

22 16 607
3.2 43

B. AMENITSKI

MAALRITÖÖD

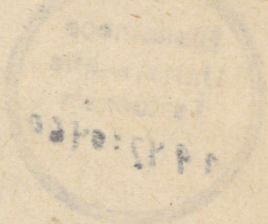
RK

„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS“



B. AMENITSKI

MAALRITÖÖD

A faint, circular library stamp is visible in the center of the page, below the title. It contains some illegible text and a date that appears to be "1947".

RK

„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS“
TARTU 1947



13095

A-16607

EESSÕNA.

Käesolev raamat on NSVL Tööjõureservide Ministeeriumi Eesti NSV Vabariikliku Tööjõureservide Valitsuse ülesandel tõlgitud samanimelise venekeelse väljaande järgi, mis on ilmunud Leningradis 1945. a.

Raamatus käsitletakse maalritööde materjale, tööriistu, mehhanisme ja töövahendeid; pindade ettevalmistamist, käsitsi- ja mehaanilist värvimist ühes värvide segamisega, värvikoostiste valmistamisega, pindade kruntimise, kittimise ja pahteldamisega. Eri peatükkides on käsitletud seinte tapeetimist ja klaasimistöid, maalritööde teostamist talvistes tingimustes, tööde organiseerimist, ohutustehnikat ja norme ning hindede.

Raamat on ette nähtud õpperaamatuna kasutamiseks Eesti NSV Vabariiklikule Tööjõureservide Valitsusele alluvates tööstus-, raudtee- ja vabrikukoolides ning ka vastava erialaga oskustöölise kaadri ettevalmistamisel Eesti NSV Ehituse ja Ehitusmaterjalide Tööstuse Ministeeriumi süsteemis ning kõigis teistes Eesti NSV ehitusorganisatsioonides.

Peale selle on käesolev raamat heaks abistajaks ja käsi-raamatuks tegelikult ehitustööl del töötavaile maalritele ja maalritööde brigadiiridele.

Tõlkija.

I peatükk.

MAALRITÖÖDEL KASUTATAVAD MATERJALID.

1. PIGMENDID, PASTAD JA VALMISVÄRVID.

Kuivi värvipulbreid nimetatakse värvaineteks ehk pigmentideks. Tarvitamiseks valmis, kuid pakse värvikoostisi, näit. nõudes müügil olevaid hõõrutud värve nimetatakse värvipastadeks. Vahetuks kasutamiseks küllaldaselt lahustatud värvikoostisi nimetatakse maalritehnikas tavaliselt valmisvärvideks.

Pigmendid (värvained) võivad olla looduslikud ja kunstlikud. Värvuse järgi on pigmendid valged, kollased, rohelised, sinised, punased, pruunid, mustad ja hallid.

Pigmentide omadused, kvaliteet ja kasutamisala on kindlaks määratud üleliiduliste riiklike standardidega (ГОСТ). Kasutatavamate värvide kohta on andmed toodud lisas 1.

Mitmesuguste pigmentide ja vesi- ning õlivärvide kasutamisel tuleb silmas pidada järgmist:

1. Kriiti ja lupja kasutatakse ainult vesilahusena, kuna tsinkvalget seevastu võib kasutada ainult õlivärvides. Kustutamata lupja kasutatakse liimvärvide aluse krundi valmistamisel, kustutatud lupja — lubivärvides krohvipindade värvimisel.

2. Lubi-valmisvärvides võib kasutada järgmisi värvaineid: ookrit, siena mulda, umbrat, muumiat, rauamennikut, kroomoksüüdi, mangaanülilhapendit, musta ja ultramariinsinist.

Kuna ultramariinil on palju sorte, tuleb teda enne lubivärvides kasutamist teimida (temaga katsetada), valmistades kahes klaasis ühtlase kangusega ultramariinvärvi — ühes lubivärvina ja teises kriitvärvina. Pärast kahepäevalist seismist kaotab lubjas püsimatu pigment oma värvuse.

3. Pigmentidest on kroomkollane, tsinkkollane, hansakollane, maalrilasuur tükkides („pariisi lasuur“) ja pulbris („berliini lasuur“) väga intensiivsed, s. o. kui neid segada teiste värvidega, siis nad annavad neile oma varjundi. Seepärast kasutatakse neid pigmente värvitooni andmiseks.

4. Litopoonvalge muutub valguse mõjul kiirelt halliks, nõrga valguse juures aga kollakaks. Ka lubiroheline ei ole valguskindel, kuna ta valguse mõjul pleegib.

5. Põletatud siena ja vaskatsetaat on halva kattevõimega, s. o. nendega värvitud värvikiht jääb pinnal läbi-
paistvaks.

6. Kõik tinavärvid (tinavalge, tinamennik) ja vaskvärvid (vaskatsetaat) on mürgised.

7. Pigmentide ja h v a t u s p e e n s u s on väga oluline: mida peenemaks on värv jahvatatud, seda vähem teda kulub. Enamikult pigmentidelt nõutakse (vastavalt ГОСТ-idele), et nende sõelumisel läbi 1600 augulise/sm² sõela läheks pigment täielikult läbi.

8. Enne tarvitamist tuleb kõik valmisvärvid kurnata läbi sõela.

2. VESI- JA ÕLIVÄRVIDE SIDEAINED.

Sideaineteks, s. o. tolmutaoliste pigmendiosakeste sidumise ja värvitavale pinnale tugeva värvikihi moodustamise vahendiks võivad vesikoostistes olla: lubi, loomne ja taimeliim, vesiklaas ja kaseiin.

Lubi võib olla sideaineiks nii lubikrundi kui ka lubivärvi koostises. Siin kriidi lisandamine ei ole vajalik, kuna lubi annab üheaegselt ka valget värvust.

Loomsete liimidega liimvärvides on kriidi lisandamine valge värvuse saamiseks tingimata vajalik. Kuna liimi kvaliteet on väga erinev, siis tema lisandamine värvikoostisesse kõigub väga suurtes piirides. Lisandatava liimihulga määramiseks, mille juures värv pärast kuivamist jääb nühkimiskindlaks, on vaja teha proovivärvimisi. Tavaliselt lisandatakse 100 kriidiosa kohta 2 kuni 15 osa kuiva liimi.

Taimeliime kasutatakse peamiselt kliistrite keetmisel tapeetimistöodel.

Vesiklaasi ja kaseiini kasutatakse sideainena silikaat- ja kaseiinvärvides, mis tulevad müügile valmis kujul ja mida kasutamisel lahjendatakse veega.

Ölivärvide sideaineks on värnits, s. o. keedetud lina- või kanepiõli, milledele on lisandatud sikatiive. Värnitsa mihust (kvaliteeti) määratakse tema kuivamise (kivistumise) ajaga ja moodustatud katmispinna iseloomuga: 24 tundi pärast värvimist peab pind olema läbipaistev ja elastne.

Värnitsa mihust on ehituse tingimustes kerge kontrollida. Klaasile tilgutatakse värnitsat ja asetatakse klaas 45° nurga alla. Öö-päevase seismise järel on selgunud värnitsa mihus. Hea värnitsa puhul ei tohi kuivanud värnitsa kiht klaasilt lahti tulla ja noaga lõikudes peab ta andma õhukesi elastseid laaste.

Looduslikku värnitsat kasutatakse ainult hoone tähtsamate välisosade värvimiseks, metallpindade kruntimisel ja värvimisel, hõõrutud värvide tööstuslikul valmistamisel, kõrgemihusliku klaasikiti valmistamisel jne.

Teistel töodel (näiteks krohvipindade kruntimisel, pahlendamisel ja värvimisel, värvide valmistamiseks ehitustel, laudsepatoodete kruntimiseks ja värvimiseks, peale välimiste aknaraamide) tuleb kasutada loodusliku värnitsa aseaineid.

Kunstlikud värnitsad oksool ja UMC (nõndanimetatud poollooduslikud värnitsad) on parimateks loodusliku värnitsa asendajateks, kuid nad ei ole kõlblikud plekkkatuste värvimiseks ja kõrgemihusliku klaasikiti valmistamiseks. Nende kuivamisaeg on ka 24 tundi.

Tunduvalt halvemad on surrogaatvärnitsad, s. o. niisugused, mis saadakse naftatööstuse produktide või mineraalõlide töötlemise tulemusena (looduslik värnits ei kuulu üldse nende koosseisu). Nendeks on:

Karbonool — tumeda värvinguga; kuivab 48 tunni jooksul. Lubatakse kasutada sisemistel töodel ja välimistel vähemvastustusrikastel värvimistel.

Neftenool — heleda värvinguga; tema kuivamine toimub veelgi aeglasemalt — 72 tunni jooksul.

Lakool — tumeda värvinguga; kuivamiskiirus 24 tundi. Lakool ja neftenool on kõlblikud sisemisteks teisejärgulisteks töödeks, olenevalt nende värvingust.

Karbonool ja neftenool ei ole peale kuivamist nühhkimiskindlad, seepärast ei tohi neid kasutada põrandate, pinkide ja laudade värvimisel.

Loodusliku värnitsa kokkuhoiu eesmärgil kasutatakse ka emulsioone.

Emulsioon kujutab endast värnitsa ja vee mehaanilist segu. Emulsioone on kahte liiki: vesi õlis ja õli vees.

Emulsioonis „vesi õlis“ on domineerivaks osaks õli, milles vesi asetseb pihustatud tilgakestena; emulsioonis „õli vees“ aga vastupidiselt — pihustatud värnitsa osakesed hõljuvad vees. Emulsiooniga hoitakse kokku vajalikku värnitsa hulka ligemale kaks-kolm korda.

Emulsiooni „õli vees“ võib kasutada puidu ja krohvi katmisel nii sisemistel kui ka välimistel töödel. Täiesti kõlbmata on ta aga raudpindade katmiseks. Annab eranditult mati värvipinna.

Emulsiooni „vesi õlis“ võib kasutada hõõrutud õlivärvide lahustamiseks sisemistel õlivärvitöödel, värnistamiseks ja õlipahtli valmistamiseks. Emulsioon „vesi õlis“ võib anda väga mitmesuguseid pindasid, alates poolmatist kuni läikiva pinnani, olenevalt õli hulgast.

Emulsioone valmistatakse eriliste aparaatide „emulgaa-torite“ abil, mis kujutavad endist nõusid, milles asuvad segajad pannakse tiirlema käsitsi väntamise teel.

Nii ühte kui teist liiki emulsioonide koostised on toodud lisas 2.

3. ABIMATERJALID.

Vesi- ja õlivärvidega värvimisel on abimaterjalideks lahustid, sikatiivid, seep, vasevitriol, maarjajää, pesusooda, seebikivi, nuuskpiiritus, soolhape (tehniline), vaha, pimss ja liivapaber.

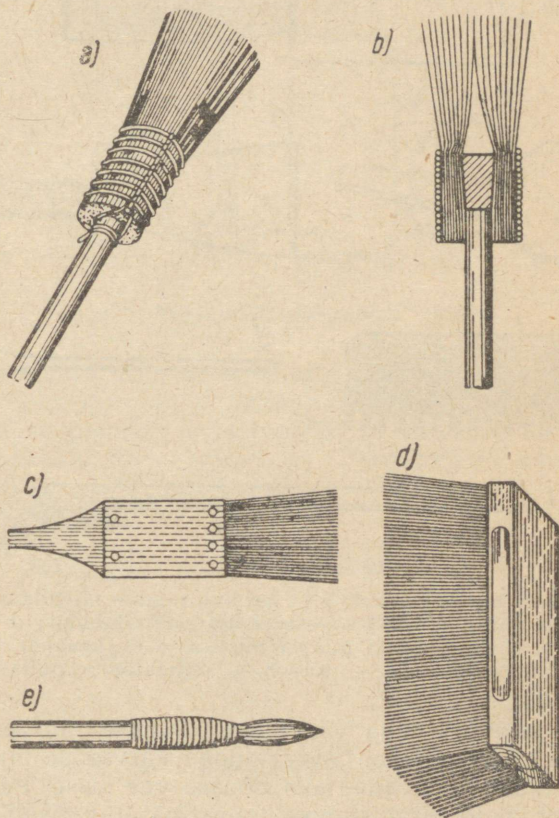
Loeteldud materjalide kasutusala on toodud lisas 3.

TÖÖRIISTAD, MEHHAANISMID JA TÖÖVAHENDID.

