

Tallinna Ehituskool

Mööblirestauraatori 5 tasemeõpe
Guido Vilbaste

Lõputöö

Eesti mehaanilise puutööstuse aktsiaselts A.M.LUTHER
tool nr 1018 b
restaureerimine



Juhendajad: Margus Sildre
Sven Aunaste

Tallinn 2024

SISUKORD

1. Tooli kirjeldus enne restaureerimist
 - 1.1 Esemekirjeldus
 - 1.2 Mõõdud
 2. Ajalooline uuring
 3. Seisundi kirjeldus.
 - 3.1 Puitosade seisukord.
 - 3.2 Viimistluse seisukord.
 4. Restaureerimine.
 - 4.1 Restaureerimise eesmärk.
 - 4.2 Puitosade korrastamine.
 - 4.3 Treimine.
 - 4.4 Vineerimine.
 - 4.5 Puidu lõige.
 - 4.6 Tooli koostamine.
 - 4.7 Viimistlus .
 - 4.8 Pakkimine ja transport.
 5. Kasutatud materjalid, seadmed, tööriistad .
 6. Materjali kulu .
 7. Ettevõtluskeskkond .
 8. Hooldusjuhend.
 9. Kuluarvestus.
- Kokkuvõte .

SISSEJUHATUS

Lõputööks valisin tooli mis oli puudu minu köögitoolide hulgast. Antud Luterma tooli hankis mulle õpetaja Margus Sildre. Tema oli saanud tooli tuttavate käest Peipsi kandist. Kuna teati et ta on mööblirestaureerimis õpetaja Tallinna Ehituskoolis, siis ei olnud ka probleemiks tooli halb seisukord. Tooli esijalg oli murdunud tooli sarja lähedalt ja alles jäänud tapi piirkonna materjal (tamm) oli suhteliselt pehkinud. Tooli originaal põhi puudus, samas oli säilinud toolileeni originaal vineer. Tool oli halvas seisukorras, viimistlus peaaegu kogu ulatuses hävinud, puudus esijalg ja toolipõhi. Muus osas oli tooli materjal suhteliselt hästi säilinud ja kogu tool oli üllatavalt hästi koos püsinud. Kuna minul köögist puudus just sarnane tool, mida olin kaua otsinud, siis tekkis hea võimalus ühendada koolis tehtav koduse vajadusega. Erinevus seisnes toolil minu teiste toolidega vaid esijalgadel olevate puidulõigete poolest. Minu toolidel olid ainult treitud esijalad, puudusid puidulõiked.

Püstitasime eesmärgi taastada tool algupäraselt nii palju kui võimalik. Nii tuli olemasoleva parandamise kõrval valmistada puuduvad detailid (treida uus esijalg, teostada puidulõige ja vineerida uus toolipõhi) ning viimistleda tool võimalikult sarnaseks olemasolevate teiste toolidega, mille sekka ta hakkas kuuluma. Taastamisel võtsin aluseks säilinud osade kuju ja teiste analoogsete toolide restaureerimisel saadud teadmised, kogemused ja juhendajate arvamuse.

Tööd teostas in Tallinna Ehituskooli mööblirestaureerimise töökojas õppeaasta vältel.

1. TOOLI KIRJELDUS ENNE RESTAUREERIMIST

1.1 Esemekirjeldus

Luterma Vabriku tool on valmistatud tammepuidust ja säilinud viimistluse põhjal sai oletada, et oli ka peitsitud tumedaks pähkli tooni. Kindlasti oli tool viimistletud sellak lakiga. Tooli esijalad on treitud ja nende ülaosas, tooli sarja all suuremale treitud elemendile lisatud puidulõige, üheksa veetilka meenutava kujutist. Säilinud esijalal oli mitu tilga kujulist kujutist kahjustatud ja pea 30 protsendi ulatuses eemaldunud. Toolil puudus ka originaal põhi. Tooli istme vasakpoolne raami serv on ka kahjustatud, kuid mitte sel määral, et see tuleks väljavahetada. Tooli leeni treitud detailid ja kogu muu toolileeni materjal on säilinud, isegi suhteliselt heas korras, välja arvatud viimistlus. Säilinud on ka toolileeni keskosas pressitud mustri vineertahvel ja teda kinnihoidvad liistud. Samuti on kogu tooli säilinud osad korralikult kokku liimunud ja sellest tulenevalt me otsustasime

tooli mitte detailideks lahti võtta, säilitasime tervikuna vana koosoleva konstruksiooni. Kahjuks ei ole mul esitleda pilti restaureeritavast toolist enne tema restaureerimist minu IT oskamatus tõttu. Sellega seoses panen pildid, kus on juba treitud uued jalad ja teostatud puidulõige, kuid taustal on näha vana tooli osaliselt, küll juba puhastatult ja eemaldatud viimistlusega.

