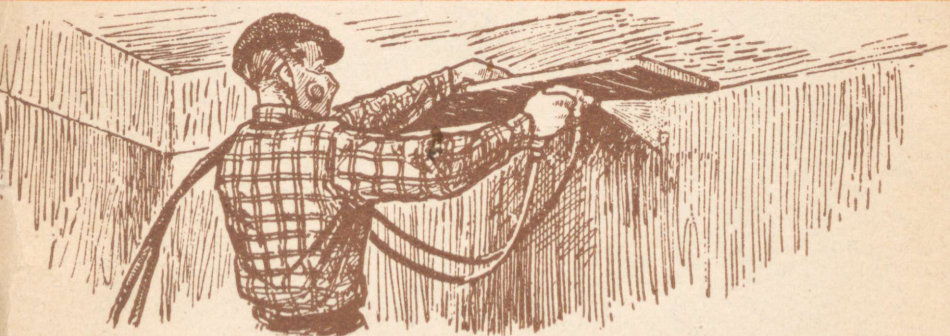


EESRINDLASTE TÖÖKOGEMUSI

J. Peterson

MAALRITÖÖDE
KOGEMUSI



21155 II
J. PETERSON

MAALRITÖÖDE KOGEMUSI



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1956

Brošüüris kirjeldab Tartu Rajooni Ehitus-Remondikontori maalermeister Jaan Peterson maalritöödel kasutatavaid töövõtteid ja tööde õiget organiseerimist, kusjuures põhiliselt on lähtutud vastavatest tehnilistest tingimustest (Технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ. Раздел VIII — Отделочные работы. Москва — 1955).

2

Tartu Riikliku Olikooll
Raamatukogu

40588

I. SISSEJUHATUS

NLKP XX kongressi direktiivid seavad ehitajate ette uued suured ülesanded. Kuuendal viisaastakul on ette nähtud ehitada 205 miljonit ruutmeetrit elamispinda. See on peaaegu kaks korda rohkem kui viiendal viisaastakul. Direktiivid peavad samuti tähtsaks ülesandeks olemasoleva elamufondi korrastamist ja säilitamist ning elumajade edasist heakorrastamist. Kui silmas pidada, et elamuehituses moodustavad maalritööd kuni 10% tööde üldmahust, elamufondi korrastamisel aga isegi 50% ja enam, siis näeme, milline tohutu tööpõld maalritel ees seisab.

Maalritööde eesmärgiks on kaitsta puitkonstruktsioone mädanemise ja metalli roostetamise eest, muuta pinnad siledaks, kergesti puhastatavaks ja anda neile meeldiv välimus. Et maalritööd, võrreldes teiste ehitustöö liikidega, on palju tööaega nõudvad ja kallid, siis tuleb võimalikult täielikult ära kasutada olemasolevaid mehhanisme, novatorite poolt soovitatud produktiivsemaid töövõtteid ja ökonomiseid värvisegusid. Näiteks on Nõukogude Liidus maalrite N. A. Belikovi ja J. P. Sokolovi poolt maalritööde organiseerimisel tarvitusele võetud jaotus-voolumetod, N. A. Belikovi, J. F. Krekšini ja I. P. Tšerenkovi poolt on koostatud liimivärvisegusid mehhaniseeritult pinnale kandmiseks, Eesti NSV-s on maaler O. Sammi poolt praktikasse juurutatud pahteldamismeetod lubi-kipsseguga jne.

Käesolev brošüür käsitleb peamiselt elamute korrashoiu ning remondi puhul teostatavaid maalritöid, millede kohta vastav eestikeelne kirjandus momendil puudub. Teos ei püüa olla põhjalikuks maalritööde alaseks käsiraamatuks. Mõningate teatmeliste materjalide esitamise kõrval on pearõhk pandud autori aastatepikkuse töö jooksul omandatud praktilistele tähelepanekutele. Autor loodab, et eriti nooremad maalrid ning ka individuaalehitajad võiksid brošüürist leida mõningaid kasulikke juhendeid.



Joon. 1. Jaan Peterson.

II. TEE MEISTERLIKKUSELE

Lõpetanud algkooli Valga maakonnas, siirdusin 16-aastaselt Tartu, soovides õppida peenmehaanikuks. Kuid soovitud eriala õppimine oli tollal seotud tohutute raskustega. Näiteks õpilase palgast jätkus ainult korteriüüri tasumiseks.

Olin sunnitud töötama saeveskites, pagaripoisina jne., kuni paari aasta pärast sain tööle maalermeistri juurde, kes oli töötanud Venemaa suuremates linnades. Töövõtteid, värvide segamist jne. hoidsid meistrid saladuses ja neid sai omandada ainult pikaajalise tööga. Töötasin nimetatud meistri juures järjest 12 aastat ja omandasin selle aja jooksul peaaegu kõik teoreetilised teadmised ja praktilised töövõtted meil esinevatel maalritöödel.

Praegu töötan Tartu Rajooni Ehitus-Remondikontoris VI kategooria maalrina. Et nimetatud ettevõtte teeb peamiselt remonttöid, kusjuures objektid on väikese töömahuga

ja laiali mööda linna ning rajoone, siis pole meil suuremates brigaadides töötamist seniajani praktiseeritud. See-tõttu on tulnud objektidel teha ka madalama kategooria töid. Mehhaniseeritult olen pindasid katnud peamiselt lubi- ja liimivärvidega, kasutades G. F. Krekšini ja I. P. Tšerenkovi meetodeid. Uute krohvipindade pahteldamisel olen kasutanud lubi-kipspastat (O. Sammi meetod).

Uuele töökohale asudes hindan silmaga töö mahtu ja pindade omadusi. Seejärel koostan õhtul kodus kalender-plaani, arvestades oma võimeid ühe või teise töökäsus too-dud tööliigi teostamisel (mõnede tööliikide juures täidan päevanormi kaugelt üle 200%) ja värvitavate pindade oma-dusi (ebatasasus jm.).

Oma töökohal olen pidevalt püsinud esikohal. Viienda viisaastaku jooksul olen norme täitnud 175—200%. Minu heade töötulemuste aluseks on asjatundlik ja õige tööope-ratsioonide järjestus ning kauaaegse praktikaga omandatud vilumus, mis võimaldab vältida ajakadusid ja ülearu-seid liigutusi.

III. KASUTADA ÕIGEID TÖÖVÕTTEID

1. Maalritöödel kasutatavaist materjalidest

Värvained (värvimullad) on kas looduslikud või kunstlikud. Oli- ja emailvärvisegudes kasutatakse neid kõiki, lubi-, kaseiin- ja emulsioonivärvides aga ainult leelise-kindlaid, nimelt mitmesuguseid ookri, umbra, marsi ja muumia liike, sienat, rauamennikut, kroomoksüüdi, kunst-likku kinaveri, õlitahma, mangaanülhipendit jm. Leelise-kindlust saab proovida 5% seebikivilahusega või lihtsalt väikeses lubjalahuse koguses. Kui värvimuld ei ole leelise-kindel, siis muutub seebikivi- või lubjalahusesse segatud värvi toon mõne minuti või kuni paari tunni jooksul kahva-tuks, kaob aeglaselt või omandab teise värvuse.

K r i i t on maalritöödel tähtsamaid materjale. Teda tarvi-tatakse valge värvainena vesivärvides sisetöödel ja täite-ainena pahtelkittides. Maalritöödel kasutatakse ainult peent kriidijahu. Näppude vahel tundub see pehmena ning on ker-gesti laiali hõõrutav.

L u b i on tarvitusel nii sideaine kui ka valge värvainena. Teda tarvitatakse sise- ja väliskrohvipindade valgendamisi-

sel ning koos värvimuldadega lubivärvides. Kustutamata lubi peab olema hästi põletatud, tükkis. 1 kg lupja peab veega kustutades andma vähemalt 2 l lubjатаignat.

Kipsi kasutatakse sisemiste krohvipindade parandamisel ja tasandamisel. See tundub näppude vahel hõõrumisel kergelt sõmerja pulbrina ja peab pärast veega segamist hakkama tarduma mitte enne 5 minutit. Tardumine peab lõppema 3—25 minuti jooksul.

Loomsed liimid esinevad tahvlitena või sültja kalderdina. Neid kasutatakse sisetöödel peamiselt liimivärvides. Liimil ei tohi olla läppunud lõhna ega hallituslaike. Tahvelliim peab olema kuiv ja läbipaistev. 24 tundi kestva leotamise jooksul toatemperatuuril peavad tahvlid paisuma, kuid mitte lahustuma vees.

Taimsed liimid (kliistrid) saadakse kartulijahust, dekstriinist või rukkipüülist keeva vee toimel. Neid liime kasutatakse emulsioonide valmistamiseks ja tapeetamiseks. Taimsed liimid on nõrgemad loomseist, kuid 50—75% taimse liimi lisamine loomsele (nn. kombineeritud liim) parandab liimivärvi töödeldavust.

Kaseiinliim, kollakas mannataoline pulber, peab veega segatult tunni aja jooksul muutuma halliks venivaks massiks. Tarvitatakse sise- ja välistöödel kaseiin- ja emulsioonvärvide valmistamisel.

Värnitsad on taimeõlidest valmistatavad sideained õlivärvidele. Klaasile kantud õhuke värnitsakile peab 3—4 tunni (kuid mitte hiljem kui 12 tunni) jooksul kuivama tolmu-kindlaks. Lõplik kuivamine peab toimuma hiljemalt 24 tunni pärast. Värnitsat loetakse kvaliteetseks, kui kuivanud kile on kõva, vastupidav kraapimisele ning terava noaga kaapimisel annab elastseid läbipaistvaid laaste.

Defitsiitse värnitsa asemel kasutatakse laialdaselt poolnaturaalseid ja kunstlikke värnitsaid. Neist esimesed ei ole palju halvemad naturaalsest värnitsast. Kunstlike värnitsate kasutamine on enam piiratud. Krohvi- ja metallipindadel kasutatakse neid nii sise- kui ka välistöödel, kuid puidul vaid sisetöödeks. Seejuures tuleb arvestada, et neis sisalduvate lahustajate aurud on mürgised ja nendega valmistatud värviseadused paksenevad seistes võrdlemisi lühikese aja jooksul.

Naturaalse värnitsa kokkuhoiuks kasutatakse emulsioone, mis koosnevad kahest, tavaliselt teineteises mittelahustu-

vast aimest — veest ja värnitsast. Emulsioonide valmistamist vaatleme edaspidi koos muude värvisegude valmistamisega.

L a k i d on sideained, mis kuivades annavad väga sitke ja tavaliselt läikiva pinna. Neid kasutatakse nii omaette kui ka koos värvainetega (emailvärvadena) kõrgendatud kvaliteediga maalritöödel. Emailvärvid valmistatakse tehastes tavaliselt normaalse konsistentsiga. Neist mõned, nagu emailid KO, FO ja matid emulsioonvärvid SEM, on kasutatavad ainult sisetöödel, teised, nagu emailid № 58—68, AK ja PHV — välistöödel. Perkloorvinüülemailid PHV on sobivad ka siseruumides, kus on karta värvikihi sattumist hapete mõju alla.

Esineb veel mitu erilakki, mida kasutatakse kuumaks minevail metallipindadel (asfaltlakk ehk ahjulakk), alumii-niumpulbri sideainena (bituumenlakk nr. 177) jne. Oksakohtade ja tõrvalaikude isoleerimiseks kasutatakse nitrolakki ja šellakpiirituslakki.

Õ l i v ä r v i d on keemia- või lakitehastes mitmesugustes toonides valmis segatud ja lastakse müügile pastadena või vedelal kujul. Üleliiduliste riiklike standarditega (ГОСТ) on ära määratud nende omadused ja kas neid võib tarvitada sise- või välistöödel. Õlivärve valmistatakse 32 eri värvitooni. Enamik neist värvidest on tarvitavad kõikidel sise- ja välispindadel. Erandina ei kasutata uutel krohvipindadel mitte-leelisekindlaid värve: kroomkollast, tina- ja tsinkrohelist, kroomoksüüdi ja lasuursinist. Välispindadel ei kasutata mitte-valgusekindlaid värve: litopooni ja kina-veri. Vastutavatel töödel, eriti metallipindade kruntimisel, kasutatakse tinamennikut, tinavalget ja vaserohelist ehk vaskatsetaati (viimast muudel pindadel üldse ei tarvitata).

Lahustajad emailvärvide ja lakkide vedeldamiseks on tärpentin, lakipetrooleum ja solventnafta.

Abimaterjalidena kasutatakse veel: sikatiivi õlivärvi kuivamise kiirendajana, seepi kruntvärvides, vasevitrioli ja maarjajääd vesivärvide paksendajatena ja kruntvärvides, seebikivi vana õlivärvikihi mahavõtmiseks, keedusoola lubivärvi määrimiskindlaks tegemiseks, liivapaberit ja pimsskivi pindade lihvimiseks.

Määratud aknaklaaside puhastamiseks tsemendipritsmettest kasutatakse 2%-list soolhappelahust, õlivärvist puhastamiseks nuuskiiritust ja lubjast puhastamiseks äädikhapet.

2. Maalri tööriistad ja -vahendid

Pintslitest ja harjadest on tarvitavamad laeharjad, sarvpintslid läbimõõduga 6—7 sm, rõngaspintslid läbimõõduga 4 sm, joonepintslid liimi- ja õlivärvi jaoks, lame- ehk silumispintsel ja tuppimishari. Vajaduse korral kasutatakse väiksemaid, erilise kujuga pintsleid (näit. keskküttekehade värvimisel kõveraid, pika varrega).

Head värvimispintslid peavad olema valmistatud harjastest. Seaharjas on elastne, vetruv ja välisotsa poole peenev. Tihti on seaharjase ots lõhenenud kaheks või kolmeks osaks, mis soodustab värvisegu tasandamist. Hobusejõhv on kogu oma pikkuses ühtlase jämedusega, seaharjastest paksem ja pikem. Hobusejõhvist valmistatud pintsel ei pea hästi värvisegu kinni ja jõhvi paksuse tõttu jätab värvikihi jäljed. Väikeste metsloomade karvad (näit. mägraomad) on harilikult juure kohalt peened, keskaigas jämedamad ja tumedamad ning ülaotsas jälle heledamad, peened ja harilikult lõhestunud. Säärased karvad on väga vetruvad, pehmed ning neist valmistatud pintslid on eriti sobivad värvikihi silumiseks.

Laeharjal peab olema ümberringi asetatud 3 mm paksune harjaskiht, mis on kinnitatud liistude ja plekiribaga. See takistab värvi väljajooksmist harjast ja harja kiiret kulumist. Uue laeharja klotsi tuleb harjaste juurest immutada värnitsa või oksooliga, mis takistab harjaste liiga varajast väljalangemist.

Sarv- ja rõngaspintslid tuleb enne tarvitamist nõõri abil ette siduda, asetades südamikku niisuguse jämedusega korgi, et pintsel seotult ühejämeduseks jääks. Kork peab olema nii pikk, et ta ulatuks sidumiskohani; harjased jäetakse nii pikalt vabaks (umbes $\frac{1}{3}$ pikkusest), et pintsel tugevalt vetruks, võimaldades värvi laiaili hõõruda.