1. KASI-TÖÖRIISTAD.

Maalritöödel kasutatakse:

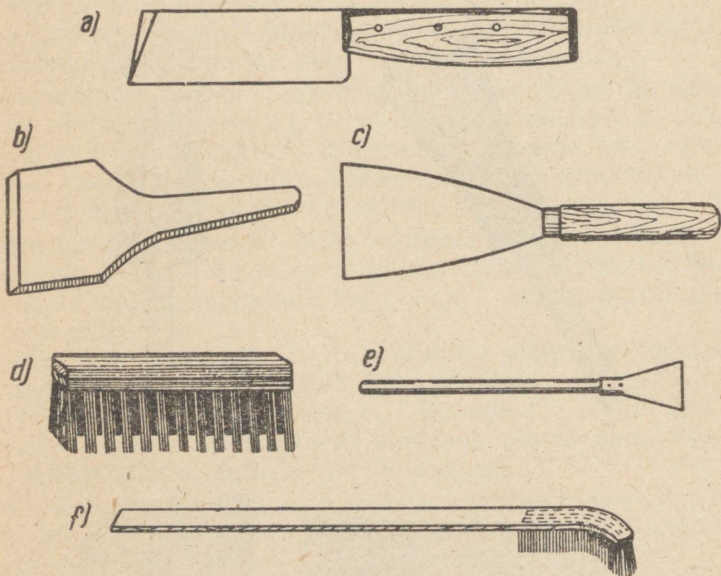
1) ümmargusi maalripintsleid, tuppimisharju, silumis-
pintsleid ja joonimispintsleid (joon. 1);



Joon. 1. Maalripintslid: a — seotud ümmargune maalripintsel;
b — seotud maalripintslilõige; c — lame silumispintsel; d — maalri-
hari; e — joonimispintsel.

2) krohvipragude laiendamise nuge, puidust ja metallist pahtellabidaid, kraapereid, terasharju katuste ja radi-aatorite roostest ning värvist puhastamiseks, plekist värvi-nõu, täisnurkset pahtelkiti kasti, põrandate värvimise ja pintslite hoidmise seadet.

Joonisel 2 on toodud enamkasutatavad tööriistad ja vahendid.



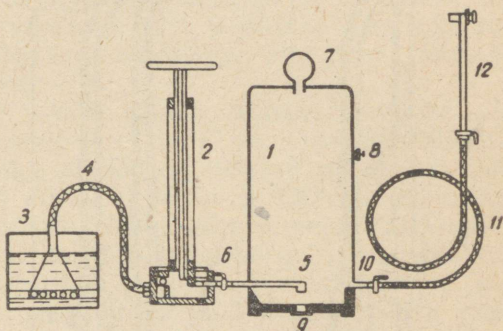
Joon. 2. Maalri käsitööriistad: a — krohvipragude laiendamise nuga; b — puidust pahtellabidas; c — terasest pahtellabidas; d — terashari metallpindade roostest puhastamiseks; e — kraaper värvikihtide mahakaapimiseks; f — terashari radiاتورite puhastamiseks.

Pärast vesivärvidega värvimist pestakse pintslid veega puhtaks ja kuivatatakse. Õlivärvidega värvimise puhul asetatakse pintslid töö vaheajaks nõusse vee sisse. Pärast töö lõppu tuleb neid mingisuguse lahustiga (tavaliselt petrooleumi või tärpentiiniga) pesta.

Silumispiintslid pestakse seebivees.

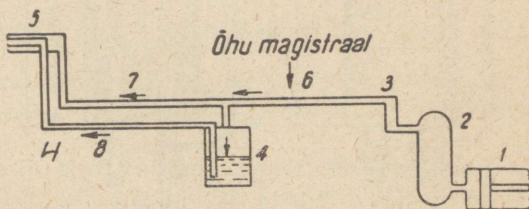
2. MEHCHANISMID ¹.

Värvipritsi. Vesivärvidega värvimisel kasutatakse värvipritsi „Ökonoom“. Aparaaadi põhimiseks osaks (joon. 3) on silindriline reservuaar (balloon) 1 ühes pumbaga 2, mis annab paagist 3 värvi mööda voolikut 4 torusse 5, mis on varustatud sulgemiskraaniga 6.



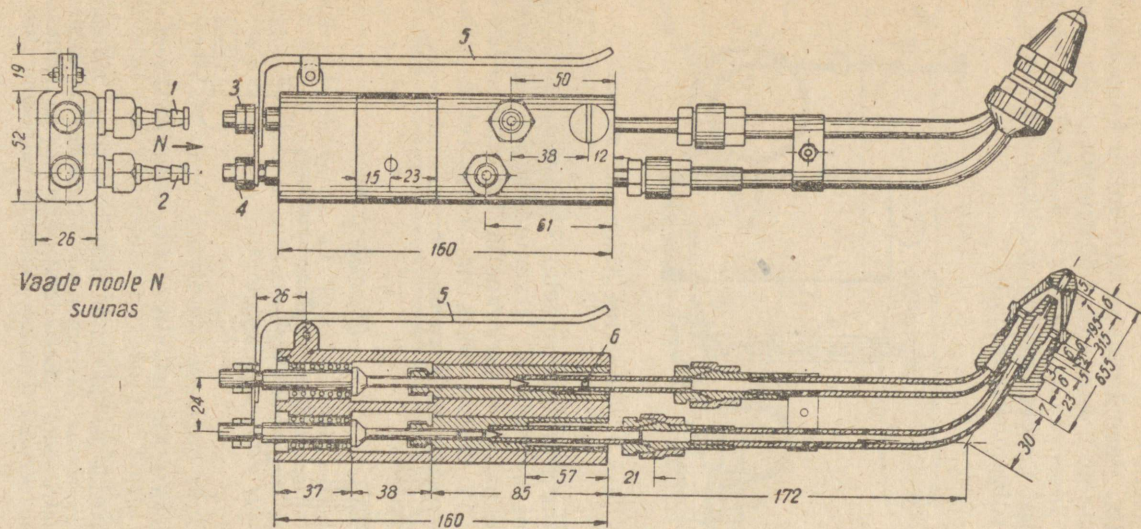
Joon. 3. Värvipritsi „Ökonoom“ skeem.

Reservuaaril on manomeeter 7, kaitseventiil 8 ja puhastus-ava ühes korgiga 9. Kraaniga väljavoolutoru 10 otsa kinnitatakse painduv survevoolik 11, mille otsas on kraan ja ritvtoru 12. Ridva otsas on Vermoreille' pihusti, kust värv väljub pihustatud kujul.



Joon. 4. Värvipihusti seadise töötamise skeem.

¹ Värvipritside ja -püstolite ning ka nendega töötamise täpsem kirjeldus on raamatus „Instruktsioon stahhaanovlike meetodite kasutamiseks maalritöödel“. Eesti NSV Ehituse ja Ehitusmaterjalide Tööstuse Ministeeriumi tehnilise osakonna väljaanne 1946. a.



Joon. 5. Belikovi pikendatav püstol.

Belikovi püstol kuulub aparaatide liiki, mida üldise nimega nimetatakse värvipihustiteks. Püstolid töötavad kompressorist saadava suruõhu kaasabil. Sellise seadise skeem (joon. 4) koosneb kompressorist 1, õhukogujast (ressiivrist) 2, õhupuhastajast 3, värvipaagist 4 ja püstolpihustist 5. Aparaadil on järgmised voolikud: magistraal ehk õhuvoolik 6 õhupuhastajast kuni värvipaagini ja 7 — paagist kuni püstolini ning materjalide voolik 8, mida mööda antakse värv paagist kuni püstolini. Värvipihusteid kasutatakse igaliigiliste värvidega värvimisel ning ka pindade pahteldamisel.

Belikovi püstol erineb teistest püstolite süsteemidest peamiselt sellega, et teda on võimalik lisalülide vaheasetamise abil pikendada. Püstoli pikkus on 400 mm. Ühe lisalüli abil pikeneb ta kuni 1200 ja kahe lisalüli abil kuni 2400 mm-ni. Seega võib nimetatud püstoli abil värvimistöid teostada võrdlemisi kõrgel ilma töölavadeta.

Belikovi püstolisse (joon. 5) tuleb värv ja suruõhk läbi klappide ja stutserite 1 ja 2. Nende pääsu reguleeritakse klappidega 3 ja 4, mis asetsevad klappikarbi alumises osas. Klappide reguleerimine toimub kangile 5 vajutamise teel, misjuures avaneb esiteks õhuklapp ja seejärel klapp, mis avab värvile pääsu püstolisse.

Õhu hulka, mis on vajalik värvijoa pihustamiseks, reguleeritakse õhu regulaatoritega 6. Värv või pahtel, mis läbib düüsi, pihustatakse suruõhu abil ja ta väljub niipilist pihustatud kujul.

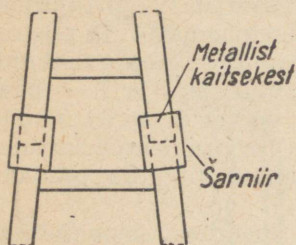
3. TÖÖLAVAD, TELLINGUD JA KIIKTELLINGUD.

Tavaline lahtikäiv maalri töötrepp (redel) on peamiseks ja enamkasutatavaks abinõuks sisemiste värvimistööde teostamisel.

Kaks töötreppi, millede astmetele asetatakse lauad, kujutavad endast otstarbekat ja kergelt töölava sisemiste tööde tarvis, mille laudise kõrgust on lihtne muuta, asetades lauad töötreppide kõrgematele või madalamatele astmetele.

Väiksemate remonttööde teostamisel laialipillatult üksikutes ruumides on otstarbekas kasutada lisašarniiridega töötreppe, mida võib neljaks kokku murda (joon. 6).

Töötrepri juhusliku kokkumurdumise vältimiseks töötamise ajal on lisašarniiride kohtadele trepi külgpuudel asetatud metallist kaitsekestad, mis asuvad ümber šarniiri.



Joon. 6. Kokkukäiva töötrepri lisašarniir.

Tihti kasutatakse fassaadide värvimisel, eriti siis, kui samaaegselt teostatakse krohvitoide, lahtivõetavaid puidust postidega torutellinguid. Kõrgete ruumide värvimisel kasutatakse tihti torntellinguid. Puittellingud seatakse üles puuseppade brigaadi poolt, torutellingud aga montaažitööliste brigaadi poolt.

Kiiktellinguid on otstarbekas kasutada kõrgete, kuid lühikeste fassaadide puhul, kus kiiktellingu edasinihitamiste arv piki fassaadi on suhteliselt väike.

Kiiktellingud koos laudisega ja kaitselaudadega tehakse kas prussidest või metall-redelikestena, milledele toetatakse laudis ja kaitsetarand. Redelikeste laius on 0,65 m ja kõrgus 1,0 m.

Kiiktellinguid kinnitatakse enamikus korstnate külge. Kui korstnad puuduvad, tuleb kiiktellingu köied kinnitada läbi katuse pööningul olevate kindlate esemete külge. Et katuse terav serv kõisi läbi ei kulutaks, asetatakse katuse räästale vastavad pukid, millest üle jooksevad tellingu köied. Ka lastakse köied üle laua, mis on naelutatud piki räästast asuvale teisele lauale. Üle hoone ulatuvate laiade karniiside puhul kasutatakse seks otstarbeks ka erilisi metallkonkse, mis on kinnitatud piki räästast asuva laua külge.

Kiiktellingu köied lastakse läbi plokkide. Kiiktellinguid tõstetakse väikeste vintside abil, mis asuvad samal kiiktellingul, maapinnal asuvate vintside abil või käsitsi maast.

VÄRVIALUSE PINNA ETTEVALMISTAMINE.

1. VESIVÄRVIDE-ALUSE PINNA ETTEVALMISTAMINE.

Värvitav pind peab olema täiesti kuiv ja vajaliku tugevusega. Erand on lubatud vaid lubivärvidele, mida võib kanda ka niiskele krohvipinnale.

Enne maalritööde algust peavad olema lõpetatud kõik ehitus- ja montaažitööd ning olema parandatud kõigi värvimisele kuuluvate pindade ja esemete vead. Elektrijuhtmete ettevalmistavad tööd, näit. seintesse aukude raiumine, torude ja lehtrite asetamine aukudesse, isolaatorite ja kontaktide kohaleasetamine jne. peavad olema tehtud enne maalritööde algust. Varemvärvitud pindade värvimisel tuleb elektrijuhtmed isolaatoritelt maha võtta.

Enne maalritööde algust tuleb ruumid puhastada ehitusmaterjalide jäätmeist, põrandad tuleb pesta ja aknad klaasida selleks, et vältida värvide ebaühtlast kuivamist tõmbe- tuule mõjul ja et värvitud pinnale ei saaks sadestuda tolmu.