Kuna pilti purunenud toolist ei ole, on antud pildidel aimatav, milline oli tool enne restaureerimist



Sarjad ühenduvad jalgadesse keeltappidega. Külj- ja tagasarjad on sirged ning kaunistusteta. Esisari on samuti sirge.

Seljatugi on valmistatud tagajalgadega ühestükis. Seljatuge ühendab kaks horisontaalset pulka, mis on omavahel ühendatud kahe vertikaalse pulgaga, mille keskele moodustub riskülik, mis omakorda on täidetud sissepressitud mustri- vineerist tahvliga. Tahvel asetub freesitud soonde ja on kinnitatud tagaküljest tavaliste ümaraks freesitud klaasi liistudega. Seljatoe ülaosas on horisontaalne treitud detail, mis on paigutatud seljatoe kahe välimise posti ottesse puuritud avadesse ja on ottest kaetud puidust treitud korkidega. Seljatoe postide otsad on paksendatud ja lõigatud ümaraks. Seljatoe postide esikülgedele on freesitud kaks pikkisoont. Seljatoe teistel (kõigil nii vertikaal kui ka horisontaal pulgad, välja arvatud ülemine treitud pulk) pulkadel on freesitud üks laiem soon.

Sari, jalad ja seljatugi on omavahel ühendatud keeltappidega. Seljatoe pulgad on arvatavalt sama moodi ühendatud keeltappidega, kuid kuna tooli ei demonteerinud, siis 100 protsendiliselt seda ei väida ja see ei ole ka hetkel oluline, kuna seal miskit ei muutunud. Tooli esijalgade ülaosa on kaunistatud sümmeetriliste ornamentidega, ornamendiks esijalgade ülalosas tilgakujuline pärlivöö, 9 tilgakujulise ornamendiga, 360 kraadi ümber toolijala treitud osa.

Tooli istme raam on servadest freesitud, siseservades 3mm sügavune soon toolipõhja kinnitamiseks ja välisservad freesitud dekoratiivsel eesmärgil. Välisserva vasak poolne raam on natuke aja-hambast kahjustatud, samuti ka esiserv, kuid neid puudusi ma ei paranda. Originaalis peaks olema ka istmepõhi kerge nõgusa vormiga ja sissepressitud muustriga vineeritud põhi, mis liimitud kohale.

Viimistluse jälgi vaadates on tegu olnud tumedaks peitsitud ja sellakiga kaetud viimistlusega. Tumeda peitsi jäljed on märgatavad ka tooli sarja sisekülgedel.

1.2 Mõõdud

Üldmõõdud

Kõrgus – 102 cm

Laius – 42 cm eesosas ja 37.5 tooli tagaosas.

Sügavus – 42 cm

Iste

Kõrgus – 46 cm

Sarja kõrgus – 5 cm

Esijalgade pikkused tooli põhjaraamini - 44 cm

Tagajalad koos seljatoega - 102 cm

Istmeraami paksus - 2 cm

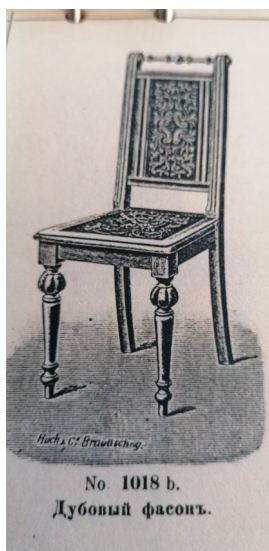
Istme laius – ees 42 cm, taga 37.5 cm

Istme sügavus – 42 cm

2. AJALOOLINE UURING

Antud tooli kohta leidsin informatsiooni 1896 aastal väljaantud A.M.LUTERI mööbli, vineerist toolide ja muu vineeri toodete kataloogist. Antud tool on kataloogis tähistatud numbriga 1018 b. Eraldi on väljatoodud just ka fakt et see on tammepuidust valmistatud tool. Sama numbrit kannab ka tool mis valmistatud kasepuidust kuid ilma tähemärgistusega. Selline tool on suhteliselt pikalt olnud nende vabrikus tootmises ja seega minul väga raske määrata selle konkreetse tooli valmistamis aastat. Tool on leitud

Peipsiäärest ja olevat kaua vedelenud pererahva pööningul, enne kui see leiti ja selle järel jõudis ta minu juhendajani. Siis omandasin mina selle tooli ja kuna mul just puudus köögilaua äärest neljas tool oli antud tooli saatus otsustatud. Minu teised toolid on väikese erinevusega ja kataloogis on need tähistatud 1018c. Eerinevus antud toolide vahel on vaid tooli esijalgade ülaosas olev treitid suuremas paunas, 1018 b on see kaunistatud puidulõikega, 1018 c on lihtsalt treitid.