Joonepintslid õlivärvi jaoks on lapergused, 1 sm pikkuste, ja liimivärvi jaoks ümmargused, kuni 4 sm pikkuste harjastega. Viimaseid pintsleid saab valmistada, kui siduda harjased õlilaki ja niidi abil peenikese pulga ümber. Et harjased sirgelt koos seisaksid, tuleb neid „suretada”, näit. pintsel niidiga ümberringi kõvasti kinni mähkida ja puutuhapudru sees paar tundi kuumutada.

Silumispintslid on 5—15 sm laiused, õhukesed, enamasti mägra- või seaharjastest. Tuppimisharjad on seaharjastest või jõhvist.

Pärast töö lõppu tuleb õlivärvipintslaid pesta mõnes lahustajas ja seejärel asetada vette erilises pintslite hoidmise nõus. Pintsel peab rippuma vees harjastega allapoole nii, et harjased ei ulatuks nõu põhja. Pole soovitatav hoida pintslaid värvis või petrooleumis. Neist esimene muudab harjased liiga pehmeks, teine — rabadaks. Kui pintsel jääb pikemaks ajaks seisma, tuleb ta pärast lahustajas puhastamist pesta sooja vee ja seebiga ning kuivatada.

Lubi- ja liimivärvipintslid pestakse vees ja kuivatatakse. Pintslite puhastamisel emulsioonvärvidest lisatakse pesuveele nuuskiiritust.

Väikestest pahtlitest on kõige vajalikum 8 sm laiune. See peab käepideme juurest algama 2 mm paksuselt ja tera suunas aeglaselt õhemaks minema kuni 0,5 mm-ni. Laiad pahtlid (15—20 sm) peavad olema elastsest, umbes 0,8 mm paksusest terasplekist, needitud puust käepideme vahele ja sellest välja ulatuma kuni 15 sm. Saelehed sellisteks pahtliteks ei kõlba, sest nad on liiga paksud. Ainult pindade kratsimiseks tarvitata vaid väikseid pahtleid võiks siiski ka saelehest ise valmistada. Kratsimiseks ja puhastamiseks kasutatakse veel kraapereid ja terasharju.

Värvipanged peavad olema silindrikujulised, sest need ei lähe nii kergesti ümber kui tavalised, alt kitsenevad panged.

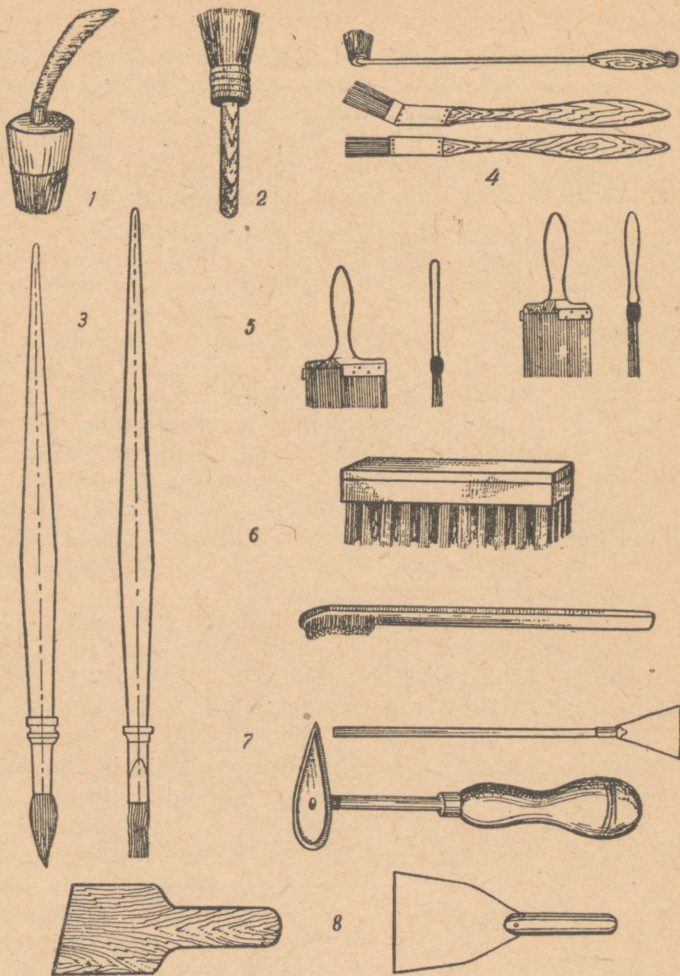
Maalritööd kuuluvad töömahukamate ehitustööde hulka. Seetõttu on maalritööde mehhaniseerimine üks tähtsamaid abinõusid tööjõu ratsionaalsel kasutamisel.

Tavaliselt enamkasutatavaiks mehhanismideks on käsivärvipritsid ja suruõhuga töötavad värvipüstolid. Esimestest on osutunud paremaiks sellised, kus pumba kolb ei puutu kokku värviseguga, vaid töötab eraldi õlis.

Värvipüstoleist on käepärasemad sellised, kus värv antakse püstolisse vooliku kaudu eraldiseisvast paagist. Püstoli külge kinnitatud värvinõuga seade pole nii operatiivne kui eelmine, sest ta on raskem ega võimalda töötada igasuguse nurga all.

Väga operatiivseks on osutunud Belikovi püstol. Selle algpikkus on 40 sm, kuid kahe lüli lisamisel püstolile võib seda pikendada kuni 2,4 m-ni, mis võimaldab kõrgel asuvaid pindu töödelda ilma töölavadeta.

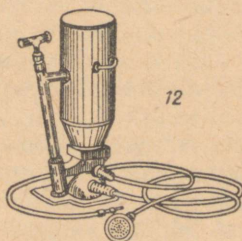
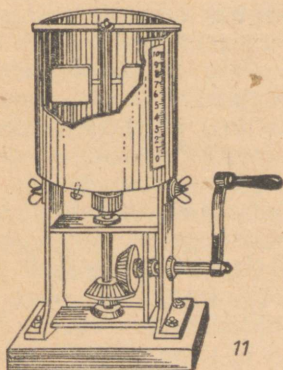
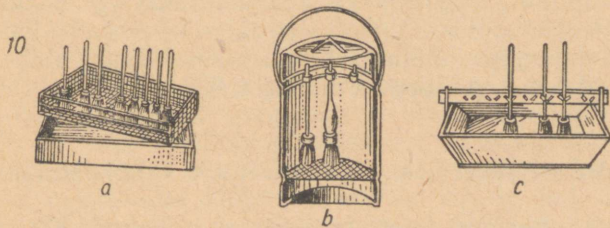
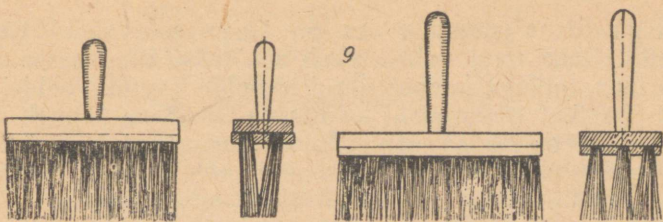
Mitmete maalritöödel kasutatavate mehhanismide halvaks küljeks on nende suur kaal (kuni 230 kg), mis raskendab nende teisaldamist tubade ja korruste vahel. Peale vastuvõtava kaalu peab seade olema töökindel. Suruõhuga



Joon. 2. Maalri tööriistu:

1 — sarvpintsel; 2 — rõngaspintsel; 3 — joonepintslid; 4 — radiaatorite värvimise pintslid; 5 — silumispintslid e. fleitsid; 6 — terasharjad; 7 — kraaperid; 8 — pahtlid.

töötavate seadmete juures on otstarbekamad sellised kompressoriid, mis õhusurve tõustes üle lubatava piiri seiskuvad, surve langemisel hakkavad aga automaatselt uuesti tööle. See säästab palju elektrienergiat. Ohusurvele reageeriva



Joon. 2a. Maalri tööriistu:

9 — laeharjad; 10 — pintslite pesemise (a) ja hoidmise nõud (b, c); 11 — emulgaator; 12 — värviprits O-1.

lülitiga on võimalik varustada igasugust elektrimootoriga töötavat kompressorit.

Väga suur abi on maalritel kriidijahvatusveskitest, vibratsioonist, kiti- ja emulsioonivalmistajast jne. Arvestades seda, et nende seadmete tootlikkust ei saa võrrelda käsitööga, on lausa kuritegu, kui mõnel pool maaler on sunnitud pudeliga kriiti peeneks rullima ja muid töid tegema isasade viisil.

Töölavadena siseruumides on kõige sobivamad treppredelid. Kahe trepi vahele saab sobivasse kõrgusesse asetada laua, millega laieneb ühest treppide asendist töödeldav pind. Üksikut treppredelit kasutades seistakse astmel, kusjuures mõlemad käed on vabad töötamiseks.

Kõrgematel töödel, eriti fassaadide puhul, tuleb soovitada torntellingut, mida on kerge rullidel edasi tõugata. Väga kõrgete fassaadide värvimisel tarvitatakse kiiktellinguid, mis kinnitatakse tugevate köitega korstnate või pööningu puitkonstruktsioonide külge. Köied lähevad läbi plokkide ja üles-alla liikumine toimub tellingul asuva vintsi abil. Telling piiratakse 1 m kõrguse kaitsetaraga.

3. Maalritöödel kasutatavate segude valmistamine

Pindade ettevalmistamisel kasutatavad segud. Mitmesuguste maalritöödel kasutatavate segude valmistamise eelduseks on mõningad eelteadmised materjalide ja värvitavate pindade omadustest. Selliste teadmiste olemasolu korral ei otsi kogenud maaler segu koostamise eel käsiraamatust retsepte, vaid koostab segu n.-ö. silma järgi, korrigeerides varem meelde jäänud retsepte vastavalt kasutatavate materjalide kvaliteedile ja värvitavate pindade omadustele. See veel ei eita retseptide tähtsust. Nende abil võib algaja maaler iseseisvalt saada tarvituskõlblikke segusid, ning ka kogenud maaler, kui ta töötab teadlikult, peab tegelikult kinni tunnustust leidnud retseptidest. Viimane ainult oskab õige koostise määrata tihti ilma kaalude abita.

Maalrisegude koostamisel tuleb hoolega jälgida, milliste pindade jaoks on määratud üks või teine retsept. Näiteks tavaline lubivärvi kruntvärvi, mis valmistatakse järgmise retsepti järgi:

rammusat lubjataignat	2,5 kg
keedusoola	50--100 g
vett küni segu mahuni	10 l

ei sobi niiskemate pindade katmiseks. Soola lisatakse sellepärast, et see oma hügroskoopsuse tõttu hoiab värvikihi pikemat aega niiske ning lubi muutub palju kiiremini määriskindlaks. Niisketel pindadel kuivab selline segu liiga aeglaselt ja annab laigulise pinna. Sel juhul sobib enam järgmine kruntvärvi, mida tarvitatakse ühtlasi ka liimivärvi kruntvärvinä:

kustutamata lupja	2 kg
majapidamisseepi	200 g
värnitsat, naturaalsed või	
poolnaturaalsed	30 g
vett kuni segu mahuni	10 l

Kui esimene segu imendub hästi aluspinnasse ja loob samuti hästi imava aluse järgnevaile värvikihtidele, siis seebi- ja värnitsalisandiga kruntvärvid vähendavad aluspinna imavust, mille tõttu järgnevaid värvikihte on hõlpsam ühtlaseks võõbata. Viimast retsepti tuleb tarvitada alati, kui aluspind pole terves ulatuses ühtlase imavusega. Võib koostada kruntvärvi ka ainult kas 200 g majapidamisseebi, 30 g värnitsa või 200 g oksooli lisamisega.

Lubja kustumisel emulgeeruvad lubjasse viidud seep ja õlid hästi, kuid alati ei ole kustutamata lubi käepärast. Selle puudumisel võib tarvitada paksu lubjатаignat. Veerand osa pangest täita lubjатаignaga ja segada tugevasti läbi seebi või oksooliga samas kaalulises vahekorras kui kustutamata lubja puhul. Seejärel vett juurde lisades segada kuni paraja paksuseni, s. o. umbes pange täissaamiseni.

Tuleb märkida, et kõik eespool toodud lisandid muudavad lubjavärvi kihi vähem vastupidavaks ja halvendavad värvikihi sidet alusega. Seetõttu tuleb alati, kui võimalik, kasutada esimest kruntvärvi retsepti, kuid ilma soolalisandita.

Mida suurem on seebi- või oksoolisisaldus, seda enam vähendab krundilahus aluse imamisvõimet ja seda tugevamini isoleerib ta laikude ja suitsunud pindade läbilöömist. Liialdada nende ainete juurdelisamisega siiski ei või, sest pind muutub muidu otsekui rasvaseks ega võta järgmist värvikihti külge.

Lubjasisaldus on retseptides antud eeldusel, et kasutatav lubi on kvaliteetne. Ühel juhul näiteks võib 2-kilogrammine kustutamata lubja tükk anda pool pange puhast lubjатаignat, teisel juhul aga niisama palju paksemat lubjapiima, olenevalt lubjakivist ja selle põletamisest. Varem kustutatud lubja taigen võib aga olla sõmeraline ning tema vedeldamisel osa taignast setib. Selliseil juhtudel tuleb lubja silma järgi juurde lisada.

Üheks liimivärvi aluseks kruntvärviks on eelkirjeldatud lubi-seebi ja lubi-värnitsa kruntvärvid. Neid võib kasutada eriti vanadel laigulistel ja suitsunud pindadel, meeles pidades, et järgnevasse liimivärvi segusse tohib segada ainult leelisekindlaid värvimuldaseid.

Enamkasutatavaiks kruntvärvideks on veel maarjajää- ja vasevitriol-kruntvärvid järgmise koosseisuga:

maarjajääd või vasevitrioli	150—300 g
majapidamisseepi (40%)	200—250 g
kuiva loomset liimi	200 g
värnitsat (naturaalset või poolnaturaalset)	30 g
kriiti	1— 3 kg
vett kuni mahuni	10 l

Valmistamisel lahustatakse maarjajää või vasevitriol 2—3 liitris soojas vees. 1,5—2 liitris keevas vees lahustatakse varem pehmeksleotatud liim. Edasisel liimilahuse kuumutamisel lisatakse sellele tükkideks lõigatud seep ning seejärel hoolikalt segades värnits. Saadud emulsioonile lisatakse hoolikalt segades maarjajää- või vasevitriolilahus. Edasi lisatakse vett kuni üldise mahuni 10 l ning kriiti. Olevalt aluse suuremast või väiksemast imavusest lisatakse kriiti vastavalt vähem või rohkem.

Vasevitriolilahust ja -kruntvärvi hoitakse ainult puunõus.