Enne kruntvärvi kandmist värskelt krohvitud pinnale tuleb pinda hõõruda lihvtellisega (või puitklotsiga, risti- kiudu), tolmu aga maha pühkida pehme harja või kaltsuga.

Vesivärvidega varemvärvitud krohvipind tuleb hoolikalt üle vaadata ja koputamise abil kindlaks teha krohvi tugevus. Kõik praod krohvipinnal tuleb noaga lõigata 2—4 mm sügavuseks ja krohvi pinnalt kõrvaldada praht ning tolm.

Paksu valgenduskihiga pind tuleb veega niisutada, värvikiht kraaperiga maha puhastada, pinda hõõruda klotsiga ning nartsuga ja uuesti veega pesta. Kui pind on kuivanud, tuleb lõigatud praod parandada lubi-liivmördiga või — mis veel parem — erilise kitiga järgmises koosseisus:

10-protsendilist liimilahust 1,5 l

vitrioli krunti (vt. allpool) 8,5 l

Saadud lahus segada 2 osa kriidi ja 1 osa kipsiga pastataoliseks kitiks.

Pragude kittimiseks ei tohi tarvitada puhast kipsi.

Krohvi hõõrutakse liiv-lubimördiga vaid siis, kui ta on purunenud, ebatasane ja kui tema pealmine kiht osaliselt maha langeb.

Õhukese valgenduskihi puhul tuleb pind puhastada prahist ja pesta veega.

Krohvipinnal vee läbitungimise mõjul tekkinud pruunid „rooste“ laigud kõrvaldatakse nende kohtade kolmel korral vasevitrioli kruntvärviga või tugeva seep-kruntvärviga kruntimise teel. Samuti on võimalik neid laiike katta valge õlivärvi kihiga, piirituslakiga või kanibensooliga (vt. allpool). Roostelaikude ülevärvimine on ainult ajutiseks abinõuks ja üldse on otstarbekam sellist krohvi mõnikord asendada uuega.

Tõrvaste ainetega läbiimbunud krohviosad korstna koh-tadel tuleb asendada uue krohviga.

Vana õlivärvi kõrvaldatakse teraspahtlite abil, leeklam-biga põletades või keemilisel teel, määrides õlivärvi pin-nale pastat ühes järgnevas koosseisus:

Nr. 1.	Kaltsineeritud soodat . . .	1 osa (kaalu järgi)
	Kustutamata lupja . . .	1,6 osa
	Vett	5 „
Nr. 2.	Seebikivi	1 osa
	Kriidi või savi pulbrit . . .	1,5 „
	Vett	4 „
Nr. 3.	10%-list nuuskpiiritust . . .	1 osa
	Kriidi või savi pulbrit . . .	2 „

Lahuste nr. 1 ja 2 kasutamisel jääb pinnale soola kiht, mistõttu pinda tuleb pärast mitu korda pesta. Seepärast on koostise nr. 3 kasutamine otstarbekam, olgugi et selle toime on veidi aeglasem kui eelmistel.

Krohvita kivi- või tellispinnad tuleb hoolikalt puhastada mördi jälgedest, pühkida harjaga või luuaga ja rasvaplek-kide puhul pesta 2%-lise tehnilise soolhappe lahusega (2%-lise soolhappe lahuse saamiseks tuleb üks osa tavalist 38%-list soolhapet lahustada 18 osa veega).

Kõrgemihuslike värvimiste puhul, kus pind tasandatakse osalise kittimise teel ühes järgneva lihvimisega, tuleb pind algul kruntida vasevitrioli või maarjajää krundiga (vt. allpool), mille järel teda tuleb pahteldada liimpahtlitega. Sel-

liste liimpahtlite põhimaterjalideks on liim ja kriit. Töö kerendamiseks lisandatakse pahtelkoostisele tärpentiini või white-piiritust. Viimasel juhul valmistatakse pahtelkitt järgmise retsepti järgi:

Loomset liimi (10%-list lahust)	1 l
Tärpentiini või white-piiritust	500 g
Krunti (vt. allpool)	kuni 10 l
Kriiti — kuni töö-konsistentsini.	

Pahtelkitt kantakse pinnale pahtellabidate abil. Maalridstahhaanovlased kasutavad pahteldamisel pintsleid ja ka värvipüstoleid. Pahtelkitt tasandatakse igal juhul pahtellabidatega. Pahteldatud pind hõõrutakse pimsskiviga „kuivalt“.

Vesivärvide-aluse pinna kruntimine.

Värvitav pind peab olema ühtlane oma „imemisvõimelt“, s. o. omaduselt imeda endasse pealekantavalt värvilt vedelat sideainet. Seda saavutatakse vastava kruntvärvi valiku teel. Kruntvärv peab hästi püsima krohvil ja moodustama ühtlase värvipinna saamiseks aluse, millele värvikiht hästi külge hakkab. Tihti ei ole ühekordne kruntimine küllaldane, mistõttu tuleb krohvi pinda kruntida kaks ja kolm korda. Korduv kruntimine on vajalik sellepärast, et liimilahus (liimkoostises) ja lubjalahus (lubikoostises) imetakse pinda ebaühtlaselt ja värvitud pind jääb seetõttu kohati laiguliseks.

Lubivärvialune krohvipind krunditakse tavaliselt lubikoostisega, liimvärvialuse pinna kruntimiseks kasutatakse aga kolme tüüpi kruntvärve: vasevitrioli kruntvärvi, seepkruntvärvi ja maarjajää-kruntvärvi (lubi-kruntvärvi kasutatakse lubivärvialuse krohvipinna kruntimiseks).

Pärast vasevitrioliga kruntimist tuleb liimvärv pinnale kanda kahe öö-päeva jooksul, kuna vasevitrioli kruntvärv kiirelt lahtub.

Lubivärvialuse kruntvärvi valmistamine.

Kümne liitri koostise kohta võetakse:

Rammusat lubjатаignat	umbes 2,5 kg
Keedusoola	„ 50—100 g

Lubjataigen lahustatakse umbes 5 liitris vees. Keedusool lahustatakse eraldi keevas vees ja lisandatakse lubjalahusele. Segamise ajal lisandatakse segule vett (kuni 10 liitrini) ja seejärel kurnatakse saadud koostis läbi sõela, mille aukude arv ruutsentimeetril on 1200.

Liimvärvi aluse kruntvärvi valmistamine.

Vasevitrioli kruntvärvi.

Kümne liitri kruntvärvi koostise tarvis võetakse:

Majandusseepi	200 kuni 300 g
Loomse liimi 10%-list lahust . .	2 l
Vasevitrioli	200 kuni 300 g
Värnitsat	20—30 g

Majandusseebi asendamisel vedela seebiga tuleb teda võtta 350 g.

Kruntvärvi koostis valmistatakse järgnevalt. Puitanumas lahustatakse umbes 2—3 liitris keevas vees 200 g vasevitrioli. Eraldi anumasse lahustatakse umbes 2—3 liitris vees liim (keetmisel), millele lisandatakse seepi nii, et ei jääks tükke. Saadud liimi ja seebi lahusele lisandatakse värnitsat, mis segamisel kiiresti pihustub ja annab emulsiooni. Saadud segule lisandatakse selle pideval segamisel vasevitrioli lahust ja valatakse vett juurde kuni 10 l seguhulga saamiseni.

Saadud segu peab olema ühtlaselt segane rohekas-sinakas vedelik, mis on vasevitrioli kruntvärville aluseks. Selle koostisega kaetakse lagedel ja seintel asuvaid „rooste” laike.

Esimeseks kruntimiseks lisandatakse 10 l koostise kohta 2—3 kg kriiti. Teiseks kruntimiseks suurendatakse kriidi hulka 6—7 kg-ni sama koostisehulga kohta.

Valmis kruntvärvi kurnatakse läbi tiheda vasksõela.

Vasevitrioli kruntvärvi on vaja hoida puitanumas, kuna vasevitriol raudanuma kiiresti kõlbmatuks muudab.

Seep-kruntvärvi.

Kümne liitri koostise kohta võetakse:

Kustutamata lupja	2 kg
Majandusseepi	200 g
Värnitsat	25—30 g

Majandusseebi asendamisel vedela seebiga tuleb teda võtta 300 g. Lubi kustutatakse osas vees. Lubja kustumise ajal lisandatakse talle seebilahust ühes temale juurdelisatud värnitsaga. Kustutamisprotsessi kestel segatakse kogu segu hoolikalt, kuni saadakse ühtlane vedel taigen, mis pärast lahjendatakse vee juurdelisamisel kuni 10 liitrini. Enne tarvitamist tuleb kruntvärv kurnata läbi sõela, mille aukude arv on 1200 ühel ruutsentimeetril, mille tulemusena saadakse täielikult ühtlane piimvalge vedelik ilma pinnal ujuvate õlitilkadeta.

Kuna seep-kruntvärv sisaldab lupja, siis tuleb see katta värvidega, mis on valmistatud leeliskindlaist pigmentidest. Vastasel korral võivad värvipinnale tekkida laigud.

M a a r j a j ä ä - k r u n t v ä r v .

Kümne liitri koostise kohta võetakse:

Alumiinium-maarjajääd	300 g
Majandusseebi	200 „
Loomse liimi 10%-list lahust	1,5 l
Värnitsat	25—30 g
Kriiti	1,5—2,5 kg

Maarjajääd lahustatakse (keetmisel) umbes 2—3 liitris vees. Liim kuumutatakse kuni keemiseni ja temas lahustatakse seep. Seebi-liimi lahusele lisandatakse värnitsat ja segatakse kuni ühtlase emulsiooni moodustumiseni. Pärast seda lisandatakse pideval segamisel maarjajääd lahus, mille järel koostis lahjendatakse veega kuni 10 liitrini. Saadud alusele — olenevalt pinna sisseimemise omadustest — lisandatakse 1,5 kuni 2,5 kg kriiti.

Enne kruntvärvi tarvitamist kurnatakse ta läbi 1200 augulise/sm² sõela.

2. ÕLIVÄRVIDE-ALUSE PINNA ETTEVALMISTAMINE.

Värvimiseks ettevalmistamine krohvi- ja puitpindade puhul seisab järgnevas.

1. Pinnad puhastatakse prahist ja mördi pritsmeist.
2. Enne lihvtellisega või puitklotsiga puhastatud krohvipindade värvimist lõigatakse välja kõik väikesed praod,

augukesed ja muud vigastused, kaetakse värnitsaga ja kiti-takse erilise kitiga. Pärast kiti kuivamist silutakse teda pimsskiviga. Kui esimese korra kittimisega ei saada täieli-kult siledat pinda, kititakse koht teistkordselt ja lihvitakse pimsskiviga.

3. Värvimiseks ettevalmistatavail puitpindadel tuleb silmaga nähtavad pilud, praod ja konarused puhastada, nae-lad ja oksad välja raiuda ning määrada pahtelkitiga (operat-sioonide sama järgnevusega, mis oli krohvipindade etteval-mistamisel).

Vaigukohad raiutakse välja peitliga 2—3 mm sügavu-seni, pahteldatakse ja kaetakse piirituslakiga.

4. Pärast pahtelkiti kuivamist kaetakse pind üleni vär-nitsaga ja pahteldatakse kahel korral ühes pimsskivi abil puhastamisega ja tolmu kõrvaldamisega enne igakordset pinna pahteldamist. Hea töö puhul hõõrutakse pind pärast viimast lihvimist siledaks peene liivapaberiga.

5. Pärast viimase pahtelkiti kuivamist krunditakse kogu pind lahustatud värvidega ühes silumisega (flötsimisega) ja pinna liivapaberi abil puhastamisega.

6. Õlivärvidega kõrgemihuslikul värvimisel lisandub ülalkirjeldatud operatsioonidele veel kolmas pahteldamine ühes järgneva liivapaberi abil lihvimisega. Lihtsamate õli-värvitööde puhul pinda üldse ei pahteldata ja pinna ette-valmistamine piirdub vaid kittimisega ja sellele järgneva puhastamisega.

Niisketes kohtades tuleb õlivärvialuseks pahtliks kasutada õlipahtlit, kuivades kohtades võib aga kasutada ka liimpahtlit.

Ühe liitri liimilahuse valmistamisel kulutatakse tavaliselt:

Maalriliimi, tahvlites	170 g
Vett	900 sm ³

Liimi pehmenemiseks asetatakse liimitahvlid juba eel-misel õhtul vette ligunema. Pehmenenud liim asetatakse sooja vette, kuumutatakse kuni keemiseni ja kurnatakse siis läbi 900 augulise/sm² sõela.