Tools numeratsioon



Katalog milles tool on äratoodud

Samuti annab kataloog tooli kõrguseks 103 cm, kuid minupoolt restaureeritud tooli maksimum seljatoe kõrguseks on 102 cm ja iste kõrguseks on kataloogis märgitud 47 cm, kuid minu toolil on antud mõõt 46 cm. See võib olla ka tingitud tooli ligi saja aastast vanusest ja on lihtsalt natuke kokku kuivanud, võib olla ka kulumisest ja jalad on ajaga lühenenud. Antud toolid olid suhteliselt populaarsed omal ajal ja tänu sellele on neid ka tänapäeval veel säilinud. Loomulikult aitas nende säilimisele ka kaasa asjaolu, et kõik mis oli toodetud Eesti Vabariigi ajal või enne, oli nõukogude ajal põlu all ja inimesed lihtsalt panid nad tallele kuuridesse või pööningutele. Enne vene okupatsiooni hakkas ka levima juba funk stiil ja ega selliseid toole peale sõda enam pööningutelt väga ei otsitudki, kui just otsest vajadust ei olnud. Seal ootasid nad taassündi.

3 SEISUNDI KIRJELDUS

3.1 Puitosade seisukord

Toolil oli purunenud esimene vasak jalg ülemisest treitid kõige nõrgemast osast. Tappide osa millega jalg oli tooli sarja külge kinnitatud oli säilinud. Teisel esijalal oli osaliselt säilinud nn pärlivöö, mis on 360 kraadi ümber jala ülemise treitid paksema osa.

Kahjustatud oli ja on ka nüüd tooli isteraami välimine serv. Toolil puudus originaal pressmustriga nõgus toolipõhi. Muus osas oli tooli tammepuidust materjal suhteliselt heas korras. Samuti oli heas korras ka kogu tooli kokkuliimitud konstruktsioon. Sellest tulenevalt otsustasime tooli mitte osadeks võtta ja seoses sellega ei teostanud ma jala tagasi paigutamisel traditsioonilist tappimist. Sellest edaspidi.

Toolil puitosadel putuka kahjustusi ei esinenud.

3.2 Viimistluse seisukord

Aeg oli peaaegu kogu tooli ulatuses viimistluse rikkunud, kuid kindlasti oleks olukord hullem, kui antud tool oleks olnud pikemalt aktiivses kasutuses. Võib spekuloida, et kogu tooli seisukord oli suhteliselt hea tänu asjaolule, et toolil oli jalg murdunud ja ta oli pööningule visatud. Tool oli kaetud nii tolmu kui ka määrdunud olmejääkidega. Samuti oli eeldatavalt päike toolil oleva sellaki pea kogu tooli ulatuses eemaldanud. Isegi pruuni peitsi jälgi leidis vaid tooli sarja siseküljelt. Samas ei olnud eriti pleekinud originaal seljatoa vineerplaat, millel ka säilinud ilus pressitud muster.

4. RESTAUREERIMINE

4.1 Restaureerimistööde eesmärk

Tool taastatakse omaniku (minu) soovil kasutuselevõtu eesmärgil, säilitades võimalikult palju tooli puitosadel ajaga tekkinud väiksemaid vigastusi. Taastada olemasoleval esijalal tilgakujulised orna-mendid ja loomulikult treida uus jalg koos ornamentidega. Samuti vineerida uus nõgus toolipõhi, kuna uut või originaalisarnast pressitud mustriga toolpõhja ei ole võimalik hankida. Kuna üks tooli esijalgadest on säilinud, siis tänu sellele on võimalik treida ka teine analoogne jalg. Kui mõlemad esijalad oleks puudunud, oleks tekkinud dilemma, et kumb tool on, kas b või c tüüpi. Määrav on ka asjaolu et ta sobiks kolme teise tooliga mis on aktiivses kasutuses.

Tool viimistletakse originaalilähedaselt – peitsitakse tumedapähkli toonis vesialuselise peitsiga. Kaetakse mitmekihilise sellak lakiga.

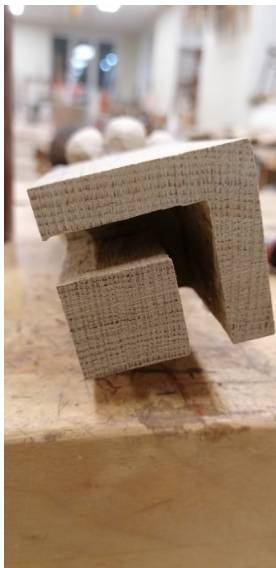
Uue esijala treimiseks teen joonise, et hõlbustada antud jala jäljendamist. Samas kasutan ka näidisenä ja mõõtude täpsustamiseks olemas olevat tooli jalga. Hea on võtta õigeid mõõte siiski originaal jalalt.