Neid krundilahuseid kasutatakse uutel krohvipindadel töötamisel. Vanade liimivärviga kaetud pindade katmisel uue värviga, kui ei ole vajadust vana värvi mahavõtmiseks, krunditakse lihtsalt seebiveega, mille saamiseks on 10 liitris vees lahustatud 300 g seepi.

Kaseiinvärvialuseist kruntvärvidest võib soovitada järgmist:

kuiva kaseinliimi	1,2 kg
kriiti	9 kg
värnitsat	300 g
maarjajääd	80 g
vett kuni mahuni	12—14 l

Pooles antud osas soojas vees lahustatakse liim ühes kriidiga. Liimi sulamise kestel segu pakseneb ja seda on tarvis segada 1½—2 tunni jooksul, seejärel juurde lisada värnits, ühtlasi segu intensiivselt segades, ja lõpuks ülejäänud vesi. Eraldi valmistatakse 10%-line maarjajäälahus ja lisatakse seda ettevaatlikult, kuni segu hakkab paksuks muutuma. Liigne maarjajää lisamine võib kruntvärvi rikkuda.

Pindade katmisel õlivärviga teostatakse esimene vööpamine järgmise seguga:

värnitsat	1,0 kg
värvipulbrit või -pastat	50—100 g

See segu imbub hästi aluspinda ja loob seega hea sideme järgnevaile värvikihtidele. Värvainet on segule lisatud peamiselt selleks, et oleks kergemini näha, millised pinnad on kaetud, millised katmata. Lahustaja juurdelisamine on mõnikord vajalik segu vedeldamiseks, näiteks madala temperatuuri korral ja püstoliga pealekandmisel. Valge värviga katmisele kuuluvad pinnad kaetakse puhta õliga ilma värvainet lisamata. Ebaratsionaalne, kuid tihti esinev on uste ja aknaosade kruntimine mõne tumeda värvi lisamisega õlile. Tumedal põhjal ei saa pinda ettenähtud kordadega küllaldaselt katta ja selle tagajärjel tuleb pinda veel kord katta, raisates asjatult materjali ja aega.

Viimast segu võib asendada ka emulsiooniga „vesi õlis” (VÕ). See on selline emulsioon, milles vesi (liimilahus) esineb õlis hõljuvate väga peente tilgakestena. Veelisand võimaldab tunduvalt värnitsa kokkuhoidu, kusjuures emulsioon mõningates kasutustingimustes pole halvem puhtast värnitsast.

Emulsioone, kus, vastupidiselt eelmisele, äärmiselt peened õlipiisad hõljuvad liimilahuses, nimetatakse emulsiooniks „õli vees” (ÕV). Selline emulsioon on õlisisalduse tõttu sideainena tugevam kui harilik liimilahus. Seda tarvitatakse liimivärvisegude valmistamisel paremate ja vastupidavamate liimivärvipindade saavutamiseks, samuti kruntimiseks kuivades ruumides uutel krohvipindadel.

Emulsioon VÕ valmistatakse kahest segust.

Segu nr. 1 koosneb 100 kaaluosast värnitsast ja 10 osast kampililakist (valmistatud ühest osast kampilist ja poolteisest osast lakipetrooleumist või tärpentinist).

Segu nr. 2 koosneb 100 kaaluosast 8% loomse, taimse või kaseiinliimi lahusest ja 10 osast lubjapiimast (10 l vee kohta 2 kg lubjataignat). Segu nr. 2 valmistatakse seguga nr. 1 võrreldes kahekordses koguses.

Emulgaatorisse valatakse värnitsa ja kampililaki segu, millele lisatakse vahetpidamata segades väikeste osade kaupa segu nr. 2. Värnitsale liimilahuse juurdelisamisel hakkab koostis paksenema ja muutub lõpuks paksu koore taoliseks.

Korruga liiga suurte liimilahuse koguste valamisemulsiiooni võib viimane muutuda vedelaks. See on tunnus, et emulsiooni „vesi õlis” asemel oleme saanud emulsiooni „õli vees”. Seda muutust võib kergesti kontrollida, proovides

emulsiooni lahustada tärpentinis. Kui emulsioon tärpentinis ei lahustu, siis on tegu emulsiooniga „õli vees”.

Ebaõnnestunud emulsiooni võib kergesti muuta. Selleks tühjendame emulgaatori ebaõnnestunud segust ja valame selle asemele natuke segu nr. 1. Nüüd valame emulsiooni tagasi emulgaatorisse, kusjuures valada tuleb väga aeglaselt ja väga energiliselt segades.

Enne tarvitamist tuleb emulsiooni vedeldada tärpentiini, lakipetrooleumi või värnitsaga.

Emulsiooni VÕ tarvitamine võimaldab ilma värvi kvaliteeti halvendamata säästa kuni 50% värnitsat.

Emulsiooni ÖV kasutatakse liimivärvi kvaliteedi parandamiseks. Ta muudab liimivärvikihi veekindlamaks, vähendab selle voolavust ning võimaldab saavutada ühtlasemat katet. Emulsiooni ÖV valmistamiseks on mitmeid retsepte. Et saada püsivat emulsiooni, tuleb see koostada vahekorras: 1 osa 10%-list liimilahust ja 2 osa värnitsat või lakki. Valmistamisel valatakse emulgaatorisse liimilahus ja lisatakse sellele kuni 2—3% emulsiooni üldkaalust soodat, potast, nuuskpiiritust, seepi või booraksit. Seejärel valatakse emulgaatorisse väikeste kogustena värnits ja segatakse hoolikalt, kuni saadakse ühtlane segu.

Saadud emulsioon on liiga paks ning enne tarvitamist tuleb seda vedeldada 10%-lise liimilahusega sellise arvestusega, et liimilahusesse jääb värnitsat 5—10% üldkaalust.

Kuna emulsioonide valmistamisel kasutatakse leelisi, võib emulsioonvärvides kasutada vaid leelisekindlaid värvimuldasid.

Emulsiooni „vesi õlis” tarvitamine on põhjendatud, kui maalritöödel tarvitatakse õlina naturaalvärnitsat. Tarvitades õlivärvisegudes oksooli kui odavat värnitsa aseainet, ei ole meil nimetatud emulsiooni isevalmistatuna praktiliselt tarvitatud.

Hariliku pahlisegu (kiti) valmistamisel valatakse nn. „kõvale” liimilahusele 2 osa vett ja segatakse jahvatatud peent kriiti juurde kuni paksu hapukoore taolise massi saamiseni, seejärel lisatakse põhjalikult läbi segades umbes 300—400 g värnitsat või oksooli pange kohta.

Liimi lahustamiseks tuleb see õhtul vette ligunema panna sellises koguses, nagu seda paari päeva jooksul on võimalik ära tarvitada, sest lahustatud liim pikemaajalisel seismisel roiskub, eriti suvel. Kui läbiligunenud liimitahvlid nõu sees veega nii üle valada, et nad veest välja ei ulatu, saadakse

keskmiselt ühekangune liimilahus, olenemata sellest, kas liim oli enne leotamist kerge või raske, s. o. kuiv või niiskust sisaldav. Parajal tuel segades võib liimi kuumutada kuni keemiseni; keema lastud liim säilib kauem. Jah- tudes lahus kallerdub sülditaoliseks. Maalrid nimetavad seda „kõvaks” liimilahuseks.

Kasutades värviveskist märjalt läbiaetud kriiti tuleb sel- lele silma järgi kanget liimilahust juurde lisada ja kuiva kriidijahu sissesegamisega soovitud paksuseni viia. Segu tugevuse proovimiseks võib seda puu- või tellisetüki peale tõmmata ja väheseks ajaks sooja kohta asetada. Kui küü- nega kergelt tõmmates kiti kuivanud pinnasse augu võib kratsida, on segu nõrk, kui aga küüs pinda sugugi ei krii- musta, nii et see läikima jääb, on segu liiga kange. Nõrga segu puhul tuleb natuke kanget liimilahust, kange segu puhul aga vett juurde lisada ja kuiva kriidijahuga paksust reguleerida.

Põrandate pahteldamiseks on selline harilik pahtlisegu nõrk, ei ole vastupidav tõugetele ja põrandate pesemisel tek- kinud niiskuse tagajärjel tursuvad värvi all paksemalt pah- teldatud kohad, lüües lahti ühes värvikihiga.

Õlipahtlisegu tarvitatakse peamiselt välispindade ja põrandate värvimisel. Et välispinnale mõjub kõige roh- kem niiskus, siis peab pahtlisegu olema niiskusekindel. See saavutatakse, kui segu valmistatakse naturaalvärnitsast või oksoolist.

Peent kriidijahu lisatakse värnitsale nii palju juurde, et saadakse paras paks mass. Kuid sellega ei saa veel hästi pahteldada, sest segu on veniv, vintske ja kipub pahtli kül- jest ära kukkuma. Sellepärast lisatakse pangetäiele segule umbes üks liiter niisama paksu, 10%-lise liimi- ja seebi- lahusega segatud kriidiputru, mis läbisegamisel muudab segu võitaoliseks, libedaks, hästi pinnale määravaks.

Liimi- ja seebilahuse asemel võib kriiti segada ka veega; kuivamisel vesi aurab välja. Liigselt vett sisaldav segu hakkab rullima ega kleepu pinna külge.

Pahtlisegu kuivamise kiirendamiseks, eriti kui on vaja pindadele kanda paksemaid kihte, tuleb õlipahtlisegusse lisada lahustajaid ja sikatiivi. Sel juhul võib retsept kuju- neda järgmiseks:

värnitsat, naturaalsel või	
poolnaturaalsel	1,0 kg
sikatiivi	50 g

10%-lise loomse liimi lahust	200 g
vedelat seepi	20 g
lahustajat	200–300 g
jahvatatud kriiti — kuni segu paraja paksuseni	

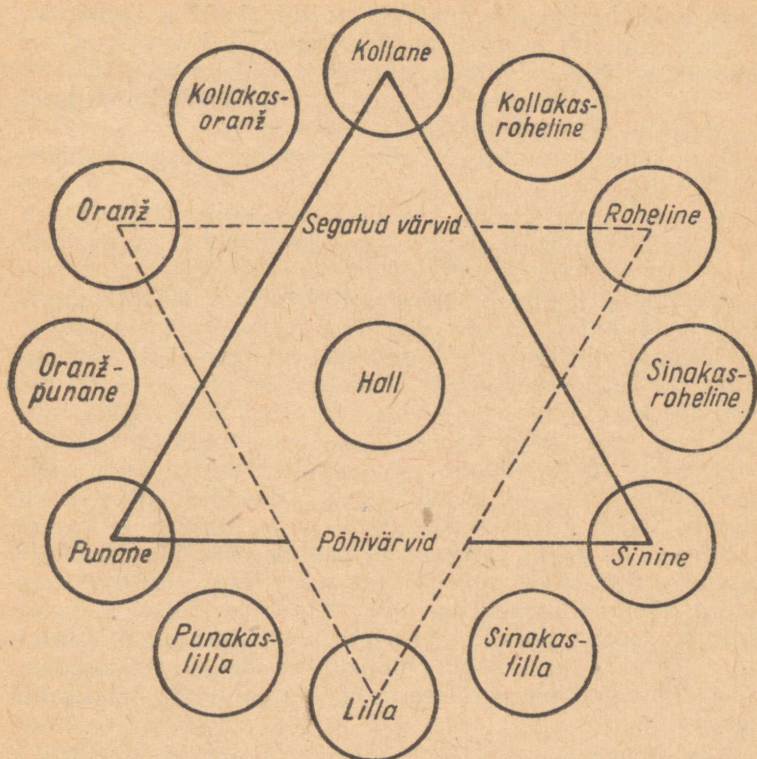
Krohvipindade parandamise segudeks tuleb tarvitada: lubivärvipindade puhul lubjataigna ja kipsi, liimivärvipindade puhul kriidi ja kipsi segu umbes võrdsetes osades, segades neid veega parajaks pudruks. Segusid peab valmistama väiksemate koguste kaupa, sest et nad kiiresti kivistuvad. Nõrga liimivee lisamisega saab kivinemist vajaduse korral aeglustada.

Plastilise pinna viimistlemiseks tarvitatakse lihtsama seguna 1 osa kipsi ja 2 osa kriiti, segatud 10%-lise liimilahusega. Mustri kokkuvalgumise korral tuleb hulka segada natuke oksooli või värnitsat.

Värvisegude valmistamine. Oskuslikuks värvide segamiseks peab tundma värvusteskaalat. On olemas kolm põhivärvust — punane, kollane ja sinine, mis omavahel segades annavad oranži, roheline ja lilla. Oranži ümber asetsevad nn. soojad, sinise juures külmad värvused. Skaalal vastastikku asetsevad värvused sobivad teineteise kõrvale, kuid segunemisel hävitavad teineteist (annavad halli värvuse). Üldreeglina võib segada vaid värvusi, mis värvusteskaalal asuvad täisjoonelise kolmnurga ühel küljel. Viimaseid reegleid tuleb silmas pidada värvide segamisel ning mustrite ja joonte sobitamisel, et ei tekiks mingi inetu määrdund toon või ei satuks kõrvuti teineteisega sobimatud värvused.

Vesivärvide segamisel tuleb valge segu teha alguses paksem, nii et segamismõla selles vaevu püsti seisaks. Kuivad värvimullad tuleb enne eraldi vähese veega läbi segada ja neid vähehaaval, soovitud tooni saamiseni juurde lisada. Kui täpne toon ei ole vajalik, siis võib teatud hulga kuiva värvimulda korruga paksus segus läbi segada. Värvimulla lisamisel vedelale, peaaegu töökonsistentsi omavale segule võib kuiv värv jääda tükkidena segusse.

Vesivärvid muutuvad kuivamisel poole heledamaks, sellepärast tuleb teha proov — tõmmata värvisegu õhukeselt paberile, kuivatada tule juures ja siis võrrelda värvitooniga, millega soovitakse pinda katta. Kui etaloon, mille järgi värvitoon tuleb segada, on vesivärviga värvitud, tehakse see küllaldaselt märjaks ja võrreldakse värvisegu selle pinnal niiskelt (liimivärvi puhul lõplikult pärast liimi sissesegamist).



Joon. 3. Värvuste skaala.

Lubivärvi segamisel väga tugevaid toone segada ei või, sest värvimiseks paras lubjavedelik on nõrk sideaine (2,5—3,5 kg lubjataignat 10 l segus). Liigse värvilisandiga kiht kuivanult määrub ja on mahapühitav. Liime ja teisi sideaineid lubjasse segada ei ole õige, sest selliste segudega kaetud pindade edasisel töötlemisel tekivad laiud. Normaalne lubivärv võiks sisaldada umbes kuni 300 g värvimulda 1 pange lubjavedeliku kohta ja sisemistel pindadel paar peotäit keedusoola pühkimiskindlaks tegemiseks.

Liimivärvi segamisel, kui värvid on kriidimasile soovitud tooni saamiseni sisse segatud, valatakse pidevalt läbi segades kanget liimilahust vähehaaval juurde, kuni segu mõlaga ülestõstmisel sellelt katkematu peene

joana hakkab alla jooksma. Siis on liimisisaldus seinte värvimiseks küllaldane. Määrimiskindlust võib kontrollida, kui segu paberitükil kuivatada ja tumeda riidega pühkida.