Õlivärvialuse liimpahtli peamised kooste-osad on liim ja kriit. Tööde kergendamiseks lisandatakse pahtlile veel

värnitsat, tärpentiini ja seepi. Sel juhul on pahtelkiti koostis järgmine:

Loomse liimi 15%-list lahust	600 sm ³
Värnitsat	15 g
Vedelseepi	15 g
Kriiti	umbes 1300 g

Oksooliga valmistatud õlipahtli koostis on järgmine:

Oksoolvärnitsat	500 g
Vedelat sikatiivi	25 g
Loomse liimi 10%-list lahust	100 sm ³
Vedelseepi	10 g
Kriiti	umbes 2700 g

Loodusliku värnitsa kasutamisel (välistöödel) tõuseb sikatiivi hulk kuni 50 g ja tärpentiini lisandatakse 100 g.

Sikatiivi ja tärpentiini lisandamine õlipahtlile kiirendab tema kuivamist. Seep aitab moodustada emulsiooni. Liimi lisandamine muudab pahtelkiti kobedamaks ja pehmemaks, mistõttu temaga töötamine on palju mugavam.

Varemvärvitud krohvi- ja puitpindade ettevalmistamisel lisanduvad järgmised operatsioonid.

1. Vana värvikiht hõõrutakse maha kraaperite või pahtellabidatega, pinda lihvitakse lihvtellisega või puitklotsiga, seejärel pühitakse pinnalt tolmu ja vajaduse korral hõõrutakse teda.

2. Õlivärvi kõrvaldatakse (täielikult või osaliselt — olenevalt tema seisukorrast) pahtellabidatega keemilisel teel või põletuslambi abil (viimast moodust kasutatakse ainult krohvipinna ettevalmistamisel).

Hästi säilinud õlivärvikihti pestakse 3—5%-lise soodalahusega või lihtsamal juhtudel seebiveega. Pärast soodaga pesemist loputatakse sein puhta veega ja kuivatatakse kaltsuga.

Uue plekk-katuse pinna ettevalmistamine seisab tema tolmust ja prahist puhastamises.

Vana plekk-katuse värvimiseks ettevalmistamisel kõrvaldatakse vana värv ja rooste kraaperite ning harjadega, koristatakse tolm ja praht ning rõht- ja püstvaltsid kititakse mennik-kitiga.

1 kg mennik-kiti valmistamiseks on vaja:

Sõelutud ja kuivatatud kriiti	650 g
Kuiva rauamennikut	150 g
Looduslikku värnitsat	200 g

Ahjude, radiaatorite, võrestikkude jne. värvimiseks ettevalmistamine seisab nende puhastamises terasharjadega tolmust ja roostest.

Kloseti paagid, radiaatorid ja muud sanitaartehnilised seadmed, mida pärast nende kohaleasetamist on raske värvida; krunditakse enne nende kohaleasetamist. Teistkordne (lõplik) seadmete ja torustikkude värvimine toimub pärast montaažitööde lõpetamist.

Kanalisatsiooni-torustikud ja muud asfalteeritud esemed kaetakse ettevalmistavalt šellak-piirituslaki isoleeriva kihiga, mille ülesandeks on värvitavat pinda kaitsta laikude tekkimise eest.

IV peatükk.

VESI- JA ÕLIVÄRVIDEGA KÄSITSI VÄRVIMINE.

Liimvärve kasutatakse ainult siseruumide värvimisel.

Lubivärve kasutatakse peamiselt fassaadide ja niiskete siseruumide, näit. keldrite värvimisel. Erandina on lubatud lubivärvide kasutamist siseruumide värvimisel vaid siis, kui puuduvad liimvärvide valmistamiseks vajalikud kriit ja liim.

Õlivärve kasutatakse tihti sisetöödel; välistöödel kasutatakse neid vaid aknaraamide, plekk-katuste ja harvemini fassaadide värvimisel.

1. VÄRVIDE SEGAMINE.

Värvuste kettareegel.

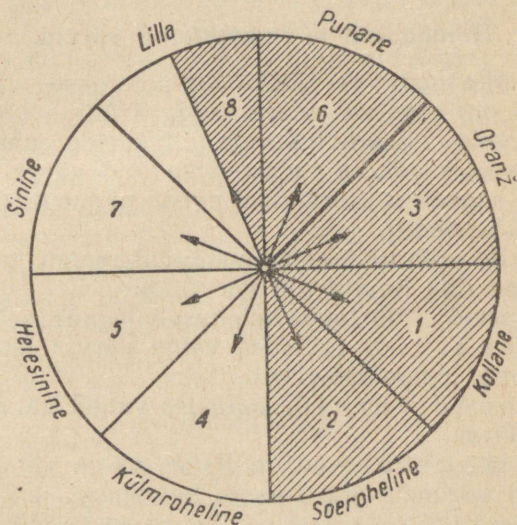
Spektri¹ värvused asetsevad kindlas järjekorras: punane, oranž, kollane, roheline, helesinine, tumesinine ja lilla.

¹ Spektriiks nimetatakse värviliste kiirte rühma (riba), mis tekib vikerkaares või ka päikese valguse läbimisel klaasprismast.

Spektrivärvuste üleminek ühelt värvilt teisele toimub aegamisi. Kui spektri värvused asetada kettale (joon. 7), siis sellist ketast nimetatakse värvuste kettaks. Värvuste ketta omaduste tundmine kergendab värvide koostamist.

Punast, kollast ja sinist värvust, mida kahe värvuse segamisel ei saa, nimetatakse põhivärvusteks.

Kahe põhivärvuse segamisel saame segavärvuse, mis asetseb värvuste kettal segatavate põhivärvuste vahel. Nii:



Joon. 7. Värvuste ketas.

Punane + kollane annavad oranžvärvuse,
punane + sinine annavad lilla värvuse,
kollane + sinine annavad rohelse värvuse.

Seda reeglit ei ole tarvis meeles pidada, sest ta selgub otsekohe värvuste ketast vaadeldes.

Värvide segamisel tuleb silmas pidada, et värvuste kettal teineteise vastas asetsevad värvused vastastikku teineteist hävitavad. Selliseid värvuste paare nimetatakse vastastikku täiendavateks. Erandi sellest reeglist annab sinise ja kollase värvuse segamine, mille tulemusena saadakse roheline.

Punast ja värvuste kettal temast paremal asuvaid oranži ja kollast värvust nimetatakse soojadeks värvusteks (joonisel viirutatud). Värvuste ketta vasakul poolel asuvad külmad värvused.

Loeteldud värvuste ketta omadused annavad värvide segamiseks põhireeglid. Värvide täpne hulk, mis on vaja segada ühe või teise värvuse saamiseks, määratakse katsetamise ja kogemuste teel.

Helendatud ja tumendatud värvid.

Helendatud värvideks nimetatakse värve, kus pigmendid on segatud suure hulga kriidiga (vesivärvide puhul) või valge mineraalvärviga (õlivärvide puhul).

Samuti võib saada ka tumendatud värve, kui antud pigmendile segada suurel hulgal musta pigmenti (tahma või mangaanülihapendit).

Peale selle võib näiteks mangaanülihapendi ja pigменти segust saada rida huvitavaid värvitoone.

Kõik värvid võib tooni heleduselt jagada nelja rühma:

1. Täisvärvid, milledes valge värv täiesti puudub (välja arvatud valge täisvärv).

2. Tihedad värvid, milledes valgēt värvi on väga vähesel määral.

3. Norma alvärvid, milledes valge värvi hulk on ligikaudselt võrdne põhipigmenti hulgaga.

4. Heledad värvid, milledes suures ülekaalus on valge värv ja milledes pigment on lisandatud vaid varjundi saamiseks.

Täis- ja tihedate liimvärvidega värvimistöö on tunduvalt raskem kui heledate liimvärvidega.

2. VÄRVIKOOSTISTE VALMISTAMINE.

Liimvärvid.

Liimvärvide koostamisel on kriit ja ka teised lisandavad pigmendid tarvis eelnevalt veega niisutada. Seejärel lisandada kriidile pikkamööda teised vees lahustatud värvid kuni soovitava värvuse saamiseni.

Pärast igakordset värvide lisandamist tehakse proov, pidades silmas, et vesivärv muudab kuivades tunduvalt oma värvust. Värviproove soovitatakse teha tapeetide tagaküljele, kuna sel juhul proovid kuivavad väga kiirelt.

Seejärel tuleb värv „liimida“, s. o. lisandada temale liimi, arvestusega umbes 800 g liimi värvikoostise 1 pange kohta.

Liim lisandatakse vedelal kujul, millega seoses tuleb liimi juba päev varem vee sees leotada ja seejärel kergel tuel keeta, lubamata tema põhjakõrbemist. Liimi peab võtma nii palju, et värv pintsliga otsas ei tilguks, vaid veniks (peenikese niidina). Liigse liimi puhul tekib liimvärvi pinnale „nahk“, kuna liimi vähesusel hakkab värv „määrima“. Vajaliku liimihulga määramiseks soovitatakse teha seinale või klaasikillul proov (klaasil võib värviproovi kiirelt kuivatada, hoides klaasi all tükki põlevat paberit). Seinte valgendamisel on liimi lisandamine tingimata tarvilik, kuna vastasel korral sein „määrib“. Lagede valgendamisel tavaliselt liimi ei lisandata, kuid lisandatakse sinet või ultramariini, eriti siis, kui kasutatakse madalasordilist halli varjundiga kriiti.

Lubivärvid.

Lubjaitaigen lahustatakse veega lubjapiimaks, mille puhul ühe pange värvi saamiseks võetakse 2,5—3,5 kg hapukooretaolist lupja. Seejärel lisandatakse lubjapiimale vees leotatud pigmenti kuni nõutava värvuse saamiseni.

Lubivärvide paremaks pinnal püsimiseks lisandatakse neile 50—100 g keedusoola. Sool lahustatakse eraldi 1—2 liitris soojas vees ja lisandatakse valmis värvile. Liigne sool halvendab värvi mihust järsult. Lisandatava soola hulk on normaalne, kui pärast lubivärviga värvimist jääb pind täiesti ühtlaseks ja kergelt läikivaks.

Õlivärvid.

Õlivärvide koostamisel avatakse kõigepealt põhivärvusega õlivärvipasta nõu, võetakse üksikutest nõudest vajalikul hulgal värvi ja segatakse põhivärviga. Segule lisan-

datakse nii palju värnitsat, et värv oleks töötamiseks otstarbekohase konsistentsiga (paksenenud värnits lahjendatakse white-piirituse või tärpentiiniga).

Värnitsat lisandatakse väikeste portsjonite kaupa ja pärast segamist kontrollitakse värvi mihust selle järgi, kuidas ta pintslist voolab, või tõmmatakse peenikese pintsli klaasile peenikesed jooned. Kui värv jääb klaasile kergelt joontena ja kui üksteise kõrval asuvad jooned ei valgu laiali ja ei valgu kokku üheks värvilaiguks, on värv töötamiseks otstarbekohane.

Vedelaks hõõrutud õlivärvid on kasutamiseks täiesti valmis (neid on vaid enne kasutamist vaja läbi segada).

Teiste värvustega värvid lisandatakse põhivärvile järkjärgult väikeste portsjonitena, võrreldes iga kord värvi pinnale kandmise teel värvitooni värviprooviga. Kuna õlivärvid kuivades oma värvust ei muuda, siis ei ole vaja värvide segamisel proovivärve iga kord kuivatada.

Valmis õlivärvide hoidmisel tuleb nad üle valada värnitsaga või lahustiga (näit. tärpentiiniga) või nende puudumisel lihtsalt veega.

Värvide valmistamise üldreeglid kõigi kolme liigi kohta on:

1. Pigmente ei lisandata värvidele kunagi kuivalt: vesi-värvidesse segatakse pigment veega leotatult ja õlivärvidesse — värnitsaga segihõõrutult.

2. Valmis värvid tuleb kurnata läbi sõela, mille aukude arv on vähemalt 1200 ühel ruutsentimeetril.

3. Kuna värvide segamine õige tooni leidmiseks on raske, siis tuleb korraga valmistada nii palju värvi, et seda jätkuks kogu tarviduseks.

3. ÕLIVÄRVIMISE PÕHIREEGLID.

1. Enne värvimist tuleb värv läbi segada erilise segajaga, mitte aga pintsli.

2. Töötamise ajal tuleb pintsel hoida risti värvitavale pinnale, misjuures viimasel värvimisel tuleb püstpinnad värvida ülevalt alla, laed — valguse suunas, puitpinnad — piki kiudu.