4.2 Puitosade korrastamine

Kõigepealt eemaldasin toolileenilt vineerist tahvli ja seejärel puhastasin niiske lapiga kogu allesoleva puitosa. Siis eemaldasin sarja küljest olemasoleva vasaku esijala otsa (kõndi). Puhastasin sarja küljes olevad tapid ja pidasin juhendajaga nõu, kuidas ma selle jala külge monteerin. Põhi küsimus oli, et kuna tool oli korralikult liimitud ja ei logisenud liitekohtadest, siis ei olnud soovi ja mõtet seda sarja ja kogu tooli demonteerida. Jõudsime otsusele, et ma ei tapi tooli jalga traditsiooniliselt vaid lõikan tapiavad sisse nii, et jala saab ilma tooli demonteerimata paigale liimida. Sellest edaspidi.

Võtsin olemasolevalt tooli esijalalt mõõdud ja seejärel otsisime koos juhendajaga välja tarviliku tammepuidust materjali. Selle järgi saagisin välja vajaliku tooriku ja hõõveldasin selle 5*5 cm detailiks, pikkusega 47 cm. Hõõveldamine enne treimist oli vajalik selleks, et tooli jala ülaosas oli puidulõige ja materjali kokkuhoiu mõttes ei olnud mõttekas kogu treitava jala detaili toorikut teha 7.5 cm paksust. Vajalikku kohta liimisin hiljem, peale tapiavade puurimist ja peiteldamist lisa liistud kogu perimeetri ulatuses paksusega 2 cm, samast materjalist.

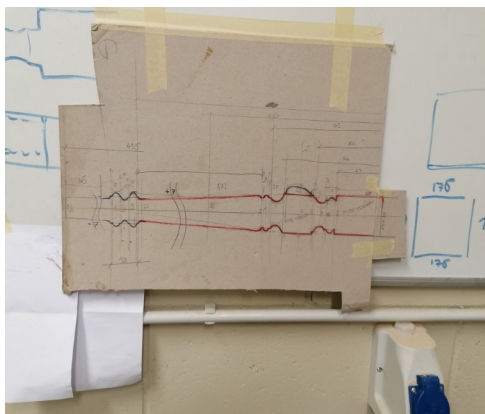
Kuna juhendajaga olime otsustanud ebatraditsioonilist tappimist mitte kasutada, siis algselt puurisin sisse küll tapiavad, kui mitte olemasoleva tapikeele ulatuses, vaid selliselt et see tapiava ulatus välja kogu jala ülemise otsani, sest plaanis oli jalg tappidele peale lükata.



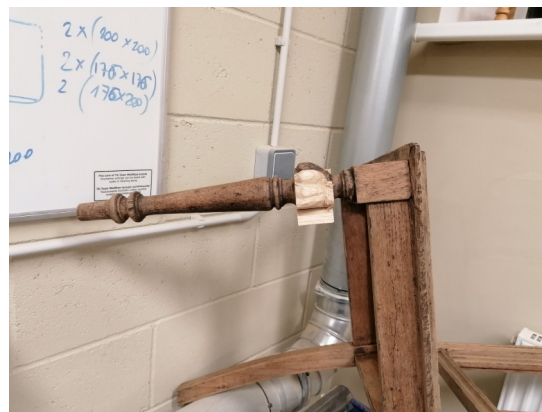
Toolijalg otsvaates, läbivad tapiavad.

Nii siis puurisin tapiavad natuke väiksema puuriga vajaliku sügavuseni ja hiljem peiteldasin tapiavad sobilikku ja vajalikku mõõtu. Seejärel liimisin vajalikkesse kohtadesse 2 cm liistud, et treida ka tilgakujuliste ornamentide väliskuju. Samuti liimisin tooli jala osasse, kus asusid tapiavad puidust klotsi, et saaks treitava tooriku asetada treipinki.

Seejärel alustasin olemasoleva jala järgi 1-1 joonise valmistamist, et hõlbustada treimist.



Esijala treimis joonis



Olemasolev toolijalg treipingi juures

Kui materjal oli kuivanud ja treimiseks ettevalmistatud, joonis koostatud, alustasin tooli esijala treimist.