Liimi liigse lisamise korral võib pind jääda laiguliseks ja värvikiht võib lahti kooruda.

Kaalulistest seguvahekordadest võiks tuua järgmise näite:

25%-list liimilahust	760 g
kriiti	3600 g
värvimulda	400—600 g
!vett — kuni segu mahuni	10 l

Värvimulla koguse suurendamisel tuleb vastavalt vähendada kriidi hulka.

Mõnikord on liimivärv liiga suure voolavusega. Sel juhul aitab kas 50 g vasevitrioli või seebi lisamine, olenevalt sellest, kas värvi suur voolavus on tingitud liimi liigsest aluselisusest või happelisusest. Vasevitriolilahus lisatakse vähemalt +18° C soojale värvisegule vahetult enne värvi tarvitamist, kuna selle toime kestab vaid mõnikümmend minutit (G. F. Krekšini meetod).

Kaseiinvärv segatakse soojas vees kõrditaoliseks massiks. Segatakse umbes tund aega, kuni liim on lahustunud. Tihti lahtuvad kaseiinvärvi leelised kauase seismise tõttu ja kaseiin jääb liimistumata. Seepärast tuleb kontrollida, kas värv on kuivanult pühkimiskindel. Vastasel korral tuleb 1 pangetäiele värvisegule lisada kuni 1 kg lahustatud kaseiinliimi.

Kaseiinvärvidele lisatakse vähehaaval juurde kuni 100 g lahustatud maarjajääd ja 300 g värnitsat 1 pangetäie kohta. Selle tõttu segu pakseneb, kriidi- ja värviosakesed jäävad vedelikus hõljuvasse olekusse ega seti põhja.

Joonte ja šabloneerimisvärvideks kasutatakse vesivärvipindadel peeni, hea kattevõimega värvimuldasid, segades neid nõrga liimilahusega ja lisades natuke soola, mis takistab tilkumist. Paremini saab jooni tõmmata piima sisse segatud värviga. Emulsioonvärvide segamisel segatakse emulsioonilahusele niipalju värvimulda juurde, kuni saavutatakse küllaldane kattevõime.

Üks vanemaid emulsioonvärvi koostisi on järgmine:

peent rukkijahu (püül, tolmu)	600 g
värnitsat	250 g
keedusoola	270 g
rauavitrioli	270 g
rauamennikut, muumiat	1,5—2 kg
vett kuni	6 l

Rukkipüül keedetakse kliistriks, sellesse segatakse lahustatud rauavitriol ja sool, järgnevalt lisatakse värvimuld ja lõpuks värnits. Segu tuleb kuumutades kogu aeg segada, kuni värnits on täielikult ühinenud.

Praegusel ajal kasutatakse õlivärvisegudest peamiselt värvivabrikuis valmissegatud pastasid, mida enne tarvitamist tuleb vedeldada, või töökonsistentsi omavaid valmisõlivärve. Kuivade värvimuldade kasutamisel tuleb need õliga segatult värviveskist läbi ajada. Pastasid ja vajaduse korral ka vedelaid õlivärve vedeldatakse oksooli või värnitsaga, emailvärve ja lakke aga lahustajatega kuni soovitud paksuseni, kuid ainult nii palju, et nad ei kaotaks kattevõimet. Seismisel tekkinud värvinaha- ja kõvad värvitükikesed kõrvaldatakse sõelast läbikurnamise või värviveskist läbiajamise teel.

Naturaalvärnitsaga valmistatud värvisegule lisatakse parema töödeldavuse saavutamiseks kuni 10% tärpentiini. Et tärpentiin teeb õlivärvisegu lahjemaks, nõrgemaks, siis välispindade puhul seda ei kasutata.

Matt-õlivärvi segu valmistatakse, võttes 1 osa värnitsat või oksooli ja 1 osa tärpentiini. Sellesse segatakse nii palju värvimulda, et segu paksemalt pinnale kantult laiali ei valguks. Pasta tarvitamisel tuleb tärpentiini nii palju juurde lisada, et see oleks võrdses vahekorras õliga. Tärpentiini ülekaalu korral jääb värvikiht liiga nõrgaks. Mattvärvisegu saadakse ka vaha või vee sisseviimisel õlisse. Pinnale tehtud proov näitab pärast tunniajalist kuivamist, kas matistava aine lisamine oli küllaldane. Kui pinda tupitakse, võib valge värvimulla kokkuhoiuks värvisegudele lisada kuni 20% kuiva kriidijahu.

Tundmatute värvisegude segamisel peab eelnevalt alati väikese kogusega katsetama.

Kuivamise kiirendamiseks, kui see on vajalik, lisatakse õlivärvile kuni 10% sikatiivi.

Joonte ja šabloneerimisvärv segatakse vahetult enne tarvitamist väikeste kogustena, juurde lisades mõned tilgad tärpentiini, sikatiivi ja sulavaha.

Lasuurvärvid on läbipaistvad värvid, millede läbi aluspind on nähtav väga ilusa ja ilmekana. Näiteks kui aluspind on sinine ja see kaetakse kollase lasuurvärviga, siis paistab pind rohelisena, kusjuures roheline värv näib olevat väga sügaval pinna sees.

Lasuurida võib nii vesi- kui ka õlivärvidega, kuid enam

kasutatakse õlivärve. Lasuurvärvide valmistamiseks kasutatakse väiksema kattevõimega värvimuldasiid, mida segatakse õilakile kuni soovitud läbipaistvuse astmeni.

Klaaside matistamiseks segatakse 1 osa värnitsa või oksooli ja 1 osa tärpentini sisse tärklis. Selle seguga saadakse õrnem ja läbipaistvam kiht kui valge õlivärviga.

Alumiiniumvärvi segamisel metallipindade jaoks tarvatakse sideainena bituumenlakki nr. 177, lisades sellele kuni 15% lahustajat ja seejärel alumiiniumipulbrit kuni 25% laki kaalust. Segu valmistatakse kõige rohkem ühe päeva vajaduste rahuldamiseks, sest pikema seismise korral lahustub parafiin, millega alumiiniumiterakesed on kaetud, terakesed setivad põhja ja segu on rikutud. Bensiinis setib pulber juba paari minuti järel põhja ja seetõttu bensiin lahustajaks ei sobi. Kasutada tuleb tärpentini, lakipiiritust või solventnaftat.

4. Pindade ettevalmistamine

Et saavutada maalritööl siledaid pindasid, selleks peavad juba alused olema hästi tehtud. Krohvipinnad peavad olema viimasel silumisel kaetud peeneteralise krohviseguga, ilma krohvilaua pöörmete ning pritsmeteta ega tohi sisaldada värskelt kustutatud lupja, mis võib hakata muhkusid välja ajama. Puitpinnad olgu kuivast materjalist, võimalikult väheste oksakohtade ja vaigupesadega ning hõõveldatud siledaks. Krohvijate ja puuseppade töö võetakse harilikult vastu töödejuhatajate ja kümnike poolt, kellel tihti ei ole küllaldast vilumust pinna vigade tundmises. Seepärast tuleb soovitada maaler V. I. Skitevi ja insener P. J. Tutovi süsteemi, mille puhul enne tööle asumist brigaad võtab töö vastu kvaliteedi järgi eelmiselt brigaadilt — krohvijad müürseppadelt ja puuseppadelt, maalrid — puuseppadelt, laudseppadelt ja krohvijatelt.

Maalritöödel langeb suurem osa töömahust pindade ettevalmistamisele, eriti nende kõrge kvaliteedilise viimistluse puhul.

Kõik vesi- ja õlivärvidega kaetavad uued krohvipinnad tuleb kõigepealt puhastada krohvipritsmest ja teistest väljaulatuvatest defektidest, kasutades selleks pahtlit ja puuklotsi. Viimast tuleb kasutada tagasihoidlikult, sest hõõrudes maha krohvi pinnal esineva glasuurja kihi, muudab ta

aluse ebaühtlaselt imavaks. Praod tuleb lõigata laiemaks pahtlinurga või selleks otstarbeks valmistatud noa abil.

Lubjaga valgendatavatel krohvitudel laepindadel ja seintel tuleb teostada korruga pinna eelnev niisutamine veega, puhastamine, pragude ja lohkude parandamine ühes kruntimisega, tehes neli operatsiooni ilma töölava teisaldamata.

Kruntimise ülesandeks on ühtlustada aluse imavust ning luua järgnevaile pahtlisegu- ja värvikihtidele hea side aluspinnaga. Pärast pahteldamist vajaduse korral teostatav teistkordne kruntimine peab peale selle täitma väiksemad ebatasasused (poorid, juuspraod).

Parandamisegu tuleb valmistada väikestes kogustes, näiteks konservikarbis. Pragusid ja lohke pahtliga siledalt kinni määrides tuleb need pintsliga kohe õrnalt üle siluda, enne kui segu on kivistunud. Sellepärast ei või korruga palju ette pahteldada ega ka palju segu valmis segada. Kui segu karbis kivistub, võib teda ainult üks kord vedelamaks teha, mitte rohkem, sest vastasel korral kips „sureb” ja selline segu kukub hiljem välja. Liimi juurdelisamisega saab kipsi kivistumist aeglustada, kuid siis ei saa eelkirjeldatud viisil parandada, sest aeglaselt kivistuvat segu pintsliga märjalt siludes pestakse see pragudest ja lohkudest välja ning sile pind jääb saavutamata.

Lubivärviga katmisele tulevad fassaadipinnad puhastatakse, parandatakse peeneteralise krohvimördiga ja krunditakse lubjapiimaga või vedela toonvärviga.

Liimivärviga värvimisel eristatakse kolme viimistlustaset: lihtne, parendatud ja kõrgekvaliteediline. Põhiliselt erinevad need ainult pindade ettevalmistamise poolest.

Lihtsa viimistluse korral pärast pinna puhastamist teostatakse ainult kruntimine. Parendatud viimistluse korral on operatsioonid samad kui eespool kirjeldatud lubivärvi korral, lisandub vaid teistkordne kruntimine pärast pragude ja lohkude pahteldamist. Kõrgekvaliteedilise liimivärvi korral teostatakse enne teist kruntimist veel kahekordne lauspaheldamine koos silumisega, millele järgneb kahekordne kruntimine. Viimasele kruntvärvi kihile lisatakse natuke värvimulda.

Kaseinvärvidega värvimisel esineb kaks viimistluse astet: parendatud ja kõrgekvaliteediline. Teostatavate operatsioonide poolest on nad sarnased liimivärvi vastavate viimistluse astmetega, jäävad ära vaid teine ja kolmas kruntimine.

Operatsioonid pindade katmisel vesivärvidega

Jrk.- nr.	Operatsioonide nimetused pindade ettevalmistusel ja värvimisel	Operatsioonid värvimisel							
		liimivärviga			lubivär- viga		kaseiin- värviga		silikaatvärviga
		lihtne	parendatud	kõrgekvali- teediline	krohvil	puidul ja tellisel	parendatud	kõrgekvali- teediline	
1.	Puhastamine	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Veega niisutamine	-	-	-	+	+	-	-	-
3.	Puitklotsiga silu- mine	+	+	+	+	-	+	+	-
4.	Pragude avamine	-	+	+	+	-	+	+	-
5.	Esimene krunti- mine	+	+	+	+	+	+	+	+
6.	Osaline pahtelda- mine	-	+	+	+	-	+	+	-
7.	Pahteldatud kohta- de lihvimine	-	+	+	+	-	+	+	-
8.	Esimene lauspah- teldamine	-	-	+	-	-	-	+	-
9.	Lihvimine	-	-	+	-	-	-	+	-
10.	Teine pahteldamine	-	-	+	-	-	-	+	-
11.	Lihvimine	-	-	+	-	-	-	+	-
12.	Teine kruntimine	-	+	+	-	-	-	-	-
13.	Kolmas kruntimine (värvaine lisami- sega)	-	-	+	-	-	-	-	-
14.	Värvimine	+	+	+	+	+	+	+	+
15.	Tuppimine	-	-	+	-	-	-	+	-

Õlivärvipindade ettevalmistamisel kui ka viimistlusel tuleb jälgida, et eelmine ületõmme oleks täielikult kuiv. Lihtsa viimistluse korral täielikult kuivanud krohvitud sise-pinnad tasandatakse pärast tavalist puhastamist lubi-kips-või liimipahtli seguga. Lubi-kipspahtli segu korral pärast pahteldamist, liimi- ja õlipahtli korral aga enne seda krunditakse pinda oksooli või emulsiooniga. Niiskeis ruumides (vannitoad, keldrid jne.) krunditakse ainult värnitsa või oksooliga. Puitpindu on parem kruntida oksooliga, sest liimi sisaldav emulsioon kisub kuivades kõvema puu süü pinnast välja.

Operatsioonid pindade värvimisel õli- ja emallvärvidega

Jrk. nr.	Operatsioonide nimetused pindade ettevalmistamisel ja värvimisel	Operatsioonid värvimisel							
		puidul			krohvil			metallil	
		lihtne värvimine	parendatud värvimine	kõrgekvaliteediline värvimine	lihtne värvimine	parendatud värvimine	kõrgekvaliteediline värvimine	lihtne värvimine	parendatud värvimine
1.	Puhastamine	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Puitklotsiga silumine	-	-	-	+	+	+	-	-
3.	Oksakohtade ja vaigupesade väljalõikamine koos lõhede avardamisega	-	+	+	-	-	-	-	-
4.	Pragude avamine	-	-	-	+	+	+	-	-
5.	Pinna katmine värnitsaga	+	+	+	+	+	+	+	+
6.	Osaline pahteldamine koos pahteldatud kohtade katmisega värnitsaga	+	+	+	+	+	+	+	+
7.	Pahteldatud kohtade lihvimine	+	+	+	+	+	+	+	+
8.	Esimene lauspahteldamine	-	+	+	-	+	+	-	+
9.	Lihvimine	-	+	+	-	+	+	-	+
10.	Teine pahteldamine	-	-	+	-	-	+	-	-
11.	Lihvimine	-	-	+	-	-	+	-	-
12.	Kruntimine	-	+	+	-	+	+	-	-
13.	Fleitsimine	-	+	+	-	+	+	-	-
14.	Lihvimine	-	+	+	-	+	+	-	-
15.	Esimene värvimine	+	+	+	+	+	+	+	+
16.	Fleitsimine	-	+	+	-	+	+	-	-
17.	Lihvimine	-	+	+	-	+	+	-	-
18.	Teine värvimine	+	+	+	+	+	+	+	+
19.	Fleitsimine või tuppimine	-	+	+	-	+	+	-	-

Puitpindade pahteldamiseks kasutatakse liimi- või õli-pahtlit.

Pahtlisegu kuivamisel lihvitakse pahteldatud kohad üle pimsskiviga või liivapaberiga.