3. Kuivamata värvikihi katmine on lubamatu, kuna siis värv praguneb.

4. Õlivärve tuleb pinnale kanda võimalikult õhukeste kihtidena, olgugi et seetõttu tuleb pinda värvida kahel korral. Paksus värvkattes seisab pealmise kuivanud kihi all värvisegu kaua vedel, mille tagajärjel värvikihi pind tõmbub kokku, värvkattesesse tekivad kortsud (kananahk) ja lõpuks praod.

5. Põrandate värvimisel koos pahteldamisega on vaja kindlalt kinni pidada järgmistest reeglitest: põranda pahteldamisega ei tohi alustada enne põrandalaudise täielikku kuivamist, s. o. põrandat ei tohi enne pahteldada, kui aasta pärast põranda tegemist ja ainult pärast kuivanud põrandalaudade kokkunihutamist ja kinninaelutamist. Põranda värvidesse ei tohi lisandada sikatiive, kuna see vähendab värvi tugevust.

Põranda lõplikuks katmiseks kasutatakse põrandalakki.

6. Plekk-katuseid tohib värvida pärast nende pinna ettevalmistamist ja mitte vähem kui kaks korda. Värv tuleb peale kanda õhukeste kihtidena, voolamist lubamata; eriti hoolikalt tuleb värvida püst- ja rõhtvaltse ning kõiki muid ühenduskohti.

7. Katust ei tohi värvida niiskelt. Samuti ei tohi katust värvida madalama kui $+5^{\circ}$ temperatuuri juures ega ka päikese põletavate kiirte all.

8. Jooned tõmmatakse õlivärviga vaid neil juhtudel, kui peale paneeli ka paneelist kõrgemal asuv sein on kaetud õlivärviga. Kui paneelist kõrgemal asuv sein on värvitud liimvärviga, tõmmatakse ka joon liimvärviga. Kui joon asub põrandale lähemal, siis tõmmatakse joon paralleelselt põrandaga, kui lähemal laele, siis paralleelselt laega.

9. Veetorstikud, metallist veepaagid, kloseti paagid ja teised säärased seadmed värvitakse alles pärast seda, kui neist vesi on välja lastud.

„Tööde teostamise ja vastuvõtu tehniliste tingimuste” kohaselt tuleb õlivärvidega värvimisel kõigil sisetöödel puhta värnitsa asemel kasutada tema emulsiooni.

Seoses sellega on lisas 2 toodud mitmesuguste emulsioonide retseptid ja valmistamise reeglid, mida soovitatakse Eesti NSV Ehituse ja Ehitusmaterjalide Tööstuse Ministee-riumi tehnilise osakonna väljaandel 1946 ilmunud raamatus „Instruktsioonid stahhaanovlike meetodite kasutamiseks maalritöödel”.

4. VESIVÄRVIDEGA VÄRVIMISE ISEÄRASUSED.

Kuna liimvärv liitub kuuma ajal halvasti värvitava pinnaga, tuleb suvel liimvärve kasutada hommikuti ja õhtuti.

Fassaade soovitatakse lubivärvidega värvida sompus, kuid kuiva ilmaga, või töötada värvitava fassaadi varjupoolisel küljel. Enne fassaadide värvimist tuleb täielikult korda seada vihmaveetorud, karniisid, katuserennid ja üldse kõrvaldada kõik võimalused krohvipinna märjakssaamiseks.

Törvsete ainetega läbiimbunud krohv korstnate kõrval tuleb maha raiuda ja asendada uuega.

Liim- ja lubivärve tuleb pintsliga kergelt pinnale kanda, misjuures ei tohi pintslile suruda ega ühte kohta pintsliga hõõruda üle kahe-kolme korra. Viimast korda värvitakse seinad alati ülevalt alla. Lagi tuleb värvida enne seinte värvimist, kusjuures viimane värvimine peab toimuma valguse suunas.

V p e a t ü k k .

VÄRVIMINE MEHHANISMIDE ABIL.

1. VÄRVIPRITSIGA TÖÖTAMINE.

Värvipritsi täitmine.

1. Värvipritsi täitmiseks keeratakse kinni silindrilise reservuaari väljalaskekraan ja reservuaari pumbatakse vähe (umbes 1 liiter) värvivedelikku. Pärast seda, võttes toitevooliku värvist välja, pumbatakse reservuaari õhku, kuni manomeeter näitab rõhumist 1—2 at.

2. Kui on saavutatud nõutav surve, lastakse toitevooliku sõelfiltriga ots värvinõusse ja pumbatakse värvi, kuni surve tõuseb 6—7 at.

3. Pärast seda, avades väljalaske- kui ka ridva kraani, juhatakse vedelik pihustisse, kust ta väljub uduks pihustatud koonilise joana.

Täidetud värvipritsi kasutamise reeglid.

1. Töötamise ajal tuleb jälgida manomeetri osutit ning hoida reservuaaris pidevalt ühtlast survet, pumbates aeg-

ajalt värvi juurde. Surve tõstmine reservuaaris üle 7 at on keelatud.

2. Pumpamisel ei tohi kolbi suruda põhjani ja jõuga lüüa teda vastu metalli, kuna seeläbi kiiresti rikutakse kolvi manset.

3. On vaja jälgida, et filter ei ummistuks värvi jäätmetega. Filtri ummistumist tõendab pumba tühi käik.

4. Veel on vaja jälgida, et värv ei sadestuks pange põhja, milleks teda tuleb perioodiliselt segada ja vastavalt äratarvitamisele lisandada õigeaegselt uus portsjon värvi.

5. Nõusse (pange) valatav värv peab olema hoolikalt kurnatud ja valmistatud vastava töö-konsistentsiga (pak-susega).

6. Värvipritsi töötab kaks töölist. Värviija-meister värvib, juhtides ritva, kuna abitööline jälgib aparadi survet ja segab panges värvi.



Joon. 8. Ridva liikumise skeem värvimisel.

7. Meister juhib koonilise värvitolmu-joa võimalikult perpendikulaarselt värvitavale pinnale, tehes sujuvalt ümaraid liigutusi (joon. 8). Seejuures on vaja jälgida, et osa kohti ei jääks värviga katmata ja et mõnda kohta ei värvitaks kaks korda. Normaalse pihusti kaugus värvitavast pinnast peab olema 0,75 kuni 1,0 m piirides.

Värvipritsi hooldamine pärast tööd.

Pärast töö lõppu tuleb värviprits pesta, mis toimub järgmiselt:

1) värvinõust võetakse välja filter, pihusti keeratakse ära ja värv lastakse reservuaarist toobrisse;

2) kui kõik värv on välja voolanud, mida saab kindlaks teha väljuva õhu susinast, tuleb asetada filter puhta vee pange;

3) keerates kinni ridva kraani, tuleb reservuaari pumbata puhast vett kuni 4—5 at rõhumiseni ja seejärel vesi läbi ridva välja lasta.

Veega pestakse ka värvipritsi välimine osa. Pihusti pestakse koos ridvaga või lahtivõetult eraldi.

Aparaati ei tohi jätta isegi lõunavaheajaks värviga täidetuna.

Üldiselt tuleb aparati kontrollida kohe pärast töö lõppu.

Vigade kõrvaldamine värvipritsiga töötamisel.

1. Pihusti ummistumise korral on vaja ära kruvida tema ülemine osa (nippel) ja puhastada.

2. Korduva ummistuse korral tuleb värvivedelik reservuaarist välja kallata, kogu süsteem loputada veega, vahetada filtrisõela ja värv uuesti läbi kurnata.

3. Pumba raskel töötamisel tuleb ta lahti võtta, üle vaadata ja määrada.

4. Pumba nõrgal töötamisel, kui pump õhku läbi laseb, tuleb ta lahti võtta ja vahetada manset.

5. Kui pumbavarras pumbast välja tõuseb, tähendab, et surveklapp on ummistunud. Pump tuleb lahti võtta ja puhastada. Kui see ei aita, tuleb aparaat anda klapi ligilihvimiseks töökotta.

6. Surve kiirel langemisel reservuaaris (kui reservuaaris oleval värvivedelikul on peal väike õhutagavara) tuleb osa värvi välja lasta, alandada survet 1,5—2 at-ni, sõelfilter värvist välja võtta, pumbata õhku kuni 4—5 at ja pärast uuesti värvi pumbata.

Värvipritsi tagavaraosad.

Värvipritsi pideva töötamise tagamiseks peavad temal olema järgmised tagavaraosad: pihusti niplid, pumba mansetid, tagavara-filtrid ja -pihustid.

Seejuures tuleb arvestada, et üks nahkmanset peab vastu 10—15 päeva, filtri sõel — 10 päeva, nippel — 1 kuni 5 päeva.

Värvipritsi osade vahetamiseks ja remondiks on vaja: võti või lapiktangid niplite vahetamiseks, reguleeritav mutri võti, põletatud traati, määrimiseks masinaõli ja voolikute remontimiseks isoleerpaela.

2. TÖÖTAMINE PÜSTOL-VÄRVIPIHUSTIGA.

Samuti kui värvipritside juures, on ka püstolpihustiga töötamisel suur tähtsus püstoli ja seina vahelisel kaugusel. Püstol tuleb hoida seinale perpendikulaarselt ja sellises kauguses, et ta haaraks korraga võimalikult suurt pinda.

Kohaleasetatud kompressori ja püstolid peab üle vaatama korrapidaja mehaanik. Agregaadi vastuvõtmisel ja enne iga töö algust peab maaler olema kontrollinud:

- 1) agregaadi õiget töötamist;
- 2) voolikute korrasolu ja nende hoolikat ühendamist kompressoriga, värvipaaki ja püstolit;
- 3) kompressori küllaldast määrimist.

Edasises tööprotsessis peab maaler jälgima seadise õiget töötamist; kui mootoris ilmnevad rikked või kuumenemine, tuleb sellest kohe tööjuhatajale teatada.

Pärast värvi valamist paaki peab maaler reguleerima püstoli tööd selleks, et saada soovivat värvijuga.

Karniiside ja lae kaitseks värvipritsmete eest kaetakse nad laudadest või vineerist kilbiga mõõdetega $60-70 \times 15-17$ sm.

Pärast töö lõppu tuleb agregaat hoolikalt puhastada tolmust ja prahist, püstol, voolikud ja paak värvist tühjendada ja loputada: liimvärvide puhul veega, õlivärvide puhul tarpentiiniga.

VI peatükk.

VIGADE PARANDAMINE.

Kui värskelt värvitud pinnale tekivad vead, mis on tingitud aluse halvast olukorrast (tõrva, õli või rooste laigud, märgumine, kohutumine, sügavad praod jne.), tuleb pind pärast vigu põhjustavate allikate kõrvaldamist uuesti üle värvida.

Värvide pinnalt lahtitulekul, kõmmeldumisel, ülespaisumisel ja värvuse muutumisel, mis on tingitud pinna hoolestust ettevalmistusest enne esimest värvimist. (halb kruntimine ja pahteldamine, metallpindadele roostekihi jätmine jne.), on vaja värvikiht kõrvaldada kuni aluseni, pind hoolikalt ette valmistada ja uuesti värvida.

Vead, mis on tingitud värvide halvast seisukorrast (väike pühkimiskindlus, koorumine, mattpind, läbipaistvus, laigulisus jne.) või hooletust värvimisest, tuleb kõrvaldada järgmisel viisil:

1) väikese pühkimiskindlusega värv tuleb pinnalt maha pesta, pind kruntida ja uuesti katta värviga, millele on rohkem liimi lisandatud kui eelmisel korral. Vajalik liimi hulk määratakse katsetamise teel;

2) koorumise, samuti värvi vöödilisuse ja laikude või värvi „suremise” puhul, mis on tekkinud liigsest liimist, tuleb värvitud pind pesta sooja veega ja uuesti kruntida ühes järgneva normaalvärviga värvimisega;

3) laikude ilmnemisel, mis näitavad värvipigmenti muutumist, tuleb värv maha pesta ja pind uuesti katta värviga, mille pigmentid on kontrollitud leeliskindluse suhtes;

4) kui õlivärvidega kaetud pinnal alumise kihi värv pinnale välja tuleb (värnitsas lahustuvate pigmentide puhul), tuleb pind liivapaberiga puhastada, katta šellaklaki, nitro- või aluse läbipaistmisel tuleb pind katta uue värvikihiga.

5) õlivärvidega katmise puhul mattlaikude ilmnemisel või aluse läbipaistmisel tuleb pind katta uue värvikihiga.

VII p e a t ü k k.