4.3 Treimine

Treimiseks kasutasin koolis olevat treipinki ja kooli treimispeitleid. Kui toorik oli ettevalmistatud, asetasin selle treipinki, kinnitasin ja asetasin kohale treimis talla. Veendusin et kõik oleks ohutu, et puuduksid ripnevad osad riietuselt ja vajalikud tööriistad oleks olemas. Nihik, mõõdulint, pliats, joonis seinale kinnitatud ja treipeitlid olemas ja teravad. Samuti paigaldasin olemasoleva tooli, millel esijalg sellisesse kohta kus ta oli nähtav ja igal hetkel mõõdetav. Panin ette kaitseprillid, kõrvaklapid ja alustasin suure kaarja peitliga tooriku ümaraks treimist, nii öelda musta tooriku valmistamist. Kui see oli tehtud treisin kogu tooriku 4,5 cm peale, väljaarvatud kohast kuhu olin liiminud lisa liistud. Kohta kuhu tuli tega puidulõige, treisin 7.5 cm peale. Jala treitoorikule kandsin peale pliatsiga mõõdud, mis hõlbustasid treimist ja andsid natuke natuke ka reljeefi, pliatsiga lohke ja kumerusi jäljendades. Jala ülemises osas jätsin puidu kandiliseks ja treimata 6.7 cm ulatuses, kus olid tapiavad tooli jala sarja külge kinnitamiseks. Muus osas treisin valmis tooli jala nii joonist jälgides kui pidevalt analoogi pealt supleriga mõõte võttes, vastavalt vajadusele erinevaid treiteri kasutades. Kui treimine valmis, siis kasutasin võimalust ka lihvimise teostamiseks treipingis, kasutades abrasiivvõrku 120. Kui kõik seonduv mis treipingiga valmis, eemaldas selle detaili, saagisin maha juurde kleebitud osa, mis vajalik treipinki kinnitamiseks, ja lõikasin jala peaaegu mõõtu. Õige pikkuse jalale andsin siis kui jalg oli alla liimitud.



Valmis treitud toolijalg

4.4 Toolipõhja vineerimine

Toolsi põhja valmistamiseks kasutasin koolis olevaid erinevaid spoone ja vajalikku survepressi. Valisin välja vajalikud spoonid. Kuna freessoon toolsi istmel põhja kinnitamiseks oli suhteliselt väike, siis kasutasin vineerimiseks kolme spooni kihti 3 kiti. Pealne spoon oli lai kasespoon, alumiseks kihiks samuti kasspoon, mis tuli kokku liimida, kuna ressursid ei võimaldanud kasutada laia spooni. Keskmiseks kihiks panin 1.5 mm männispoonid. Kihid liimisin omavahel risti, pealne ja alumine süü jooksis toolsi sügavust pidi, keskmine risti nendega. Kui spoonid olid omavahel liimitud (PVA liimiga), paigaldasin vineeri vormi, mis annab toolsi põhjale nägusa vormi. Vineeri alla ja peale asetasin paberkihi, et imaks liimi ja ei nakkuks vormiga. Asetasin vormi pressivahele ja survestasin vormi 15 atmosfäärise survega. Toolsi põhi seisis surveall ligi 1 ööpäeva. Kui põhi oli vineeritud, puhastasin selle liimist, teostasin vajalikud lihvimised ja lõikasin ta mõõtu. Lõikamiseks kasutasin lintsaadi ja täpse kuju andmiseks lintliihvi. Toolsi alumiselt poolelt lihvisin ka servadest natule õhemaks, et istuks ilusti pesas ja ei oleks oluliselt üle. Sellega oli põhja ettevalmistamine lõppenud.



Liimitud põhi rakise vahel



Spoonid lõikamine

4.5 Puidulõige

Kui jalg treitud, alustasin toolijalale 9 veetilga kujulise nn pärlikee väljalõikamist. Eelnevalt eeväljalõikamist. Eelnevalt sinnaliiminud siSelleks kasutasin kooli lõikepeitli komplekti.

Märkisin tilkade jaotuse toorikule, joonistasin pliiatsiga need peale ja lõikasin välja erinevaid peitleid kasutades. Peale lõike valmimist, lihvisin maha eenduvad kidad ja alustasin teisel jalal vajalikke parandusi. Eelnevalt olin sellele vanale jalale kleepinud vajaliku puitmaterjali et taastada tilga kujulised ornamendid.