Paljude maalrite seas on levinud arvamine, et kui pärast pahteldamist pinnad kaetakse värviga vaid üks kord, tuleb aluspinda värnitsaga katta alles pärast kittimist, kuna muidu jääb kititud kohtadel värv matiks. See meetod pole õige. Eelnevalt värnitsaga kaetud pinnal püsib pahtlisegu kindlamini. Et järgnev värvikiht ei matistuks, tuleb pahteldatud kohad uuesti katta värnitsaga.

Lihtsa viimistluse korral ei anna tehnilistes tingimustes ettenähtud tööoperatsioonid krohvil kuigi siledat pinda. Palju ühtlasema aluspinna saame, kui enne õliga kruntimist katta pind tugeva liimivärvikihiga. Seejuures täituvad krohvipinnal esinevad poorid.

Parendatud viimistluse korral järgnevad eespool toodule lauspahteldamine, lihvimine, kruntimine ja veelkordne kerge ülelihvimine. Kõrgendatud kvaliteediga viimistluse korral teostatakse koguni kahekordne lauspahteldamine, kusjuures mõlemale pahteldamisele järgneb pinna lihvimine pimsskivi või liivapaberiga.

Pahteldamismeetodeid on mitmesuguseid. Lihtsamaks ja otstarbekamaks krohvipinna pahteldamisviisiks liimipahtliseguga on järgmine: esimesel korral tarvitatakse puupahtlit, mis ei kisu krohvipinnast liivateri üles ja jätab segu paksemalt peale kui teraspahtel. Enne teistkordset pahteldamist hõõrutakse pind üle pimsskivi või pehme tellisetükiga, millega kõrvaldatakse pinnal esinevad kõrgemad terakesed ja vorbid. Teist korda pahteldades tuleb tarvitada teraspahtlit, millega täidetakse kõik eelmise pahteldamise kriimustused, saades juba sileda ja tasase pinna. Pahteldamist tuleb tingimata teostada lagedel piki valguse suunda edasi-tagasi ja seintel alt üles ja ülalt alla käte ulatuses. Väikeste lappide viisi töötades saavutatakse ebahühtlane, „paigatud” pind, millel pärast värvimist ei ole ilusat väljanägemist.

Tõmmates pahtlisegu pangest segamislabida või väikse pahtli abil suure pahtli peale, tuleb segu seinale tõmmata esiteks alt ülespoole. Ühesuunalise tõmbega tuleb segu pinnale paksemalt laiali määrada, sel puhul nõrgemalt pahtlile surudes, vastassuunalise tõmbega aga siluda pahtlile tugevamalt peale surudes. Pahtli serv tuleb siluval tõmbel hoida viltu ülearuse segu ärajuhtimiseks pahtli järgmise tõmbe poole. Selliselt pahtliga üles-alla tõmmates ja vajaduse korral segu juurde võttes liigutakse pinnal edasi ühes suunas.

Uusi krohvipindasid võib edukalt pahteldada lubi-kips-seguga maaler O. Sammi meetodil. Sõelast läbilastud kõrditaolisele lubjale segatakse juurde sõelutud kipsi paraja paksuseni ja saadud mass tõmmatakse seinale alt ülespoole paksust terasplekist krohvihõõruti-taolise riistaga või laia pahtliga. Segu valmistatakse korraga niipalju, et see jõutaks enne tardumist seinale kanda. Segu tõmmatakse pinnale nii mitu korda, kuni see jääb nii siledaks, et ei vaja lihvimist (lähemalt vt. O. Sammi brošüürist „Krohvipinna pahteldamise uus meetod”).

Puitpindadest on aknad ja ukсед enamasti juba laudsepatöökojas krunditud. Enne pahteldamist peab tingimata vaigupesad välja lõikama ja isoleerima šellak-piirituslaki või nitrolakiga. Oksakohad on enamasti välja puuritud ja täidetud. Kui seda pole tehtud, siis tuleb ka need isoleerida. Puitsisepindadel tuleb praod ja sügavad lohud pahteldada alati piki puusüüd. Lauspahteldamist teostatakse hariliku viimistluse korral üks ja kõrgekvaliteedilise viimistluse korral kaks korda, tarvitades ainult teraspahtleid. Igasugused freesitud profiilliistud tuleb pahteldada pehme tallakummitükiga, selle serva vajaduse korral profiili järgi välja lõigates. Põrandaid tuleb pahteldada laia teraspahtliga, esimene kord pahtli serva tõmbamise suunaga risti hoides, et täita rohkem laudadevahelisi sügavusi. Teisel korral tuleb pahtli serva hoida rohkem viltu, et saada juba täiesti sile pind. Pärast igakordset pahteldamist tuleb kõik pinnad lihvida, milleks kasutatakse enamasti liivapaberit (asetades selle käepärase puuklotsi ümber). Põrandate lihvimisel saab kasutada pehmet ahjupoti- või tellisetükki. Lihvimisel tekkinud tolm ja praht tuleb akendelt, ukseviilungitelt ja põrandatelt kuiva pintsliga või harjaga hoolikalt ära pühkida.

Välispinnad, mis tuleb pahteldada, krunditakse oksooli või värnitsaga, krohvipindadel tuleb aga enne seda suuremad vead parandada peeneteralise mördiga. Pahteldamine toimub tavaliselt ühekordselt õlipahtliseguga, krohvipindadel üleni, puitpindadel aga kohati (praod ja muud suuremad ebatasasused). Pahteldamisel tuleb jälgida, et pind saaks maksimaalselt tasaseks silutud, et võiks loobuda lihvimisest. Pahteldamisele peab järgnema enne värvimist mõnepäevane kuivamine.

Metallipinnad puhastatakse roostest terasharjade, kraaprite või liivapuhumisaparaadi abil ja krunditakse värnitsa-

krundiga, millele on lisatud tina, vaske või raua sisaldavaid värvimuldasid. Lihtsa värvimise korral pahteldatakse üksikuid suuremate ebatasasustega kohti, parendatud viimistluse korral teostatakse veel lauspahteldus.

Kuivkrohviplaatidega kaetud pindasid värvitakse liimi- ja õlivärvidega või kaetakse tapeetidega. Et plaatide pinnal on paber, siis ei ole neid soovitatav lubi-värviga katta, sest lubi ei seo end paberi pinnal kuigi hästi.

Ideaalseks aluspinnaks on kuivkrohviplaadid tapeetimisel, sest neile pole vaja kleepida mäkulatuuri.

Pindade ettevalmistamisel tuleb kõigepealt rikutud paberipinna lahtised servad järsult ära rebida. Tahvlite liitekohad tuleb täis pahteldada liimipahtliseguga või laiemate vahede puhul vähese liimilisandiga kipsiseguga. Kinnimääritud liitekohtadele on soovitatav kleepida marliribad ja tahvli keskel olevaile naelapeadele paberitükid, mis peavad olema nii laiad (vähemalt 5 sm), et katavad kõik naelapead. Tihedalt peenikese liistu ümber mähitud marlirulli otsast 5 sm pikkusi tükke terava kirve või noaga maha lüües saab marlit kõige paremini ribadeks jagada. Liitekohad tuleb küllaldaselt kleepiva liimilahusega pintslil abil natuke laiemalt kui marliriba üle tõmmata. Nüüd vajutatakse marliriba ots pinnale, nii et servad ühepalju üle liitekohta ulatuvad. Ühe käega rulli lahti kerides ja teisega marlit kinni vajutades kleebitakse liitekoht kuni lõpuni. Pärast marliriba täielikku kuivamist liitekohtadel tuleb need ühes vigastatud kohtade ja naelapeade lohkudega kruntida ja liimipahtliga pahteldada. Juhul, kui naelapaid ei kaeta paberiga, on soovitatav neid isoleerida nitro-, õli-värvi või piirituselakiga (välja arvatud pinna üldisel katmisel õlivärviga), mis väldib värvipinnale roosteplekkide ilmumise.

Vana liimivärvikihi puhastamisel kuivkrohviplaatidelt tuleb tähele panna, et ei rikutaks paberikihti ega liitekohtadele kleebitud marlit. Lahtilöönud marliribad tuleb uuesti kleepida.

Remonttööde puhul on pindade ettevalmistamisel mõningaid erinevusi. Tunduv osa töömahust langeb siin pindade vanast värvist puhastamisele, millele tuleb pöörata erilist tähelepanu. Oskamatult ja puudulikult puhastatud pindasid värvides võib tekkida osaline aluspinna lahtilöömine (lahtikoorumine, mullikesed jne.), mille tulemuseks on praak.

Vanad lubivärviga kaetud pinnad kraabitakse teraspahtliga tugevasti üle, et kõrvaldada lahtilöönud kohtasid.

Kui pinnale on mitmekordse pealevärvimise tagajärjel tekkinud väga paks värvikiht, tuleb see kogu pinna ulatuses täielikult maha kraapida.

Läbijooksnud kohad või muud kollased laigud, mis enamasti esinevad laepindadel, tuleb isoleerimiseks kruntida lubi-seebikrundiga, tugevamad laigud aga lubi-oksoolikrundi või õlivärviga.

Seejuures tuleb silmas pidada, et lubi-oksoolikrunt vajab pikemat kuivamisega. Eeltingimuseks on muidugi, et need kohad ise täiesti kuivanud oleksid ega enam läbi ei jookseks. Vastasel korral annab igasugune isoleerimine ainult ajutisi tagajärgi. Seejärel tuleb laed üleni kruntida hariliku lubikrundiga, ühtlasi lubja-kipsiseguga parandades. Kui lae värvimine toimub käsitsi, tuleb lagi kruntida seebikrundiga. Pärast kratsimist ja parandamist tuleb seinad kruntida lubi-seebi- või lubi-oksoolikrundiga.

Liimivärviga paksult kaetud pinnad tuleb enne ülekraapimist pritsi või pintsliga abil veega niisutada. Seinad on tavaliselt värvitud tugevama liimisisaldusega värviga ja kui värvikiht on nii õhuke, et kraapida midagi ei ole, siis pole pinda vaja pesta, vaid ainult parandada ja pärast paranduste kuivamist kruntida.

Pindadelt kõrvaldatud vana liimivärvi on võimalik uuesti kasutada. Põrandale langenud ja kuivanud kriidi võib kokku pühkida ja seda pärast läbisõelumist uuesti kasutada pahtlikittide valmistamisel või tugevamate toonvärvidega värvimisel. Lagedelt kriidi mahapesemisel kantakse kriit laest harjaga vette, muutes selle paksuks, nii et sellega enam pesta ei saa, ja visatakse tavaliselt minema, võttes uue vee. Kui aga see vesi koguda nõu sisse ja kriidi põhjasettimisel must vesi pealt ära valada, asendades selle nii paaril korral puhtaga, võib sel viisil kahelt laelt kogutud kriidiga vabalt ühe lae pritsiga ära valgendada.

Rasvast ja tubakasuitsust kollaseks muutunud pindadele tuleb kruntimisel pöörata erilist tähelepanu. Neid peab tingimata kruntima lubi-seebikrundiga ja raskematel juhtudel tugevama oksoolilisandiga lubi-oksoolikrundiga.

Soolasid väljaajavate kohtade ja tellismüürides leiduvast seenest tingitud niiskuselaiikude puhul ei anna hapetega pesemine ega kruntlahustega isoleerimine igakord püsivaid tagajärgi. Sel juhul tuleb krohvipind või osa tellise-

pinnast maha raiuda, kuuma vedela bituumeniga katta ja pärast uuesti täita või krohvida. Et pealekantav krohvi-kiht omaks sidet aluspinnaga, tuleb läbi bituumenikihi lüüa naelad ja need omavahel ühendada traadi või traatvõrguga.

Erilist tähelepanu peaks veel juhtima vanade liimivärvipindade katmisele lubjaga. Õigupoolest oleks kõige parem lubjaga katmisest loobuda ja katta liimivärvipinnad ikka liimivärviga, sest liimivärvi ei saa krobeliselt krohvipinnalt küllalt täielikult kõrvaldada. Et lubi liimivärvisel pinnaga ei seo, siis see võib põhjustada lubivärvi pidevat lahti-koorumist kord ühest, kord teisest kohast. Kui tungivatel põhjustel selliselt värvida on vaja, siis teha seda ainult kriidist täielikult puhtakspestud pinnale. Samuti ei sobi maalritöödel lubjale kriiti juurde segada. Seeläbi saadakse küll kiiresti valge pind, kuid selle edasisel ülevärvimisel tekib samasugune koorumine kui liimivärvipindade katmisel lubjaga.

Vanadel õlivärvipindadel, kus värvikiht on veel õhuke, kõvasti kinni ja sile, kraabitakse lahti ainult mullid, praod ja muud defektid. Hariliku viimistluse korral tuleb kraabitud kohad kruntida oksooliga ja 1—2 korda pahteldada. Liht- ja hariliku viimistlusega vanad õlivärvipinnad tuleb kõrgekvaliteedilise viimistluse korral enne pahteldamist oksooliga õhukeselt kruntida, kasutades selleks koredat riideräbalat.

Liiga paks õlivärvikiht, mis juba tihedalt pragusid täis on ja lahti lööma hakkab, tuleb enamikul juhtudel täielikult maha võtta kas leeklambiga põletamise või leelistega pehmekstegemise abil. Leeklambiga töötamine on lihtsam, kuid tuleb silmas pidada tema kõrget temperatuuri. Kui juhtida leek värvitud pinnale, muutub see pehmeks. Leegiga pinda küllaldaselt kuumutades liigutakse edasi, tõugates pehme värvikihi teraspahtliga järjest maha (profiilpindadel aga terasharjaga). Pinnad puhastatakse pärast veel terasharja või liivapaberiga.

Vana värvi mahavõtmisel seebikivilahusega tuleb põrand varre otsa seotud roguski või räbalatüki abil umbes 30%lise lahusega kokku määrada. Et seebikivilahus vertikaalsel pinnal kaua märjana ei püsi, siis tuleb lahus savi või kriidi abil segada pudrutaoliseks ja seinale kanda puupahtli või kummitüki abil. Teatud aja järel (olenevalt lahuse kangusest ja värvipinna omadustest), kui värvikiht on põhjani pehmeks muutunud, tuleb see teraspahtliga maha kratsida.

Pärast seda tuleb pindasid mitu korda puhta veega pesta, et neile ei jääks vähemalgi määral leelist, mis rikub värvipinda, muutes selle pehmeks ja kleepivaks. Igaks juhuks on soovitatav leelise neutraliseerimiseks viimast pesemist teostada nõrga 2%-lise happelahusega. Viimast abinõu kasutatakse kõige rohkem põrandate puhul. Selliselt puhastatud pinnad tuleb oksooliga kruntida ja pahteldada vastavalt viimistluse liigile nagu uute pindade puhulgi.