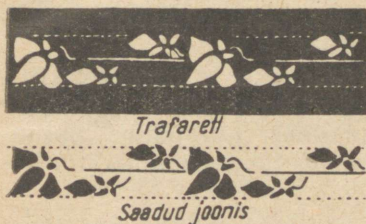
MUSTRITE KANDMINE PINNALE.

Mustrite kandmine pinnale trafarettide ehk šabloonide abil on lihtsamaks vahendiks pinna viimistlemisel, mis täielikult asendab tapeetimist.

Trafarett (šabloon) kujutab endast värnitsaga immutatud õhukest tihedat pappi, millest soovitav muster on välja lõigatud. Mustrid joonistatakse papile joonlaudade, sirklite ja lekaalide (kõverjoonte joonestuse šabloonide) abil. Liimvärvidega värvimisel tekkivate vigastuste vältimiseks peab trafaretti olema kaetud värnitsaga. Mõnikord kaetakse trafareti papp värnitsa asemel läbipaistva õlivärviga nii, et pliitsiga papile kantud joonis jääks läbi värvi nähtavaks. Pärast värnitsaga või õlivärviga katmist papp kuivatatakse ja seejärel lõigatakse trafarett välja terava noaga.

Muster kantakse pinnale järgmiselt. Trafarett asetatakse pinnale ja tõmmatakse pintsliga mustri väljalõigatud kohad üle. Pärast trafareti pinnalt äravõtmist jääb pinnale täpselt trafareti väljalõikele vastav muster. Vastavalt värvimise protsessile asetatakse trafarett edasi.

Kuna trafaretimustri üksikud osad on tihti omavahel ühendatud väljalõikamata jäänud ribakestega, „sillakestega“, siis trafareti kasutamisel need ühendavad sillakesed jätavad pinnale ülevärvimata ribad, mis tuleb pärast trafareti äravõtmist väikese pintsliga täiendada.



Joon. 9. Lihtne trafarett.



Joon. 10. Vastandtrafarett.

Trafarettide abil mustrite pinnale kandmine toimub nii õli- kui ka liimvärvidega.

Trafarette kasutatakse friiside ja ka tervete seinte värvimisel.

Joonisel 9 on ülemises osas kujutatud trafarett (šabloon), alumises osas — valmis joonis seinal.

Teiseks trafareti liigiks on vastandtrafarett, kus mustri moodustab alusvärv (joon. 10).

Pärast töötamist puhastatakse trafarett värvist, kuivatatakse ja asetatakse erilisse kasti, et teda säilitada järgnevaks tööks.

TÖÖDE VASTUVÕTMINE.

Lubi- ja liimvärvitööd võetakse vastu pärast pealmise kihi täielikku kuivamist, õlivärvitööd aga mitte varem, kui pinnale on tekkinud tugev värvikiht. Värvitud pinna välisel vaatlusel tuleb tähelepanu pöörata tooni ühtlusele ja katmise või tuppimise hoolikusele, eriti konstruktsioonide ühenduskohtadel; lubamatud on laigud, ribad, nired, kohutused, mullikesed, karvad ja harjased, vahelejäetud kohad ja üldfoonist eralduvad parandused. Pintsli jäljed on lubatavad vaid lihtsamatel lubi- ja liimvärvimistel tingimusel, et nad ei tohi olla nähtavad lähemalt kui 3 m kauguselt. Teistel värvimistel ei tohi pintsli jäljed olla üldse märgatavad. Põrandaid ei tohi vastu võtta ega kasutama hakata varemalt kui 10 päeva pärast pealmise värvikihi pealekandmist.

Kui tekib kahtlus pindade puhastamise, kruntimise, kittimise ja pahteldamise tööde õiges teostamises, lubatakse värvi aluseni mahakraapimist kohtades, kus pärast paranduskoht ei ole suhteliselt märgatav (pimedamates nurkades, niššides jne.).

Peale ülaltoodud üldnõuete peavad üksikud värvimisliigid rahuldama järgmisi tingimusi:

1) lubi- ja liimvärvid ei tohi „määrida“, s. o. peavad olema pühkimiskindlad;

2) liimvärvid peavad olema ilma laikudeta ja juuspragudeta, mis tekivad liigse liimi tagajärjel, samuti ka ilma kriidi või pigmendi teradeta, mis ilmnevad värvitud pinna hõõrumisel;

3) tupitud pind peab olema ühtlaselt kore;

4) õlivärvipind peab olema ühtlaselt läikiv või matt (olenevalt ettenähtud pinnaliigist) ja ilma laikude ning voolamisjälgedeta. Alumised kihid ei tohi õlivärvipinnast läbi paista, pinnal ei tohi olla kohatisi värvilaike, kortse, konaraid või muid halvasti lihvitud pahtelkiti tõttu tekkinud ebatasasusi. Kui pind on värvitud mitme värvitooniga, siis ei tohi nende ühenduskohtadel olla ülevärvimist ja ühendusjooned peavad olema sirged;

5) katuse värvimisel ei tohi olla vahelejäetud kohti püst- ja rõhtvaltside kittimisel; eriti hoolikalt peavad mennik- kitiga olema kititud neelude, räästaste ja rennide valtsid;

6) jooned, poordid (bordüürid, äärised) ja friisid peavad olema kogu pikkuses ühtlase laiusega, ilma nähtavate jät- kude ja niredeta. Joon ei tohi ühte sulada värvitud pinda- dega ja peab viimastest selgelt ning teravalt eralduma.

IX p e a t ü k k .

SEINTE TAPEETIMINE.

Vajaliku tapeedi hulk määratakse olenevalt tapeedi mõõdetest ja tapeetimispiinnast. Tapeedi tavaline laius on 0,5 m ja pikkus 6—7 m (või 12—14 m topeltpikkusega rulli- des). Ruumi tavalise kõrguse 3—3,5 m juures läheb seina ühele jooksvale meetrile üks rull tapeeti. Kõrgemate ruu- mide puhul võib piirduda sama rullide arvuga, kasutades laia friisi. Tapeedi hulk tuleb võtta tagavaraga, ilma akende ja uste avasid arvestamata, sest tapeedirullide hulgas võib olla üksikuid praakrulle (katkisi ja erineva värvitooniga).

Värskelt krohvitud seinte tapeetamiseks ettevalmistamine seisab pinna ülekliisterdamises ja makulatuuri pinnale kleepimises.

Varem tapeeditud pindadelt kisutakse maha vana lahtine tapeet, mille kohale kleebitakse ajalehepaber, püüdes saada võimalikult tasast pinda.

Varem värvitud pindade tapeetimisel tuleb vana värvikiht maha puhastada, pesta pinda sooja veega, pärast pinna kuivamist pind üle kliisterdada ja ajalehepabe- riga üle kleepida.

Kliistri keetmine. 10-ne liitri kliistri valmistamiseks on vaja võtta:

Rukkijahu või jahupühkmeid	1,5 kg
Laudsepa- või maalariliimi 10%-list lahu	1 l

Jahu on vaja leotada väheses hulgas külmas vees ja tük- kide vältimiseks hoolikalt segada. Seejärel lisandatakse jahule nii palju keeva vett, et tekib vedel puder, millele kallatakse juurde veel kuni keemiseni kuumendatud liimi- lahus. Saadud segu tuleb keeta tulel ja põhjakõrbemise väl-

timiseks kogu aeg segada. Koostis tuleb mitmel korral läbi keeta. Kui kliistrisse tulevad mullid ja ta muutub sinakaks, on kliister valmis.

Kui keetmisel kliister jääb tükiliseks, tuleb ta lasta läbi sõela.

Põhireeglid tapeetimisel serv-servale on:

1. Tapeetimist alustatakse alati ühest välisnurgast, s. o. valguse küljest.

2. Tapeedi mustri rikkumise vältimiseks tuleb serv-servale kleepimisel tapeedi üks serv maha lõigata.

3. Tapeedi lõigatud serv, mis pannakse varemkleebitud tapeedi ribale, peab asuma valguse pool.

Seega paremal asuvate seinte (kui vaadata valguse suunas) tapeetimisel tuleb maha lõigata tapeetide vasak serv, vasakul asuvate seinte puhul aga vastupidi — parem serv (esimeste ja tagumiste seinte puhul ei oma see tähtsust).

4. Jõudes tapeetimisega toa nurka, tuleb tapeet lõigata pikuti pooleks sellise arvestusega, et üks lõigatud riba jääks nurga ühele küljele, teine aga teisele küljele ühes ülekatteservaga.

5. Tapeetidega ei tohi katta põrandaliiste ega piirlaudu, kuna see soodustab igasuguste söödikute paljunemist.

6. Kõige enam tuleb pöörata tähelepanu tapeetide ülemiste osade kleepimisele, kus nad kõige sagedamini seina küljest lahti tulevad. Siin tuleb värvikiht erilise hoolikusega kõrvaldada ja siin soovitatakse kleepimisel kasutada tugevamat kliistrit.

Pärast seda, kui tapeedi servad on lõigatud ja nad parasjagu pikkuses on järgatud, asetatakse tapeet põrandale või vastavale lauale laotatud ajalehepaberitele tagumise küljega ülespoole, et neid oleks kerge kliistriga määrida.

Tapeetimine toimub tööruhmagaga, mis koosneb kahest inimesest: abiline määrib tapeediribasid kliistriga, murrab need kahekorra ja annab meistrile, kes asub tööredelil ja tapeedib seinu. Tapeedi püstasendit kontrollib meister nõorloodi abil.

Seinte tapeetimist on lubatud ainult täielikult kuivanud makulatuurikihile (siin tuleb meelde tuletada, et ajalehepaberit soovitatakse kleepida — vastupidi — mittetäielikult kuivanud kliisterdatud pinnale).

Töö lõpetatakse tavaliselt seinä ülemisele osale friisi, harvemini poordi kleepimisega.

Paneel kaetakse ülevalt poordiga.

Viimasel ajal kasutatakse kliistri keetmisel mõnikord jahu asemel laudsepa liimi. Seejuures tuleb pidada silmas, et sellise kliistriga kleepimisel võivad tapeedile tekkida plekid. Seepärast tuleb siin eelnevalt teha tapeeditükiga proovitapeetimist, et määrata, kas vees on lahustatud paras osa liimi ja kas mitte kleepimisel ei teki tapeedil plekke. Mida tihedam ja paksem on tapeet, seda vähem tõenäoline on tema pinnale plekkide ilmumine.

Tapeetimine peab rahuldama järgmisi nõudeid:

1) tapeeditud pinnal ei tohi olla õhumulle, plekke ja üksikuid eralduva värvusega tapeedikangaid;

2) karniiside, piirlaudade, põrandaliistude, keskkütte radiaatorite nišside, elektrijuhtmete isolaatorite, seinakon-taktide ja lülitite servad peavad olema hoolikalt ja täpselt tapeeditud;

3) üksikute paanide muster peab liitekohtadel sobima täpselt.

X p e a t ü k k.

KLAASIMISTÖÖD.

Masinal tõmmatud aknaklaase on järgmise paksusega (tabel 1).

T a b e l 1.

N i m e t u s	Ting-märgid	Paksus mm-tes
Ühekordne õhendatud klaas . . .	OY	1,6 kuni 1,9
Ühekordne normaalne klaas . . .	OH	üle 1,9 " 2,4
Poolteisekordne klaas	Π	" 2,4 " 2,7
Kahekordne klaas	Д	" 2,7 " 3,3
Kolmekordne klaas	T	" 3,3 " 4,0
Paksendatud klaas.	У	" 4,0 " 6,0

viimane
kaasa
arvatud

Kõik klaasi mõõted ühendatakse rühmadesse, mida nime-
tatakse v õ t m e t e k s. Võtmed määravad klaasitahvli
pinna vastavalt tabelile 2.

T a b e l 2.

Võti	Tahvli pind m ² -tes ja piirides			Võti	Tahvli pind m ² -tes ja piirides		
1		kuni 0,1	} viimane kaasa arvatud	6	üle 1,2	kuni 1,5	} viimane kaasa arvatud
2	üle 0,1	" 0,3		7	" 1,5	" 2,0	
3	" 0,3	" 0,6		8	" 2,0	" 2,5	
4	" 0,6	" 0,9		9	" 2,5	" 3,2	
5	" 0,9	" 1,2					

Klaasitahvli pikkuse ja laiuse minimaalmõõted on
250 mm, maksimaalmõõted — pikkus 1500 mm ja laius
800 mm.

Klaaside lõikamine. Masinal tõmmatud aknaklaasi lõiga-
takse teemandiga (pakse klaase, s. o. kahekordseid ja pak-
semaid võib lõigata klaasilõikajaga).