Uuele jalale tehtud puidulõige



Mõlemad puidulõiked



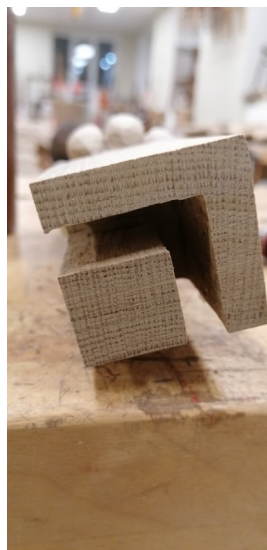
Puidulõike parandus

4.6 Tooli koostamine

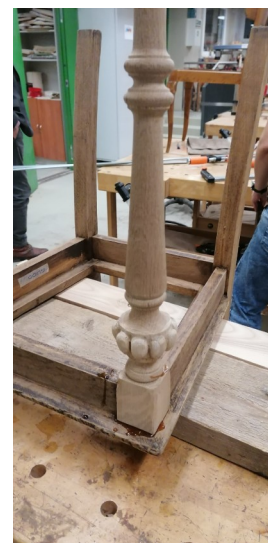
Kui tooli esijalg oli valmis treitud ja puidulõige valminud oli aeg tooli kokkuliimimiseks. Kuna toolijalg tuli liimida kohale ilma tooli eelnevalt osadeks võtmata, siis oli esijala tapiava tehtud selliselt et selle sai suruda vastu tooli põhjaraami. Kuna sarja muud tapid olid heas konditsioonis, siis selline lahendus osutus otstarbekaks. olemasolevate sarja tappide ja toolipõhja raami vahele lõikasin materjali, et jalale ei jääks ülaossa tühja õõnsust. Liimisin jala toolile all, kasutades Titebond liimi. Survestasin pitskruviga. Kui jalg oli paigaldatud, tegin vahepeal ära ka osalise viimistluse. Viimistlusest järgnevas punktis.



Vanad tapid ja lisa palad



Jalg mis surutakse tappidele

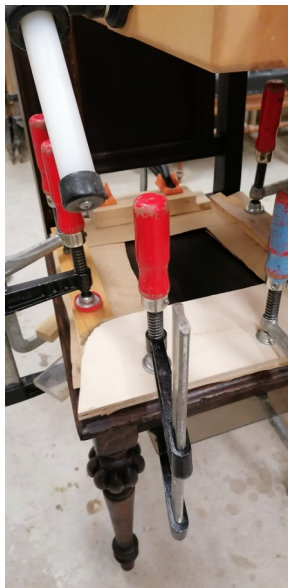


Paigaldatud toolijalg



Liimitud toolijalal on näha et ta ei ole veel mõõtu lõigatud

Kui vajalikud vaheviimistlused olid tehtud , jätkasin tooli koostamist toolipõhja paigaldamise osas.



Toolipõhja liimimine



Raamistik põhja liimimiseks

Selleks valmistasin ette materjali millega oli võimalik toolipõhja survestada kogu perimeetri ulatuses, kuna tegemist oli põhja tagasi liimimisega. Selleks oli vajalik materjal asetada tooli põhja ja põhjaraami kohale (raamina) , et pitskruididega survestamisel jaguneks jõud ühtlaselt kogu põhja perimeetri osas. Liimiks kasutasin Titebondi.

Toolipõhja ja põhjaraami katsin paberiga juhuks kui peaks pressima välja liimi ja et nn surveraam ei liimuks tooli külge. Et üleliigne liim ei rikuks ka tooli viimistlust, olid nii tool kui ka põhi kaetud krundiga. Krundi ei kandnud aja põhja soonde ja vineeritud põhja taga küljele, et toimuks parem nakkumine materjalide vahel.

Kui toolipõhi oli paika liimitud ja surve eemaldatud oligi lõppenud tooli koostamine e

4.7 Viimistlus

Kui toolile oli jalg külge liimitud, jalale õige pikkus antud ja toolipõhi mõõtu lõigatud, tuli teostada osaline viimistlus enne toolipõhja paigale liimimist. Antud hea mõtte andis minule juhendaja Sven, et enne toolipõhja liimimist tuleks tool ja ka põhja viimistlus viia vähemalt krundiga katmise staadiumi. Seda põhjusel, et kui liimida kohale toolipõhi, siis juhul kui üleliigne liim väljub põhjaraami ja põhja vahelt, oleks liimijääke võimalik eemaldada nii et see ei rikuks tooli. Esmaselt eemaldasin toolilt kõik võimalikud liimijäägid ja lihvisin kogu tooli üle MIRKA 120 abrasiivvõrguga, seejärel 180 abrasiivvõrguga. Kuna tool on tammepuust, toolipõhi kaetud kasespooniga siis oli sobivuse pärast teiste kasutuses olevate toolidega oli vajalik ta toonida.



Tool peitsimisel



Peitsitud tool

Peitsimiseks kasutasin vesipõhjalist HERDINS i tumeda pähkli peitsi. Peitsi kuivamise järel kruntisin mõlemad detailid. Kui krunt oli kuivanud tegin õrna vahelihvi metallvillaga, mille järel liimisin toolipõhja tema raami. Peale tooli kokkuliimimist kontrollisin kas kusagil ei ole liimijääke, jääkide ilmnemisel eemaldasid need niiske lapiga ja tegin õrna vahelihvi toolipõhja raamile ja toolipõhjale. Kogu tooli katsin sellak lakiga, kasutades pintslit kui ka sellakpalli. Lakki kandsin toolile 5 korda. Õrna vahelihvi (0000 metallvillaga) järgi katsin tooli AMELLO linaõlivahaga. Sellega oli tooli viimistlus lõpetatud ja tool valmis kasutamiseks ja juba ongi intensiivses kasutuses.