Ettevalmistustööde hulka kuulub ka nn. nõõrilaskmine. Sellega eraldatakse paneelid või üks värvitoon sirgjooneliselt teisest. Ettemärkimiseks seintel tuleb soovitud kõrgusel latist läbilöödud naelaga nurka tõmmata väike märk, mõõtes lae- või põrandapinnalt, vastavalt sellele, kumb on ligemal. Nõõrilaskmisel tuleb abivahendina kasutada natuke pikemat latti kui seina kõrgus. Lati ühe otsa sisse löödud väljaulatuva naela pea külge kinnitatakse nõõr ja tõmmatakse sellele söe- või värvitolmu peale. Naelapea ühes selle külge kinnitatud nõõriotsaga asetatakse vastu seinapinda ühte nurka seinale tehtud märgi kõrgusele, toetades lati alumise otsa põrandale. Teises nurgas pingutatakse nõõri märgi kõrgusel ning teise käega tõmmatakse nõõr käeulatuse kauguselt seinast eemale. Seina vastu tagasi jooksev nõõr jätab pinnale sirge joone. Kui latt osutub liiga kergeks, nii et ta järele libiseb, seotakse selle keskele mingisugune raskus. Jättes lati samasse nurka, keeratakse lati alumine ots teise seina vastu, kontrollitakse, kas nõõri ots jäi täpselt õigele kohale, ja lastakse nõõr järgmisele seinale. Samuti tuleb toimida ka teiste seintega, asetades lati vastasnurka. Selline töövõte võimaldab loobuda abitöölise kasutamisest.

5. Pindade katmine värviga

Lõplikult värvitud pinnad jagunevad kolme viimistlusliiki: lihtne, harilik ja kõrgekvaliteediline. Suuremad erinevused liikide vahel esinevad ettevalmistustöödel, millest oli juttu eespool. Lubi-, liimi- ja kaseiinvärvidega kaetakse vastavalt ettevalmistatud pindu vaid üks kord. Olivärviga värvitakse alati kaks korda, kusjuures parendatud ja kõrgekvaliteedilise viimistluse korral esimene värvikiht fleitsitakse ja lihvitakse, teine kas fleitsitakse või tupitakse. Pinnad peavad olema kaetud ühtlaselt — pintslijoonteta, laikudeta ja värvijoomedeta.

Lubivärvi mahatilkumine toimub peamiselt sel momendil, kui harja lubjapangest välja tõmmates seda kiiresti pütakse pinnale viia. Sel ajal jookseb lubjavedelik sirninal põrandale. Seepärast tuleb enne harja viimist pinnale teha pange kohal kerge järsk viibe, et harja välispinnalt liigset värvi ära raputada. Seeläbi katkestatakse vedeliku väljajooks harjast paariks sekundiks, mille jooksul võib harja pinnale viia, ilma et vedelikku maha jookseks.

Vesivärvid tõmmatakse pinnale käeulatuses ühesuunaliselt, hoides harja pinnast ühekaugusel, nii et harjaste otsad õrnalt pinda puudutavad. Vajaduse korral võib ka risti või põikitõmbeid teha (krobeline krohv, augukesed pinnas jne.). Tuleb jälgida, et ei jääks sisse katmata kohti ja et kaetud pinna serv töölavade ümberpaigutuse ja muude tööseisakute ajal liialt ära ei kuivaks. Lagede värvimisel tuleb viimane ületõmme teha valguse, s. o. akna suunas.

Liimivärviga katmisel tuleb arvesse võtta, et liimivärvipinda teist korda ilma kruntimata katta ei saa. Seepärast tuleb töötada hoolikamalt, et liimivärviga ühekordsel katmisel krunditud alusel jääks laikudeta, ühtlane pind. Samal otstarbel lisatakse kõrgekvaliteedilise viimistluse korral viimasel kruntimisel kruntvärvile värvainet. Seinte värvimisel tõmmatakse ettelastud nõõri järgi rõngaspintsliga küllaldase laiusega horisontaalne värviriba, et hari vertikaaltõmmetel ei libiseks üle joone. Seinte värvimisel toonvärviga kantakse värv rõhtloodis kiiresti pinnale laiali (2—3 harjatait) ja silutakse püstloodis ühtlaseks võimalikult väheste tõmmetega, et kruntvärvi mitte üles hõõruda.

Pindade katmisel vesivärvidega käsitsi on tööviljakus võrreldes värvipritsiga töötamisega väga madal. Seepärast on selline käsitsi töötamine otstarbekas peamiselt ainult remonttöödel, kus objektid on väikese töömahuga ja asuvad eri kohtades.

Värvipritsiga töötades juhitakse juga otsejoones vastu pinda umbes 30 sm kauguselt, tehes kogu aeg väikseid ringikesi, samal ajal mööda värviga katmata pinna serva edasi liikudes. Pinda ei tohi liialt märjaks lasta, nii et värv laes tilkuma või seinal jooksmata hakkab. Vesivärvide valgumist saab pritsiga töötamisel vältida, lisades värvile paksendajaid (lahustatud maarjajääd või vasevitrioli 100—200 g ühe pange värvilahuse kohta).

Ettevalmistatud fassaadipinnad värvitakse lubivärviga

pritsi abil. Eri värvitoonid kantakse karniisidele ja liistudele pärast pintsliga.

Kaseiin- ja emulsioonvärvidega „õli vees” töötatakse samuti kui lubi- ja liimivärvidega. Kaseinvärvi tarvitatakse nii sise- kui ka välistöödel krohvitud, kivi- ja puitpindade värvimisel.

Enne kui õli- ja emailvärvidega värvima hakata, peavad pintsliid olema hästi puhtaks pestud, eriti kui nendega enne värviti teise värvitooniga. Suuremate pindade värvimisel tarvitatakse enamasti sarvpintsleid, läbimõõduga keskmiselt 6 sm. Liht- ja hariliku viimistluse korral olen edukalt tarvitanud lühikeste harjastega laeharja (suurema pinna haaramiseks). Akende värvimiseks sobiv pintsli jämedus on 3,5 sm. Keskkütteradiaatorite ja teiste raskesti juurdepääsetavate pindade puhul tarvitatakse väiksemaid ja erikujulisi pintsleid (köverad jne.).

Värv kantakse pinnale käeulatuse piirkonnas nii tihedate ribadena, et need risti läbihõõrutuna annaksid paraja pakuse ja kattevõimega kihi. Iga värvikihi pealekandmisel tuleb värvi silumise suunda pidada muutmatuna terve pinna ulatuses. Pakse värvikihte ei tohi pinnale jätta. Värv silutakse kuni õhukese, kuid seejuures veel kattevõimelise kihi saamiseni. Viimasel värvimisel teostatakse silumist seintel ülalt alla, puitpindadel piki puukiude, põrandatel piki laudu ja lagedel aknaga seina suunas, katusel piki kallet. Kahekordsel värvimisel esimene ja kolmekordsel värvimisel teine vesivärvikiht silutakse risti viimase värvikihi silumise suunale. Uste ja vaheseinte viilungid kaetakse ükshaaval. Õli- ja eriti emailvärvisegud tuleb tugevasti risti ja põiki läbi hõõruda ja siis parajalt kergelt ühes suunas üle siluda.

Et saada puhast värvitud pinda ja vältida värvi tilkumist põrandale ja teistele mittesoovitud pindadele, on oluline, kuidas pintsliga pangest värvi võtta. Paljud maalrid, kastnud pintsli värvi sisse, tõmbavad selle seejärel vastu pange äärt „kuivemaks”. Sellega välditakse osaliselt küll mahatilkumist, kuid servale tõmmatud värv vajub pange sisekülge mööda alla, sellele tekib nahk (eriti suvel), mis satub värvi sisse ja mille tükid pinnal katkihõõrutuna rikuvad töö kvaliteedi.

Pintsel tuleb värvi sisse kasta längus, nii et pintsli ots ja alumine külg kuni rõnga või sidumise piirini ulatuks värvi sisse. Välja võttes keeratakse pintsel pange kohal kiire liigutusega paremale, nii et värv jääb ülespoole, ja

viiakse siis pinnani. Lagede värvimisel kipub värv pintslit üle rõnga alla valguma. Seda tuleb teises käes oleva väiksema pintsliga aeg-ajalt ümberringi ära puhastada.

Töötamisel värv panges väheneb. Õlivärv jääb selle siseküljele paksu kihina. Naha tekkimise vältimiseks tuleb värv pintsliga ümberringi kuni värvipinnani puhtaks pühkida, pintslit segamispulga abil kuivaks tõmmates.

Et aknaprusside värvimisel mitte klaase määrida, peab tarvitama parajalt etteseotud ja juba sissekulutatud pintslit. Värvisse kastetud pintsliga ei tule kohe hakata prussi tõmbama, vaid vajutada pintsli otsas olev liigne värv raamile, kusjuures osa värvi surutakse sügavamale harjaste sisse, kust ta prussile tõmbamisel ühtlaselt pinnale kandub. Harjased ei riiva klaasi, kui pintslit tõmbe kestel kogu aeg keerata selliselt, et harjased pintsli klaasipoolses servas keeramisel liiguksid pintsli tõmbe suunas. Näiteks kui pintsli ülalt alla tõmbamisel klaas asub pintslit paremal, tuleb pintslit keerata kellaosuti suunas, kui klaas asub vasemal, siis vastupidi. Niiviisi töötades kulub pintsel ümmarguselt, jäädes lõpuni tarvitamiskõlblikuks. Pintslit aga kindlas asendis käes hoides kulub see prusside värvimisel kalasabakujuliseks, muutudes seega kõlbmatuks.

Aknaid värvides ei tohi seista aknalaual, sest sellega tallatakse pinna sisse liivaterad ja tekivad kriimustused. Seepärast tuleb jalgade alla asetada vineeri- või papitükk. Kõige puhtam töö saavutatakse, kui aknalauad pahteldada ja värvida hiljem, kui ülemine aknaosa valmis on. Seejuures aga pikeneb töötsükkel.

Hästi värvitud aknal peavad klaasid olema puhtad, värvipritsmeteta, prussi ja klaasi piir sirge, raaminurgad täpselt ja puhtalt värvitud, nii et seal ei ole pakse värvilompe.

Põrandate värvimisel ei tohi kasutada juhuslikku värvi, mis pole värvitööstuse poolt selleks määratud. Juhul kui kasutatakse mõnda omasegatud koostist, peavad selle kleepumatus ja püsivus olema kogemustega kindlaks tehtud. Puhta pinna saavutamiseks peavad maalri riided olema puhtad igasugusest prahist, jalanõude kotsades ei tohi olla väljaulatuvaid naelakesi. Ka mustad kummitallad võivad viimase värvimise eel jätta mustad laigud, mis pärast jäävad läbi paistma. Värvida tuleb piki laudu kitsa riba haaval edasi-tagasi liikudes, nii et äär oleks alati värskelt järgmise ribaga ühtesulav.

Juhuslikult pinnale sattunud prahitükikesed tuleb ära

korjata, asetades need kahekorra keeratud püksisääre serva vahele. Värv ei tohi sattuda üle põrandaliistu seinale, ukse piirlaudade ja piitade otsad, samuti ahjud peavad täpselt põranda pinnani puhtaks jääma.

Fassaadide ja katuste värvimine kuulub lihtsamate tööde hulka. Värvile pinnale kandmine toimub nagu seintegi värvimisel ülalt alla, puitpindadel piki laudu. Lamedatel katusel, kus vabalt püsti võib seista, tuleb kasutada umbes 1,5 m pikkuse varre otsa põiki (umbes 120°) seotud sarvpintslit. Sel viisil saab haarata suuremat pindala ja vabaneeda küürutamise, ühtlasi tõuseb tööviljakus.

Emailvärvid ja õilalakid erinevad teistest õlivärvidest oma tugeva voolavuse poolest. Segu lohaka, ebaühtlase laiilihõõrumise tagajärjel tekivad püstloodis asetsevatele pindadele värvijoomed, uksetahveldiste nurkadest valguvad allaniired jne., muutes töö mittekvaliteetseks.

Juhul kui emailvärv on muutunud kauase seismise või madala temperatuuri tagajärjel paksuks, tuleb seda vedeldada tärpentini või mõne spetsiaalse lahustajaga (solvent, lakipetrooleum). Segu tuleb pinnal tugevasti risti ja põiki läbi töötada, kandes seda pinnale tugevamate harjastega pintslite abil ühtlase kihina. Uksetahveldiste alumised nurgad tuleb värvimise järel umbes 1/2 tunni pärast järele vaadata ja nurkadest valguvad nired pintslite abil kõrvaldada.

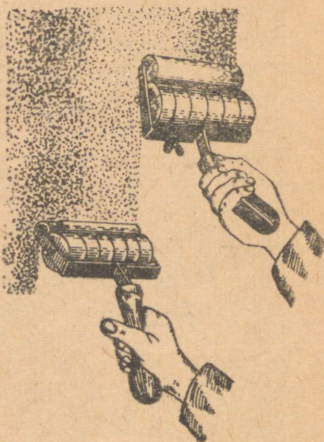
Madalal temperatuuril ei ole soovitatav lakkvärvidega töötada, sest paksemisel ei saa neid ühtlaselt laiili kanda, liigse lahustaja lisamisega aga jääb katte võime nõrgaks.

Matt-õlivärvisegu kantakse pinnale samuti kui teised õlivärvisegud. Tavaliselt on matt-värvisegu paksem, mittevalguv ja kantakse pinnale paksema kihina, et tuppimisel saada sõmerat pinda. Tuppimist teostatakse vastava harjaga, lüües pinnale horisontaalselt löök löögi kõrvale ja jälgides, et ei jääks sisse vahesid pintslijälgedega. Tupitakse ka hariliku õlivärviga värvitud pindasid, peamiselt lagesid ja seinu, saavutades poolmati sõmeralise pinna.

Fleitsimine toimub laperguse õhukese kuiva pintsliga (fleitsiga): värskelt värvitud pinnal tõmmatakse esiteks risti üle pintslijoonte, neid tasaseks siludes, hiljem tõmmatakse veel kord õrnalt pikuti. Nii tuppimist kui ka fleitsimist kasutatakse kõrgekvaliteediliste pindade värvimisel mittevalguvate õlivärvidega.

Pinna elustamise liikidest on levinumaid nn. kotiriidemuster ja mustrite pinnale rullimine värvirullidega.

Kotiriidega rullimise meetod, millega ka päris algaja võib saavutada väga häid tagajärgi, on järgmine: tuleb leida räbaldunud kotiriidetükk, mis rullikeeratult annab umbes õllepudelijämeduse ja -pikkuse rulli. Kotiriidetükk kastetakse värvisegusse, pigistatakse temast üleliigne värv välja, nii et see tilkuma ei hakka, ja keeratakse juhuslikult



Joon. 4. Mustri rullimise viise:
vasakul — kotiriidega; paremal — kummirulliga.

rulli (iga kord isemoodi). Nüüd võib alustada rullimist ühest nurgast põrandaliistust alates diagonaalselt paremale üles kuni värvitud pinna piirini, ilma rulli seinalt võtmata. Selliselt riba riba kõrvale rullides katta kogu sein. Vajaduse korral tuleb kotiriidet uuesti värvi sisse kasta, hoides ta ühtlaselt märja, nii et ei tekiks tugevamaid ja nõrgemaid ribasid. Nii võib rullida kuni kolm eri värvitooni üksteise peale, kusjuures värvitoonid tuleb muidugi valida värvusteskaala abil nii, et nad omavahel kokku sobiksid. Mustri väljanägemine oleneb tarvitatava kotiriide omadustest ja pinnale kandmise võtetest.