T e e m a n t on tööriist, millega tuleb hoolikalt ümber
käia: temaga ei tohi lõigata märga ja porist klaasi või rii-
vata metallesemeid.

Kivi lõikeserva kulumise korral võib kivi keerata nii, et
ette asub uus serv.

Klaasi tuleb lõigata joonlaua või šablooni järgi. Lõika-
misel peab teemandihoidja küljes asuv märk asuma joon-
laua- (või šablooni-) poolisel küljel.

Teemandiga ei tohi tõmmata ühte joont mööda mitu
korda.

Lõikamismärgid tuleb klaasiservadesse teha teemandiga
ja nii, et nad asuksid lõikamisjoonest teemandihoidja poole
paksuse võrra eemal.

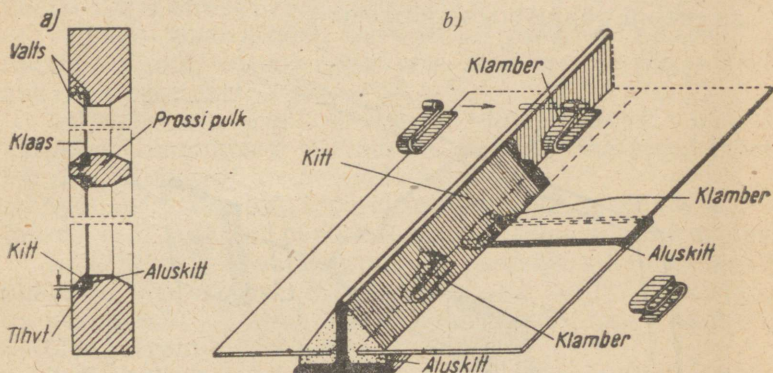
Klaasimine toimub ühetaoliselt nii puit- kui metall-
raamide puhul: klaas asetatakse valtsi aluskitile ja pärast
kaetakse servades kolmnurkse põiklõikega kitikihiga
(joon. 11).

Puitraamidesse asetatavad klaasid tuleb kinnitada tihv-
tidega (joon. 11-a), metallraamidesse asetatavad klaasid aga
klambritega (sagedamini esinev moodus), tihvtidega või eri-
liste suruklambritega (joon. 11-b).

Puitraamide klaasimisel kasutatakse kriitkitti, metallraamide klaasimisel aga mennik-kitti (nii ühel kui teisel juhul võib kasutada ka bituumenkitte).

Kriit- ja mennik-kitid, mida kasutatakse välimiste raamide klaasimisel, tuleb valmistada loodusliku värnitsaga.

Kittide valmistamisel tuleb kasutada hästikuivatatud kriiti, kuna niiske kriidi puhul tekivad kitisse hiljemini praod.



Joon. 11. Klaasimine: a — puitraami klaasimine ühes kittimisega; b — katuseakna metallraami klaasimine ühes kittimisega ja klambritega kinnitamisega.

1 kg kriitkitti valmistamisel on vaja:

kriiti	800 g
värnitsat	200 „

1 kg mennik-kitti valmistamisel on vaja:

kriiti	650 g
värnitsat	200 „
kuiva rauamennikut	150 „

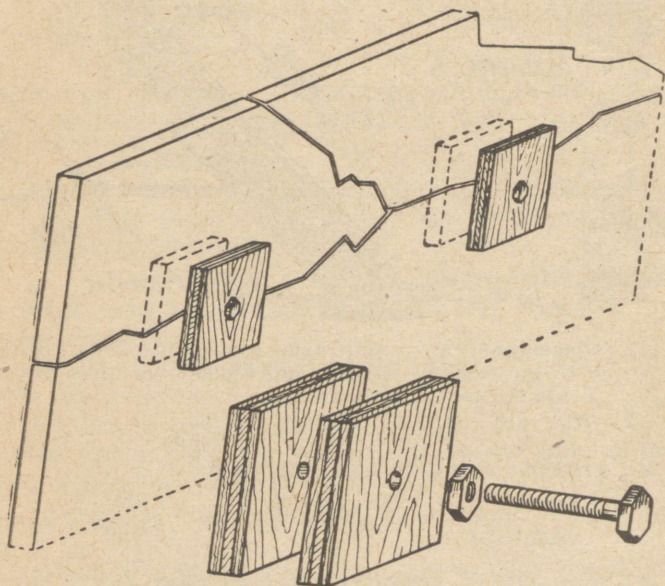
Kui klaase asetada raamidesse väiksemate tükkidena ja kui lisa-prossipulki vahele ei löigata, siis välisraamidesse asetatavad klaasiosad peavad asuma serv-serva vastu, sise- raamides aga serv-ülekattega.

Katuseaknaid klaasitakse alati serv-ülekattega.

Kui purunenud klaas on jäänud kohale, siis toetatakse teda mõnikord poldiga ühendatud kahe vineeritükiga joonisel 12 kujutatud viisil.

557 Klaasi puhastatakse kaltsuga, pestakse aga kriidi või sooda lahusega.

Klaaside lõikamisel tuleb arvestada seda, et klaasiservade ja valtside vahele jääks vähemalt 2 mm laiune pilu. Kui seda reeglit silmas ei peeta, võib see osutada suurimaks praagi põhjustajaks klaasimisel.



Joon. 12. Purunenud klaasi toetamine.

Halvamihuslik klaas muutub aja jooksul tuhmiiks, muudab värvust ja kihistub. Samuti võib aja jooksul rikkuda ka hea klaas, seistes pikemat aega pakituna niiskes kohas. Seepärast tuleb klaase hoida kuivas ja tuulutatavas ruumis.

MAALRITÖÖDE TEOSTAMINE TALVISTES TINGIMUSTES.

Vesivärvidega värvimisel aeglustab madal temperatuur vee aurumist ja järelikult ka värvi kuivamist, mille tulemusena värv „sureb”. Madal temperatuur raskendab õlivärvidega värvimist, kuna paksenenud värvi tõttu ei saa pinnale kanda värvi õhukestes kihtides.

Talviste maalritööde teostamise reeglite kohaselt ei lubata väliseid vesivärvitöid teha siis, kui öö-päeva keskmine temperatuur on alla $+3^{\circ}$.

Talveperioodi algul ei lubata vesivärvidega värvimist siis, kui hommikused külmad on alanud. Samuti ei lubata värvida külmunud krohvipindasid.

Välimisi maalritöid lubatakse õlivärvidega teha alla $+3^{\circ}$ juures vaid siis, kui peetakse silmas järgmisi põhireegleid:

1. Värvimist lubatakse ainult püsivalt kuivade ilmade puhul ja temperatuuri juures mitte alla -10° C. Eelistatud on värvimine -2 kuni -4° temperatuuri juures, kuna siis on õhk kuivem kui 0 kuni $+3^{\circ}$ juures.

2. Eranditult on lubatud õli- või lakk-kitid ja pahtlid, mis tuleb pinnale kanda võimalikult õhukeste kihtidena.

3. Värnitsat ja valmis värvisegusid, mis madala temperatuuri juures paksenevad, tuleb enne kasutamist soojendada kuni $+15^{\circ}$ temperatuurini, asetades värvinõu soojaveenõusse.

4. Soojendamise kõrval tuleb värnitsat ja valmisvärve lahustada vajaliku maalri-konsistentsini tärpentiini ja whitepiirituse lisandamisega, kuna vastasel korral värv külmale pinnale kantuna kiiresti pakseneb.

5. Kiiremaks kuivamiseks tuleb värvile lisandada vajalikul hulgal vedelat sikatiivi, kuid igal juhul mitte rohkem kui 10% normaalselt kuivava õli kaalust. Suurel hulgal sikatiivide juurdelisamine on lubamatu, kuna siis kiirendamise asemel võib sikatiiv mõjuda värvikihi kuivamise aeglustajana.

Sisemiste maalritööde teostamisel talvistes tingimustes tuleb värvide kuivatamiseks tihti kasutada koksiahje. Koksiahjud peavad küdema ööd ja päevad, et hoida ruumi temperatuuri $+10$ kuni 30° C.

TÖÖDE ORGANISEERIMINE.

Mitmesugused ehitustööd peavad olema ajaliselt omavahel nii kooskõlastatud, et ühe töö teostamine ei takistaks teist tööd.

Mitmesuguste tööde omavaheline kooskõlastamine ajaliselt nähakse ette tööde koondkalenderplaanis, kus on määratud üksikute tööliikide alguse ja lõpu tähtajad ning vajalik tööjõu ja materjalide hulk.

Eriti on see tähtis kiirehitamisel, kus töid teostatakse voolmeetodil: hoone jagatakse üksikuteks osadeks, nn. haardealadeks, kus igaühes neist kindlaksmääratud ajal asendatakse üks tööliste rühm teisega, kes järgnevalt üle lähevad ühelt haardealalt teisele, ühelt tööobjektilt teisele jne.

Selle kõrval viiakse kiirehitamisel võimalikult palju ettevalmistusoperatsioone väljapoole ehitusplatsi piire — töökodadesse, ehitusõuedesse ja tehastesse.

Nii näiteks värvitakse ehitusdetailid ettevalmistavalt juba tehases (s. o. tehakse maalritööde kõik operatsioonid, välja arvatud viimane puhasvärvimine).

Ehitusel ühendatakse töölised brigaadidesse.

Brigaadid võivad koosneda maalritest kitsas-erialalise printsiibi järgi, s. o. kus üks brigaad teostab mingisuguseid ühte liiki värvimistöid, näiteks liimvärvidega värvimist või pahteldamist jne., või kompleksprintsiibi järgi, kus brigaadi liikmed teostavad värvimise kõrval ka kõiki ettevalmistustöid, näiteks varemvärvitud krohvipinna värvimist tavalise õlivärviga ühes vastava pinna ettevalmistamisega.

Viimast moodust on eriti eelistatud taastamistöödel, kuna see nõuab töötamisel vähem kvalifitseeritud töölisi ja väiksemat tööfronti.

Brigaadi töölised jagatakse tööühmadesse koosseisuga 1—3 inimest. Tööühmade arvuline ja kvalifikatsiooniline koosseis igaliigiliste tööde puhul on ette nähtud „Ehitus- ja montaažitööde normides ning hinnetes”.

Igale tööühmale eraldatakse omaette tööfront, nn. „lank”.

Brigadiiri ülesanded brigaadi töö organiseerimisel on väga vastutusrikkad. Brigadiir on kohustatud oma brigaadi töölisi asetama töökohtadele, varustades neid vajaliku tööfrondiga, töölavadega, materjalidega, tööriistadega ja mehhanismidega.

Brigaadi juhina peab brigadiir hästi tundma maalritööde teostamise reegleid ja stahhaanovlikke töövõtteid, nende teostamist ja neid juurutama maalritöödel.

Brigadiir peab hästi tundma ohutustehnika reegleid ja nõudma töölistelt nende vastuvaidlematut täitmist.

Brigadiir peab õigeaegselt enne tööde algust välja võtma töökäsu oma brigaadi töö kohta.

Brigaadi töö peab olema organiseeritud brigaadi liikmete vahelise, üksikute tööühmade vahelise ja brigaadidevahelise sotsialistliku töövõistluse alusel.

Maalritööde normaalseks edenemiseks on väga tähtis töötamiseks vajalike materjalide, seadiste ja töövahendite õige asetamine töökohale, s. o. t ö ö k o h a õ i g e o r g a n i s e e r i m i n e.

Ehitustel peab olema organiseeritud ladu ja värvitöökoda, mis võimaluse korral peavad asuma kõrvuti.

Materjalide väljaandmise kõrval peab laohoidja välja andma ka värvitöökojas valmistatud valmis värvikoostisi. Materjalide ja värvikoostiste väljaandmist üksikuile tööühmadele arvestatakse koondkorras, ja nimelt: värnitsat, kruntvärvi ja valmisvärve antakse välja pangedega, pahtelkitte kastidega jne.

Värvitöökoda peab olema sisustatud rea seadistega, millega koosseis ja arv oleneb maalritööde mahust. Väiksemates värvitöökodades taastamistööde puhul peab igal juhul olema järgmine sisustus ja inventar: kaalud, mitmesuguse mahuga nõud, mitmemõõtelised sõelad kurnamiseks ja sõelumiseks, käsi-värvihõõruti, ja kui ehitusel valmistatakse emulsiooni, siis ka emulgaator.

Tööde vahetpidamatuks teostamiseks ja nende õigeaegsaks varustamiseks vajalike materjalidega peab ehitusel olema organiseeritud antud objekti puhul vajalike värvide värvilaud.

Värvitöökojas teostab värvisegaja tavaliselt lihtsamat pigmentide, värnitsa, liimi jne. mihuse teimimist (kvaliteedi proovimist välimeetodil).