Valmis tool



4.8 Pakkimine ja transport

Peale tooli kuivamist pakkisin tooli transpordi kilesse, kuhugi olulisi pehmeid ei pannud, kuna viisin tooli koju sõiduautoga ja ei näinud vajadust suuremahulisemaks pakkimiseks. Ka kile oli paigaldatud rohkem sel põhjusel, et ajajal ta veel koolis transporti ootas ei saaks ta kõrvalisi kahjustusi.

5. KASUTATUD MATERJALID, TÖÖRIISTAD JA SEADMED

Materjalid

- Tamme plank
- kase ja männi spoon
- spooni kokkuliimimise lint
- PVA liim
- TITEBOND liim
- paber
- MIRKA abrasiivvõrk 120 ja 180
- terasvill 0000
- veepõhinepeits HERDINS tume pähkel
- krunt (linaõli ja tärpentiin 1-1)
- sellaklakk
- AMELLO linaõlivaha
- tehniline piiritus

Tööriistad

- Kaabits
- erineva suurusega pitskruvid
- jaapani saag
- papp ja pliiats
- joonlaud
- kruvikeeraja
- haamer
- mõõdulint
- nihik
- noad

- näpitsad
- peitlid
- lõikepeitlid
- treipeitlid
- pintsel
- sellakipall
- märg lapp
- pakkekile

Seadmed

- formaatsaag
- hõõvelpink
- järkamissaag
- lintlihvija
- lintsaa
- puurpink
- treipink
- toolipõhja vorm
- vineerimis press

6. MATERJALIDE KULU

Kasutatud materjalidest on kooli oma tammepuit,spoonid ja PVA liim ja krunt, muud kulumaterjalid peits, sellak, Titebond liim, abrasiivvõrk, terasvill on minu materjalid.

1.tammeplank 5*5*50	5.10 eurot
2.kasespoon 0.5 m2	1.50
3.männuispoon 0.25 m2	0.50
4.PVA ja Titebond liim	2.50
5.terasvill ...	0.30
6.abrasiivvõrk	0.50
7.peits...	1.10
8.sellak...	2.0
9.krunt...	0.6
10.pakkekile....	0.3

.....
kokku 14.40

Kuna osade materjalide kulu on väga väikeste ja kulu raske hinnata ja pea võimatu on osade materjali kulu mõõta siis sellest tulenevalt on nende hinnad suhtelised.

7.ETTEVÕTLUSKESKKOND

Antud hetkel puudub minul ettevõtte mille kaudu restaureerimis töid teostada. Kui oon vajadus teha endale ettevõtte, valiksin selleks OÜ.

Antud ettevõtlus vorm annab võimaluse seaduslikult tegutseda, maksta makse, palgata vajadusel lisa tööjõudu, maha arvata tehtud kulusi, hankima materjali soodsamalt, soetada seadmeid ja sõlmima vajadusel rendilepinguid.

Olen seda meelt, et Eestis on mööblirestauraatorite üleküllus ja antud tendents jätkub. Kuna antud eriala on vägagi populaarne, siis toodetakse neid juurde mitte vajaduse põhiselt, vaid kutseõppeasutuste huvisi silmas pidades. Riik ei cvaja sellises koguses mööblirestauraatoreid ja ka juba toodetuid ei suudeta rakendada erialal. Tõenäoliselt lähi aastatel ületootmine väheneb.

Samas on iga lahtise käega kodanikus natuke restauratorit ja seega inimesed parandavad oma esemeid ise, otsivad käsitöölisi kes miskit oskavad teha, värvivad ja naelutavad oma mööblit ja väärtuslikud säilitamist vajavad esemed ei jõua restauratoriteni, kes suudaks antud esemed kvaliteetselt korrastada.

Paljud nn mööbli korrastajad on läinud lihtsamat teed pidi, kui kasutatakse kaasaegseid materjale kohtades kus vajaks säilitamist vanade meistrite tehtut. Merihein asendatakse porolooniga, sellak lakk linaõlilakida, tagasipööratavaid liime asendatakse PVA-ga ja ka katteriideid mööblikanga asemel kardinariidega.

Minu eesmärgiks oleks aga järgida vanu meetodeid ja materjale, loomulikult aga töö hõlbustamiseks tänapäevaseid puidutöötlemise seadmeid.

Tänapäevl on Eestist võimalik osta kohapealt Majatohtrist viimistlemiseks vajalikke materjale, Nevotexist nii kangaid kui ka erinevaid tööriistu vanade meetotitega töötamiseks.