Tumedale õlivärvipinnale kantud hele kotiriidemuster mõjub efektselt, muutes pinna tunduvalt heledamaks valge värvi minimaalse kasutamisega.

Värvirullid annavad pinnale kindlakujulise mustri. Rulle on paljude erinevate mustritega. Värvirulliga tuleb tõmmata vertikaalselt ülalt alla, korruga kogu kaetava pinna ulatuses. Lihtsa rullimisaparaadi kasutamisel tuleb toiterulli aeg-ajalt värviga täiendada, et säilitada ühetugevust mustrit. Kahe-kolme asjatundlikult valitud erineva mustrirulli ja sobivate värvidega võib saavutada meeldivaid, tapeediga sarnanevaid pindasid. Töötamine on mugavam ja tööviljakus võrreldes kotiriide-viimistlusega tunduvalt suurem.

Vähem kasutatakse tuppimist käsnadega ja pindade piserdamist pintsliga või vastava aparaadiga.

Vanemaid pinnaelustamise viise on kartongist välja lõigatud trafarettide (šabloonide) läbi igasuguste ornamentide ja lillemustrite pinnale kandmine pintsliga abil. Kasutades näiteks lilleõite ja lehtede kujundamisel iga värvi-varjundi jaoks eri trafaretti, võib 6—8 trafaretti läbi õrnalt üleminevate toonidega anda neile võrdlemisi kunstilise väljanägemise.

Trafarettide abil värvipüstoliga töötamist nimetatakse aerograafiliseks viimistluseks. Värvipüstoliga saab pinda katta sujuva üleminekuga ja seetõttu saavutada väiksema trafarettide ja värvitoonide arvuga loomulikku kujutist.

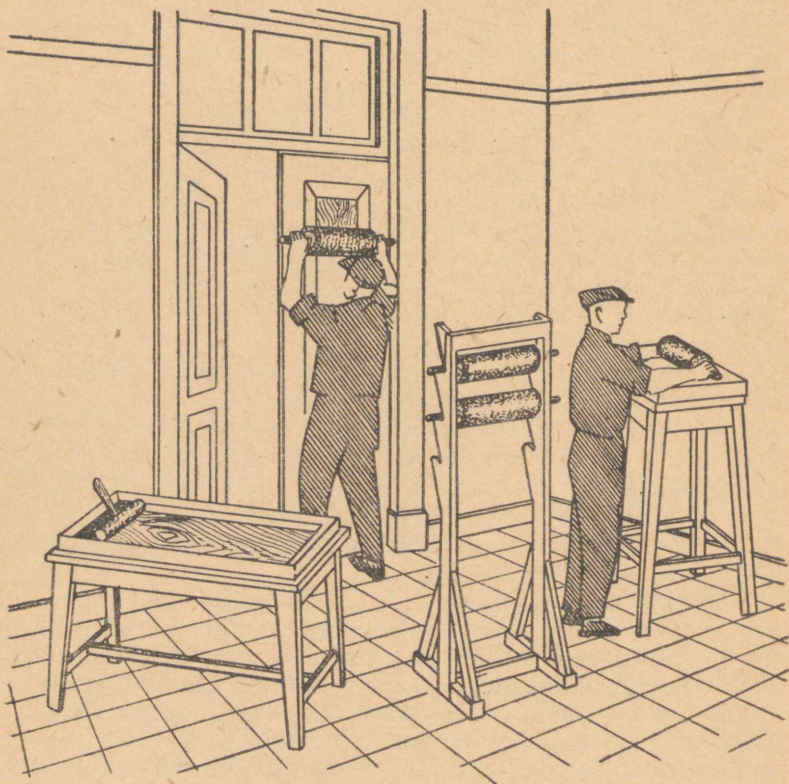
Et loomulikke puidu- ja kivimiliike järele aimata, tuleb enne hästi tundma õppida nende süüde kujutusi. Aluspinnad peavad aaderdamiste puhul tingimata olema kõrgekvaliteedilise viimistlusega.

Viimasel ajal on levinud fotomehaaniline aaderdamismeetod. Sel juhul valmistatakse fotograafilisel teel tsink- või vask-sügavtrükikliše, mis kaetakse elastse kummirulli abil spetsiaalse värviseguga. Želatiinrulliga võetakse joonistus klišeelt ja kantakse üle ettevalmistatud pinnale. Pärast kuivamist kaetakse aaderdatud pind lakiga.

Joonte tõmbamisel kasutatakse ühe meetri pikkust joonlauda. Joonlauda hoitakse vasaku käega nii, et joonlaua parempoolne ots (horisontaaljoonte tõmbamisel) toetub vastu seina, vasakpoolset aga hoitakse pöidla ja nimetis-sõrme vahel nii, et joonlaua ja seina vahele jääks kahe sõrme laiune vahe. Et see vahe oleks kogu joonlaua ulatuses ühesugune, võib joonlaua asetada vastu pinda faasipoolse küljega. Faas tuleb hõõveldada 1 sm laiuselt ja umbes 3 mm paksuselt joonlaua äärde.

Vesivärvipinnale tõmmatakse jooned liimivärviseguga, kasutades pikemate (3—5 sm) harjastega ning soovitava

jämedusega pintsleid. Õlivärvipinnale tõmmatakse jooned õlivärviseguga, kasutades lühikeste (1 sm) harjastega pintsli. Täiesti lubamatu on paljude nooremate maalrite praktika tõmmata jooni vaid veest ja värvipulbrist koostatud seguga. Sel juhul saadakse kergesti laialimäärdiv joon.



Joon. 5. Fotomehaaniline aaderdamine.

Laiemaid jooni ei saa korruga nii tõmmata, et nad täpselt mõlemast äärest sirged oleksid. Sel juhul tõmmatakse sirged ääred peenema pintsliga ja täidetakse hiljem keskelt jämedama pintsliga. Lagedele jooni tõmmates keeratakse pintsli varre ümber paberist koonus (avaga harjaste poole), seotakse alt teravikust kõvasti kinni ja immutatakse oksooliga. See on eriti vajalik joonte tõmbamisel liimivärviga,

sest muidu hakkab värv mööda pintslivart ja kätt alla jooksuma; vastavalt ettevalmistatud pintsliil allavoolav värv koguneb paberist koonusesse.

Pinna plastilist viimistlust tarvitatakse peamiselt krohvitud paneelide, pildiraamide ja liistude kaunistamisel. Mass valmistatakse liimipahtli põhimõttel, soovi korral kriidile 50% kipsi lisades. Mass peab olema sitke, mittevalguv, mida saab reguleerida oksooli lisamisega. Mass kantakse pinnale vähemalt 3 mm paksuselt ühetasase kihina pahtli või pintsli abil. Peenikese ühetaolise krobeline pinna saab harjaga tuppides. Pudeli või konservikarbi põhjaga poolringe keerates, kaltsurulliga rullides, hõreda kammitükiga keerates jne. saab pinnale anda mitmesuguseid reljeefe. Neid võib lasuurida, lakiga katta või kahe värviga värvida. Näiteks oksüdeeritud pronksi imiteerimiseks lihvitakse kuivanud reljeefne pind liivapaberiga kergelt üle ja kaetakse õililakiga segatud pronksiga. Selle kuivamisel kaetakse pind pruuni, vaha sisaldava mati lasuuriva värviga. Kui see matt värv on juba kuivanud, pühitakse tärpentinis niisutatud lapiga kõrgematelt kohtadelt värv õrnalt maha, nii et pronksaluspõhi paistma hakkab. Pind lastakse täielikult kuivada ja kaetakse õililakiga.

6. Tapeetimistööd

Tapeetimisel tarvitavad materjalid on: rukkijahutolm (püül), tärklis, loomne liim, makulatuurpaber ja tapeedid.

Tapeedid jagunevad: lihtsad, head, kõrgekvaliteedilised ja linkrust. Lihtsatel on muster ilma põhivärvita paberil, 1 m² kaal 40 g alates. Headel on muster värvitud põhjaga paberil, 1 m² kaal 80 g alates. Kõrgekvaliteedilistel on muster läikival, värvitud põhjaga paberil, 1 m² kaal 120 g alates. Linkrustil on tugeval aluspaberil erilise massi sisse pressitud reljeefne muster.

Tööriistad on järgmised: pikad käärid, tapeetimishari (25 sm pikk ja 7 sm lai), poolenisti kulunud laehari, rõngaspintsel, määrimislaud (75 sm lai ja nii pikk kui seinakõrgus) ja treppredel.

Kliistri keetmisel kallatakse rukkipüül nõusse ja valatakse nii palju keeva vett järsku juurde, et segu küllalt paks saaks, nii et selle kiirel jõulisel segamisel jahutükid lahti lähevad. Edasi tuleb poole liitri haaval vett juurde lisada,

iga kord tugevasti läbi segades. Pooltoore klistri saamiseks lisatakse külma vett. Selline klistri ei löö tapeedist läbi.

Linkrusti kleepimiseks tuleb tarvitada nisutärklisest valmistatud klistrit või kaseiinliimi. Tärklis segatakse võrdse osa külma veega ja valatakse kiirelt segades keeva vett juurde kuni soovitava paksuseni.

Pindade klisterdamisel (kruntimisel) ja makulatuuri ning linkrusti kleepimisel lisatakse klistrile loomset liimi kuni 10% rukkipüüli või tärklise kaalust. Liimi lisamine klistrile tapeetide kleepimisel pole soovitav, sest liim võib tekitada laiike tapeedi pinnal.

Orienteeriv rukkipüüli või tärklise kulu 10 liitri klistri kohta on järgmine:

pindade klisterdamisel (kruntimisel)	1,5 kg
makulatuuri, lihtsa ja hea tapeedi kleepimisel	1,2 „
kõrgevaliteedilise tapeedi kleepimisel	2,0 „
linkrusti kleepimisel	3,0 „

Klistri konserveerimiseks lisatakse 10 liitri kohta 50 g maarjajääd või 30 g karbolhapet.

Tapeetamiseks ettevalmistamisel hõõrutakse uued krohvipinnad nõoriga ettelastud jooneni puuklotsiga üle ja klisterdatakse kas laeharja või lubjapritsi abil. Makulatuurpaberi lehed laotatakse lauale üksteise peale, määratakse ükshaaval vedela klistriga ja asetatakse kuivanud seinale serv serva peale, harjaga tugevasti kinni lüües.

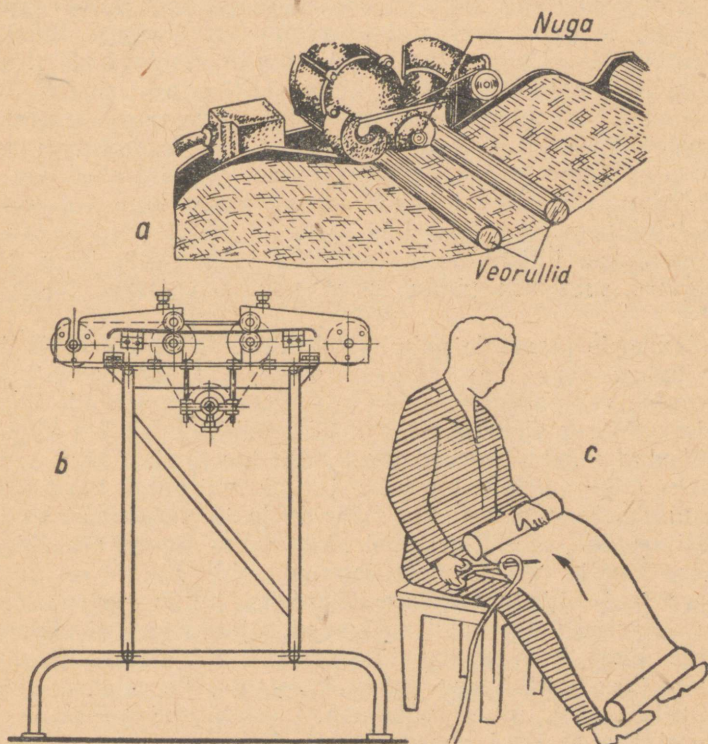
Remonttööde puhul rebitakse poordid ja lahtised tapeedid pärast lagede valgendamist maha, vajaduse korral poordialused liimitakse ja tapeedita kohad makulatuuritakse. Paksud lubi- ja lahtised liimivärvikihid kratsitakse enne maha.

Linkrustialune pind pahteldatakse tugeva liimilahusega valmistatud pahtliseguga ja liimitakse.

Tapeet lõigatakse rullist, millel üks must serv on ära lõigatud, paraja pikkusega tükkideks, nn. paanideks, jälgides mustri kokkusobimist. Kogu pakk keeratakse kummuli makulatuurpaberiga kaetud lauale, lõikamata must serv selle ääre poole, kuspool määratakse.

Algul kantakse klistri tapeedile paksude vöötidena piki paane, siis tasandatakse põikitõmmetega ning silutakse lõpuks uuesti tõmmetega piki paane. Puhtalt lõigatud serv jäetakse esialgu 5—7 sm laiuselt kuivaks. See osa paanist klisterdatakse viimasena mõõdukalt klistrise pintsliga, tõmmates kergelt 30—40° nurga all üle tapeedi serva.

Enne tapeedi asetamist seinale tuleb ruumi nurgad, põrandaliistude- ja uksepiirlaudade-tagused ning poordialune kliisterdada. Tehnilised tingimused keelavad tapeedi servade kleepimise põrandaliistude ja uksepiirlaudade ser-



Joon. 6. Tapeedi servade lõikamise viise:

a ja *b* — servade lõikamise pink; *c* — väiksemate tapeedikoguste lõikamine käsitsi.

vade peale: tapeedi servad tuleb lasta nende taha. Seetõttu tuleb põrandaliistud ja uste piirlaudad paigaldada alles pärast tapeetimist, remonttööde korral aga tuleb need tapeetimise ajaks eemaldada.

Kliisterdatud paani alumine ots keeratakse umbes kuni meetri pikkuselt kahekorra kokku. Parema käega üht otsa üles tõstes ja vasaku käega alumist kahekordset osa toetades viiakse tapeet vajaliku kohani. Kui tapeeti hetkeks vastu

seina vajutada, vabaneb vasak käsi teisest nurgast kinnivõtmiseks. Üks ülemine nurk asetatakse mustrisse ja jälgitakse, et alumine ots langeks parajalt serva peale, reguleerides seda teise nurga üles-alla liigutamiseega. Ülemist otsa ei panda kuni nõörini, vaid jäetakse pool poordi laiust vabaks, et poort paremini kinni püsiks. Harjaga lüüakse ülemine ots kinni, surutakse ülalt alla siludes õhk vahelt välja ja koputatakse järjest kinni (eriti puhast serva).

