirglõikeline voodriga mantel 9-aastasele tütarlapsele . . . . . 345
Mantli varrukas . . . . . 348
Mantli krae . . . . . 350
Raglaanmantel 7-aastasele tütarlapsele . . . . . 351
Raglaanmantli varrukas . . . . . 354
Raglaanmantli krae . . . . . 356
Kahekealine pintsak 7-aastasele poisile . . . . . 357
Ühekealine sportlik pintsak 9-aastasele poisile . . . . . 361
Pintsaku varrukas . . . . . 365
Mantli varrukas . . . . . 366
Vateeritud mantel 12-aastasele poisile . . . . . 368
Raglaanmantel 14-aastasele poisile . . . . . 372
Raglaanmantli varrukas . . . . . 375
Sirglõikeline voodriga mantel 12-aastasele poisile . . . . . 377
Vateeritud või karusnahkne mantel 3-aastasele poisile . . . . . 381
Mantli varrukas . . . . . 384
Krae joonestamine . . . . . 386
Pikad püksid 10-aastasele poisile . . . . . 386
Spordipüksid (golfipüksid) 10-aastasele poisile . . . . . 388
Spordipluus 7-aastasele poisile . . . . . 391
Spordipluusi varrukas . . . . . 393
Spordipluusi krae . . . . . 394
Püksid koos pluusiga 10-aastasele poisile . . . . . 394
Krae joonestamine . . . . . 397
Lühikesed püksid 5-aastasele poisile . . . . . 398
Särk 14-aastasele poisile . . . . . 399
Särgi krae . . . . . 402
Särgi külgeõmmeldav püstkrae . . . . . 403
Särgi varrukas . . . . . 403

Метусала Хермине Юрьевна
КРОЙКА ЖЕНСКОЙ И ДЕТСКОЙ ОДЕЖДЫ.
На эстонском языке
Оформление Э. Пикк.
Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

*

Toimetaja E. Gorelov
Kunstiline toimetaja H. Keigo
Tehniline toimetaja O. Kasemets
Korrektorid A. Kiho ja E. Järve

Ladumisele antud 20. V 1958. Trükkimisele antud 20. IV 1959. Paber 70×92, 1/16. Trükipoognaid 25,5. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 29,85. Arvutuspoognaid 22,66. Trükiarv 15 000. MB-03740. Tellimise nr. 1321. Trükikoda «Kommunist», Tallinn, Pikk tn. 2.

Hind rbl. 9.—

3—13

**Trükivigu.**

| Lk. | Rida | On trükitud | Peab olema |
|---|---|---|---|
| 59 | 9. alt | punktist t | punktist $t_1$ |
| 74 | 19. ülalt | $\frac{AA}{4}$ | $\frac{Aa}{4}$ |

Rbl. 9.–

A-22.576
T

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00257073 9