Samas antud materjalid ei ole kõige odavamad ja ka vanu meetoteid ja töövõtteid kasutades on ajakulu tunduvalt suurem, mis lõppkokkuvõttes muudab ka odutatud teenuse oluliselt kallimaks. Samas ei ole see väga konkurentsivõimeline nn parandajatega. Kuna olen ka algaja, see lisab ajakulu, kuid seda ei saa panna klientide õlule. Peaksin töötama väiksema marginaliga, aga ka pere tahab ülalpidamist. Olukord on keeruline.

Praegune Eestis toimuv majanduslanguses, kui inimeste sissetulekud ei suurene, ei ruttu elanikud tegema kulutusi suhteliselt kallile valdkonnale. Antud tegevust on raske teostada ka välisturgudel, kuna arvan et antud tegevus on asukohapõhine.

Võimalik oleks ehk leida tööd ja kliente internetist läbi kodulehe või portaalide, kuid siin on minu IT võimekus piiratud.

Huvi oleks töötada SA KANUT, kui seal on samuti kohad täidetud, kuid töö oleks huvitav ja mitmekesine.

Nii et hetkes on olukord selline, et puudub aktiivne väljund enda teadmiste ja oskuste rakendamiseks. Samas ei plaani ise tegeleda ettevõtlusega.

8.HOOLDUSJUHEND

Luterma köögi tool on mõeldud kasutamiseks kuiva ruumis. Kuna tool on viimistletud sellakiga, siis ei tohiks seda puhastada väga märga lapiga, samas ei tohiks jätta tema peale kuivama märga lappi ja vee sattumisel toolile, koheselt kuivatada. Tooli puhastada niiske lapiga.

Tool ei tohiks ka kasutada õues nii otsese päikese käes, kui ka vihmas.

Soovitav on teda regulaarselt vahatada, mis annab viimistlusele täiendavat kaitset. Tooli kasutada sihtotstarbeliselt, ei tohi astuda tooli peskosas asuvale vineerist toolipõhjale.

9.KULUARVESTUS

Kulu liik	ühik	ühiku hind	kogus	kulu eurodes
PÜSIKULU				
Ruumi rent ja kommuni- katsioon (el,vesi)	kuu	100.00	5 päeva	16.60
turunduskulud	kuu	50.00	5 päeva	5.00
seadmete amortisatsioon	kuu	50.00	5 päeva	5.00
Tööjõukulu	tund	4.86	24.5 tundi	122.50
koos tööjõu maksudega		6.49		159.10
			Püsikulu kokku	185.70
MUUTUVKULUD				
abrasiivvõrk				0.50
spoon				2.00
titebond liim, kleeplint				2.10
tamme materjal				5.00
peits				1.60
krunt				1.80
sellak				2.10
pakkekile				0.30
			Muutuvkulu kokku	15.40
KULUD KOKKU				201.10

Tooli restaureerimise maksumus oleks 201.10 eurot

Antud summat ei oleks reaalne küsida sellise tooli restaureerimise eest. Kui endale vajaduseks sellist tooli restaureerid, siis ei ole selleks läinud tööjõukulu maksumusel suurt tähendust ja seega on reaalne sellise tooli korrastamine enda tarbeks. Muidugi lisandub siin materjali maksumusele ka kuidagi palju elektrikulu ja tooli soetuskulu.

KOKKUVÕTE

Lõputööks valisin antud tooli selleks, et esmaselt oli selleks praktiline vajadus ja võimalus. Kuna mei oli koolis kompetentsi omamiseks vaja nii treimist, vineerimist kui ka puidulõiget, siis neid töid sai antud tooli juures kautada. Restaureeritud tool sobitub teiste olemasolevate toolidega minu kodu kõõgilaua juurde ja usun, et ta on ise positiivne, et jälle kasutusel ja korrastatud.

Samas on selge et sellist tooli ei ole majanduslikult mõttekas tellimustööna restaureerida, kuna ajakulu ka miinimum tunnitasu alusel viiks tooli hinna ebanormaalselt suureks.

Antud tooli restaureerimine andis minule kindlasti juurderde kogemust, eriti treimise ja joonise koostamise osas. Samuti oli seal väikeosa ka puidulõikel. Kindlasti kinnistusid omandatud töövõtted ja andis teatud kogemust ja oluline oli ka juhendajate antud head näpunäited.

Lõputöös annan ülevaate toolist, selle ajaloolisest taustast, kahjustustest ja vigastustest. Kirjeldan puitosade parandamist, puuduvate detailide valmistamist ning viimistlust. Lisatud on kasutatud seadmed ja töövahendid ning hinnanguline materjalikulu koos hindadega.

Samas ei proovinud ma tooli restaureerides anda talle uut välimust, vaid natuket ajahambast ja intensiivses kasutuses olnud kulunud eseme muljet jätta.

Kokkuvõttes leidsin endas enesekindlust ja julgust edaspidi ka keerukamaid töid ette võtta.