Ribade lõikamisel nurkadesse ja avade äärde võetakse tapeedilaiuse kitsa restiga vajalik mõõt ja rebitakse rest saadud kohast katki. Vajaliku laiuse osa visatakse ära ja ülejäänuga, vasaku käe üht sõrme vastu laua või paani äärt juhtides ning teise käe sõrmega piki tapeeti vedades, tõmmatakse kliisterdatud tapeedile joon, mille järgi läbi lõigates saadakse puhta serva poolne vajaliku laiusega riba.

Õhukeste tapeetide puhul tuleb kleepida serv servale nii, et puhas serv jääb valguse poole, s. t. üks sein tuleb kleepida vastassuunas, mida peab arvestama servade lõikamisel. Paksemal tapeetidel ja linkrustidel tuleb ära lõigata mõlemad mustad servad ning need kleebitakse serv serva vastu. Õige paksude tapeetide ja linkrusti puhul tuleb ligunemiseks 3—4 paani ette määrada ja kliistripinnad vastamisi asetada, et vältida kliistri kuivamist. Samal ajal lõigatakse kandid noa ja metalljoonlaua abil. Poorte on paras kleepida 1—1,5 m pikkuste tükkidena. Rullis olev poortide arv ja sein ümbermõõt määravad vajaliku poordi pikkuse, mille järgi rulli otsast tükke maha lõigatakse. Saadud poorditükk määratakse paksu kliistriga, keeratakse otsad keskele kokku, nii et vahejooned on täpselt kohakuti, ja lõigatakse üksikud poordid lahti. Seinale asetatakse ette-
lastud nõöri järgi.

Poortide asemel, samuti friisidega tapeetimisel (mille puhul seinad jagatakse tahvliteks) kasutatakse tahvlite äärte eraldamiseks kitsaid, 1—2 sm laiusi liiste, kinnitades neid seinale väikeste naeltega.

Linoleumi asetamisel puupõrandale tuleb oksa- ja teised kõrgemad kohad hõõveldada, põrand kange liimipahtliseguga tasaseks pahteldada ja oksooliga kruntida. Pärast krundi kuivamist tuleb linoleum vähemalt kolmeks päevaks põrandale koolduma lõigata. Kliistriga kleepimisel tõmbub linoleum kuivades pikuti kokku, sellepärast peab tükid mõni sentimeeter pikemad lõikama. Kleepima hakates

tõmmatakse esiteks ühe seinapoolsed otsad poolest saadik kahekorra, määratakse kliister vana laeharjaga paksult põrandale, peale selle õhemalt ka linoleumi riidepoolsele küljele ja tõugatakse linoleum osakaupa põrandale. Kaltsutükiga pinda mööda tõugates surutakse õhk ofsa ja äärte suunas vahelt välja. Nii toimitakse, kuni kõik tükid on kleebitud. Järgmisel päeval, kui kokkutõmbumine on lõppenud, lõigatakse otsad seinajärgi ja jätkukohad õige laua-serva järgi täpselt kokku. Vajaduse korral määratakse pahtliga veel kliistrit serva alla, vajutatakse kinni ja naelutatakse 1—1,5 sm pikkuste naeltega. Lõpuks kitatakse praod linoleumi toonis õlikitiga.

Linoleum tuleb asetada põrandaliistude alla.

Betoon- ja kivi-põrandatele toimub linoleumi kleepimine õlipahtlissegu taoliste massidega. Linoleumitehase poolt soovitatav retsept on järgmine:

õlilakki nr. 74, 75 või 408	30%
peenikest kriiti	60%
ookrit	5%
rauamennikut	5%

Segu kantakse pahtliga 3 mm paksuselt põrandale ja sellele asetatakse linoleum 2—3 päevaks raskuse alla kuivama.

Olen kleepinud linoleumi betoonpõrandatele kahe värs-kelt värvitud pinna kokkukleepimise põhimõttel järgmiselt: 10 kg õlilakis tuleb kuumutades ära sulatada umbes 3 kg kampolit ja saadud siirupitaolisele segule 2—3 kg mõnd odavat õlivärvipastat juurde lisada. Määrida tuleb kuumalt — põrandale paksemalt, linoleumile õhemalt — kõik tükid ühest otsast poolest saadik ja jätta need paariks tunniks kuivama. Kui segu tugevasti naksub, lasta linoleumitükid määrimise järjekorras põrandale ja suruda õhk välja nagu kliistriga kleepimisel. Kui linoleum on ilma voltideta ning hästi välja kooldunud, jääb see ilma raskuse pealeasetami-seta kohe kinni. Ainult rullide lõppotsad, mis pikemal rullis seismisel tavaliselt torukujuliseks on kooldunud ja end püüavad sellesse asendisse tagasi tõmmata, vajavad raskuse pealeasetamist järgmise päevani. Juurdelõikamisel tuleb arvestada, et kokkutõmbumist siin ei esine. Tõrva või asfalti sisaldavate lakkide tarvitamisel võib esineda laiuti venimist.

IV. TÖÖDE ÕIGE ORGANISEERIMINE — KÕRGE KVALITEEDI JA TÖÖVILJAKUSE ALUS

1. Maalritööde organiseerimise eesrindlikud meetodid

Nõukogude Liidu Kommunistlik Partei ja Nõukogude valitsus, suunates sotsialistliku tööstuse arengut, toetuvad masside initsiatiivile, mis loob järjest uusi töö organiseerimise vorme ja meetodeid, uusi efektiivsemaid töövõtteid. Ehitajad-novaatorid omandavad kaasaegseid mehhanisme, loovad paremaid töö organiseerimise viise tööoperatsioonide liitmise, tööjõu otstarbeka paigutamise, tööpäeva kasutamise ratsionaalse režiimi, töökoha õige organiseerimise ja uute ratsionaalsemate seadmete ja tööriistade loomise abil.

Efektiivsemaid tööde organiseerimise meetodeid ehitusel on jaotus-voolumetod. See seisab selles, et brigaad jaotatakse lülideks, mis on koostatud vajaliku liigi maalritest teatud tööoperatsioonide jaoks. Lülid liiguvad üksteise järel, teostades igaüks temale määratud tööoperatsioone. Selline tööjõu organiseerimine võimaldab laialdast mehhanismide tarvitamist ja maalrite otstarbekat töölerakendamist kvalifikatsiooni järgi, vastavalt tööoperatsiooni nõuetele.

Brigaadi koosseis valitakse vastavalt objekti suurusele, töömahule ja sellel esineva töö iseloomule — lihtsamate tööde teostamiseks madalama ja keerukamate tööde teostamiseks kõrgema kvalifikatsiooniga töölised. Brigaadi lülid koostatakse vajaduse järgi kas madalama või kõrgema liigi töolistest sellises vahekorras, et iga üksiku tööliste jõud vastavalt tema liigile saaks täielikult ära kasutatud ja lüli võiks küllalt kiiresti edasi liikuda, takistamata järgnevat tööoperatsiooni teostava lüli tööd.

J. P. S o k o l o v i poolt soovitatud maalrite brigaad jaotus-voolumetodil töötamiseks koosneb 25 inimesest, nendest VI liigi maalreid — 2, V liigi maalreid — 5, IV liigi maalreid — 10 ja III liigi maalreid — 8. III liigi maalrite lüli teeb ettevalmistustöid, puhastab pindasid ja krundib. IV liigi lüli pahteldab esimest korda krohvipindasid. V liigi lüli pahteldab puitdetaille. Kruntimise lõpetanud lüli läheb üle pahteldatud pindade lihvimisele. VI liigi maalrid pahteldavad teist korda puitdetaille ja teostavad pahteldatud krohvipindade ebatasasuste järelparandust. IV liigi maalrid värvivad puitdetaille ja pahteldavad teistkordselt

krohvipindasid. Lülid liiguvad üksteise järel, tehes vaid kindlaksmääratud tööoperatsioone.

N. A. Belikov soovib maalritöid teostada 19 inimesest koosneva 5-lülilise brigaadiga. Neist esimene lüli (kolm klaasijat) teeb klaasimistööd. Teine lüli (kaks IV ja viis II kategooria maalrit) valmistab ette krohvi- ja metallipindasid vesi- ja õlivärvide alla ning värvib lage. Kolmas lüli (üks V ja kaks IV kategooria maalrit) värvib seinu liimivärvidega ja krundib ning pahteldab puitpindu. Neljas lüli (kaks V ja kaks IV kategooria maalrit) värvib õlivärviga radiaatoreid, uksi ja aknaid, teostab õlivärvipaneelide viimase pahteldamise ja värvimise, krundib, pahteldab ja värvib põrandad. Viies lüli (kaks III kategooria maalrit) töötab värvitöökojas.

Jaotus-voolumetodil töötamisel koostatakse tehnoloogiline kaart, mille algandmed saadakse brigadirile väljaantud töökäsust. Tehnoloogilisel kaardil tuuakse ära: teostatavate tööde mahud, nende üksikute tööoperatsioonide töömahud inimtundides, töö kestus päevades, töö läbivool vahetuses, lülide arv, inimeste arv lülides ja lülide liigid. Tööoperatsioonid on jaotatud tööde teostamise järjekorras töid teostavate lülide vahel. Iga lüli peab oma töö haardealal ära tegema kindlaksmääratud aja jooksul, valmistades seega haardeala ette järgmisele lülile.

Katkematu vool, mehhanismide kasutamine ja tööliste ära kasutamine vastavalt kvalifikatsioonile võimaldab tööülesandeid täita rohkem kui 150—200%-liselt.

Liikuv maalritööde jaam on välja töötatud N. A. Belikovi ettepanekul. Jaam on ehitatud kinnisele autojärelvankrile ja jagatud kahte ossa. Suuremas osas asuvad 2 värviveskit, 2 vibraatorsõela, 2 kompressorit ja 6 survepaaki. Väiksemas osas hoitakse 4 värvipüstolit ja 2 mehaanilist värvipihustit, peale selle on siin voolikud, püstolite pikendustorud, vahetatavad osad, apteek ja spetsiaalülrikondade kapp.

Sellise liikuva maalritööde jaama abil võib ühes vahetuses teha järgmisi töid: valgendada 4000 m², toonliimivärvidega värvida 2000 m², õlivärvisegude ja -kruntidega katta 1600—2000 m² ja pahtlisegu liimivärvi alla kanda 320 kg. Maalritööde mehhaniseerimise tase tõuseb liikuva maalritööde jaamaga töötamisel 80%-ni.

Töö hea organiseerimise ning maalritööde jaama kasu-

tamise tulemusena tõuseb tööviljakus liimivärvitöödel üle 250%, õlivärvitöödel üle 600%. Samuti paraneb töö kvaliteet ning väheneb materjalide kulu.

2. Töötamine talvetingimustes

Tehnilised tingimused nõuavad, et värvitavate sisepindade temperatuur oleks vähemalt $+8^{\circ}\text{C}$. Sisemistes ruumides on võimalik hoida vajalikku temperatuuri kütmise abil ja siin on raskusi ainult akende värvimisel. Kui ruumide niiskusesisaldus on suur, hakkavad aknad vett jooksma või jäätuvad. Sel juhul tuleb näiteks talveraamid enne soojas ruumis kuivatada, valmis värvida ja välisraamide äravõtmisel ette asetada. Ruumide kütmist ei tohi katkestada, sest selle tagajärjel rikneksid liimivärviga ja tapeediga kaetud pinnad.

Välisvärvimisi vesivärvidega ei lubata alla $+5^{\circ}\text{C}$, kuid tegelikult võib lubjavärvidega täiesti kuiva krohvipinna puhul töötada 0° juures, saavutades vähem vastutusrikastes kohtades normaalseid tagajärgi.

Varem värvitud pindade värvimist, kui need on kuivad, madal temperatuur väga palju ei kahjusta, kuid uutel puitpindadel, mis talvel alati sisaldavad teatud määral niiskust, esineb hiljem koorumisi.

Madala temperatuuri tõttu paksenevat õlivärvi tuleb teha vedelaks lahustajate abil. Värvinõu tuleb hoida soojas vees või soojendada seda mõne teise abinõuga, näiteks elektriliimikeetjaga, nii et värvi temperatuur poleks alla $+15^{\circ}\text{C}$. Soovitav on kanda värvi pindadele mehhaniseeritult.

3. Ohutustehnika

Töölisi tuleb instrueerida üldistes ohutustehnika reeglites. Tööfront maalritöödeks peab olema vaba ehitusprahist või mööblist. Töölavad peavad kindlalt püsima põrandal või maapinnal, põhjalauad peavad olema küllaldase paksusega tervest puidust, ilma suurte oksteta. Kõrgemad tellingud tuleb piirata kaitselaudadega. Redeli otsad kivipõrandal või muul libedal pinnal tuleb kindlustada libisemise vastu. Järskudel katustel ja teistel libisemisohtlikel kõrge-

tel kohtadel tuleb end kinnitada kõie abil kindlate esemete külge.

Lubja kustutamisel ja lubivärviga lagede või fassaadide mehaanilisel värvimisel tuleb kasutada kaitseprille. Ruumi üleni värvimisel õlivärvidega tuleb ka talvel vahetevahel avada aknaid kuivamisel väljaauravate gaaside kõrvaldamiseks. Mürgiste tina- ja vasevärvidega töötamisel tuleb enne söömist tingimata käsi pesta ja töötamisel püstolpihustajaga tuleb tarvitada kaitsemaski (respiraatorit) mürgitustest hoidumiseks. Ohusurve mehhanismidega töötades ei tohi ületada lubatud survepiiri, tuleb jälgida manomeetrit ja selle korrasolekut.

SISUKORD

I. Sissejuhatus	3
II. Tee meisterlikkusele	4
III. Kasutada õigeid töövõtteid	5
1. Maalritöödel kasutatavaist materjalidest	5
2. Maalri tööriistad ja -vahendid	8
3. Maalritöodes kasutatavate segude valmistamine	12
4. Pindade ettevalmistamine	22
5. Pindade katmine värviga	31
6. Tapeetimistööd	39
IV. Tööde õige organiseerimine — kõrge kvaliteedi ja tööviljakuse alus	44
1. Maalritööde organiseerimise eesrindlikud meetodid	44
2. Töötamine talvetingimustes	46
3. Ohutustehnika	46

Я. Петерсон

ОПЫТ МАЛЯРНЫХ РАБОТ

На эстонском языке

Эстонское Государственное Издательство

Таллин, Пярну маантез 10.

*

Toimetaja E. Normak

Tehniline toimetaja L. Uuspõld

Korrektorid H. Peel ja Ü. Rattur

Ladumisele antud 3. VII 1956. Trükkimisele antud 28. VIII 1956. Paber 54×84, 1¹⁶. Trüki-
poognaid 3. Formaadle 60×92 kohaldatud trükipoognaid 2, 6 Arvutuspoognaid 2,65.
Trükiarv 2000. MB-07308. Tellimise nr. 2009.

Hans Heldemanni nimeline trükkikoda, Tartu, Vallikraavi 4.

Hind rbl. 1.—

Rbl. 1.—

A-21155

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00346114 4