OHUTUSTEHNIKA.

Maaler-brigadiir peab jälgima, et töölised täidaksid ohutustehnika reegleid.

Mitte ükski tööline ei tohi enne tööle asuda, kui teda pole ettevalmistavalt instrueeritud ohutustehnika reeglites.

Nagu ülalpool tähendatud, on tina- ja vaskvärvid mürgised. Seepärast tuleb nendega ja teiste mürgiste värvidega töötamisel kaitsta organismi mürgistumise vastu. Suurim hädaohht tekib värvide mehaanilisel pihustamisel, kus tina-valge, kroomi, rohelise jt. värvide peenikese tolmu sissehingamine võib tuua kaasa töölise mürgistumise. Seepärast tuleb selliste tööde teostamisel tingimata kasutada respiratorit (õhukurna). Peale selle tuleb veel kinni pidada lihtsamaist isikliku hügieeni reegleist ja esimeses järjekorras pesta enne sööki käsi.

Pahteldamisel ei tohi vask-kruntvärve pinnale kanda mehaanilisel teel, kuna nad kahjustavalt mõjuvad nii inimestele kui ka mehhanismidele.

Kõik tellingute, töötreppe ja töölavade laudised, kui nad asetsevad maapinnast või vahelaest kõrgemal kui 1,5 m, peavad olema piiratud tugevate vähemalt 1 m kõrguste käsipuudega ühes kaitselaudadega. Kaitsetarandi laudad peavad olema naelutatud postide siseküljele.

Enne töö algust tuleb tellingud ja töölavad hoolega üle vaadata.

Enne töö algust tuleb kiiktellingud, köied ja trossid teimida (järele katsuda) kahekordse proovikoormusega, mille kohta tuleb koostada akt. Tööprotsessi vältel tuleb köied ja trossid perioodiliselt üle vaadata tehnilise personaali poolt.

Kanepköied peavad vastu väga kaua, kui nendega hoolikalt ümber käiakse ja neid vajalikult hoitakse. Köie otsad, mis ülesriputatud kiiktellingult alla ulatuvad, tuleb kinnitada eriliste pukkide külge; nende maapinnale jätmine ei ole lubatud. Kiiktellinguid ei tohi jätta lamama maapinnale, vaid nad tuleb tõsta vähemalt 2 m kõrgusele. Kanepköisi tuleb hoida hästituulutatud hoones, kus nad peavad olema üles riputatud puitnagi külge.

Kiiktellingute tõstmist ja allalaskmist kiiktellingul asuvate vintside abil on lubatud vaid siis, kui vintsidel on

kaitseseadis, mis takistab kiiktellingu allakukkumist juhul, kui tööline laseb lahti vintsi käepideme. Sellised kiiktellingud peavad olema üles riputatud terastrossidega.

Kiiktellingute tõstmisel maapinnal asuvate vintside abil peavad viimased olema tugevalt kinnitatud pallastiga laaditud raamistiku külge.

Kõrgel töötavad töölised peavad tingimata olema varustatud kaitsevööga, mille kaudu nad nõoriga seotakse kindlate hooneosade külge.

Kui ruumide kuivatamine toimub koksiahjude abil, ei tohi viimaseid ääreni täis laadida ärvestusega, et ahi põleb läbi öö, kuna neil juhtudel toimub ahjus tavaliselt süte mittetäielik põlemine, mille tulemusena tekib suurel hulgal vingugaasi. Koksiahjude kasutamine tavalises õhuaknaga tuulutatavas ruumis ilma põlemisproduktide väljajuhtimiseta on lubatud ainult sel juhul, kui töölistele sinna ruumi sissepääsu piiratakse. Koksiahjude ülesseadmine peab olema kooskõlastatud tuletõrjega.

Surve all olevate aparaatidega töötamisel peab maaler jälgima, et surve ei tõuseks üle lubatava piiri.

Toorlubja kustutamisel ja lubivärvidega töötamisel võivad ettevaatamatusest tingitult tekkida sööbehaavad. Seejärest võivad lupja kustutada ainult vajalikult instrueeritud isikud, kes peavad olema varustatud prillide, kinnaste ja respiraatoritega.

XIV peatükk.

NORMID JA HINDED.

1. AJA- NING TÖÖNORMID.

Aega, mis on määratud produktsiooniüksuse väljatöötamiseks (näiteks 1 m² värvitud pinda), nimetatakse **a j a - n o r m i k s**.

Produktsiooni hulka (näiteks värvitud pinna ruutmeetrite arvu), mida tööline peab välja töötama määratud aja jooksul (näiteks 8 töötunni jooksul), nimetatakse **t ö ö - n o r m i k s**.

Kõik määratud aja- ning töönormid on koondatud ametlikkudesse käsiraamatuisse, mis on välja antud pealkirja

all: „Ehitus- ja montaažtööde normid ning hinded”, mis praegu kehtivad kõikidel Eesti NSV ehitustel ja mis on tõlgitud ning rotaatoril paljundatud Eesti NSV Ehituse ja Ehitusmaterjalide Tööstuse Ministeeriumi tehnilise osakonna poolt.

Selles kogumikus on ajanormid antud tundides, töönormid aga kaheksatunnilise tööpäeva produktsiooni hulkana.

Normid on antud ühele töölisele või mitmest töölisest koosnevale töörühmale, misjuures on näidatud töörühma koosseis.

Mõned normid antakse mitmest eri operatsioonist koosnevale tööle (kompleks-normid). Allpool (lisas 4) on näitena toodud mõningate maalri-, tapeetimis- ja klaasimistööde põhiliikide ajanormid.

2. HINDED JA TÖÖTASU SUSTEEMID.

Normides on kindlaks määratud ühte või teist operatsiooni täitva töölise liik ja vastavalt antud liigile ka tööhinne.

Igale liigile vastab tema tariifi-palgamäär, mis tükitöölistele ja päevatöölistele on erinev.

Ehitustöölistele on määratud seitsmeliigiline võrk (tabel 3), kus igale liigile on juurde lisatud tariifikoefitsient, mis näitab, mitu korda antud liigi palgamäär ületab esimese liigi palgamäära.

Ehitustööliste tariifikoefitsiendid ja palgamäärad (rublades).

Tabel 3.

Liigid	I	II	III	IV	V	VI	VII
Tariifikoefitsiendid	1,0	1,20	1,45	1,75	2,15	2,75	3,60
Tükitööliste palgamäärad :							
päevatasu	6—00	7—20	8—70	10—50	12—90	16—50	21—60
tunnitasu	0—75	0—90	1—08,8	1—31,3	1—61,3	2—06,3	2—70
Päevatööliste palgamäärad :							
päevatasu	3—84	4—61	5—57	6—72	8—26	10—56	13—82
tunnitasu	0—48	0—57,6	0—69,6	0—84	1—03,3	1—32	1—72,8

Ehitustel kasutatakse järgmisi töötasu-süsteeme: 1) tükitöö, 2) progressiiv-tükitöö, 3) akord- ja 4) päevatöö.

Tükitöö töötasu puhul saab tööline tasu tema poolt faktiliselt tehtud tööhulga eest tööüksuse kohta varem kindlaksmääratud hinnete järgi. Töölise teenistus on antud juhul päriproportsionaalne tehtud töö hulgale, mille tulemusena tööline on huvitatud tööviljakuse tõstmisest ja vastavalt sellele püüab parendada töövõtteid.

Progressiiv-tükitöö töötasu erineb tükitöö töötasust sellega, et produktsiooni hulk, mis on välja toetatud üle ettenähtud normi, tasutakse kõrgendatud hinnete järgi. Seega mida rohkem ületatakse normi, seda kõrgem on üle normi väljatöötatud produktsiooni hinne.

Selline töötasu-süsteem tõstab töölise huvi normide ületamiseks ja seega järelikult ka oma tööviljakuse tõstmiseks.

Otsese tükitöö ja progressiiv-tükitöö töötasu on põhimisteks tasumaksmise süsteemideks ehitustel.

Akord-töötasu süsteem on tükitöö töötasu erijuhtum, mis seisab tasu määramises tervikuna kogu antud töö eest.

Siin märgitakse brigaadile väljaantavas töökäsus tööde algus ja lõpp ja tööde täielik maht lõpliku produkti mõõduühikuis ühes kogu hinna näitamisega otsese tükitöö või progressiiv-tükitöö hinnetes.

Ajatöö töötasu makstakse töölisele töötatud aja eest vastavalt tariifi palgamäärale ja töölise kvalifikatsioonile. Päevatöö töötasu ei loo töölisele materiaalseid huvisid tööviljakuse tõstmiseks ja seepärast lubatakse seda ehitustel vaid erijuhtumel, peamiselt abitöödel.

3. TÖÖKASUD.

Enne töö algust peab brigadiir kümnikult (meistrilt) saama töö käsu, mis on tootmisülesandeks ja kus on antud tööde maht, nende täitmise tähtajad ja hinded (töökäsu vorm on toodud lisas 5).

Töökäske võib välja anda kolme liiki:

- 1) tasumisega otsese tükitöö hinnete järgi,
- 2) tasumisega progressiiv-tükitöö hinnete järgi ja
- 3) akord-töötasu hinnete järgi.

Ajatöö töötasu puhul töökäske välja ei anta.

Töökäsk antakse brigaadile kuni 26 tööpäevaks.

Teostatud tööde töötasu arvestatakse kogu brigaadi kohta, sest töökäsk antakse välja kogu brigaadile ja tööde teostamisest võtab tervikuna osa kogu brigaad. Töötasu jagatakse brigaadi liikmete vahel proportsionaalselt iga liikme töötatud ajale ja tema liigi tariifi-koefitsiendile. Iga tööliste poolt töötatud aeg tundides (märgitakse töökäsu tagumisele küljele) korrutatakse tema liigile vastava tariifi-koefitsiendiga, arvatakse kokku kõik saadud korrutised, mille tulemusena saadakse inimtundide summa „üle viidult I liiki“. Seejärel tuleb töötasu summa (lõppkokkuvõtte töökäsu esimesel küljel) jagada I liiki üleviidud inimtundide arvule, mille järel saadakse I liigi arvutatav palgamäär (töötasu) ühe tunni eest.

Korrutades saadud töötasu iga tööliste I liiki üleviidud inimtundide arvuga, saadakse tema töötasu osa.

Näide. Kaks maalrit, üks III ja teine V liigist, tegid 80 tunniga töö, mille eest neile maksti 200 rubla, kusjuures III liigi maaler töötas kõik 80 tundi, V liigi maaler aga 64 tundi. Küsitakse: palju teenis kumbki maaler?

Viime tundide arvu üle I liiki:

$80 \times 1,45 + 64 \times 2,15 = 116,0 + 137,60 = 253,6$ inimtundi. $200 : 253,6 = 0,79$ rbl. (antud juhul I liigi 1 töötunni töötasu).

Seega teenis III liigi maaler:

$$0,79 \times 80 \times 1,45 = 91 \text{ rubla } 64 \text{ kop.}$$

Ülejäänud summa, 200 rbl.—91 rbl. 64 kop.=108 rbl. 36 kop. teenis V liigi maaler.

Teostatud tööde hulk mõõdetakse nende tegeliku pinna järgi, maha arvates avad. Selliseid töid nagu joonte tõmbamine ja akende klaasimine mõõdetakse jooksvates meetrites (klaasi kulu arvestatakse klaasitud pinna ruutmeetrite järgi).

Sääraseid esemeid nagu aknaraame, uksi, võrestikke, radiaatoreid jne. mõõdetakse samuti tegelikult värvitud pinna järgi. Mõõtmise kergendamiseks on normides antud ülekande koefitsiendid, millega tuleb korrutada

näiteks aknaraamide või uste „valgus-ava“, s. o. pind valtsist valtsini, et saada nende esemete tõeliselt värvitud pinda. Näitena toome mõned ülekande koefitsiendid.

Ühekordse aknapiida (mõõdetega 1,01 kuni 2,25 m²) koefitsient $k=0,45$. Tähendab, et kui on värvitud aknapiit pinnaga 2 m², siis tegelikult värvitud pind on $2,0 \times 0,45 = 0,90$ m².

Kahe poolega tahvel-ukse, mille valgus-ava on 2,5 m², koefitsient $k=2,2$. Tähendab, et kui me värvisime tahvel-ust pinnaga 2 m², siis tegelikult värvitud pind on $2 \times 2,2 = 4,4$ m².

Enamkasutatavate värvipigmentide omadused ja kasutus-ala õli- ja vesivärvide
(liim- ja lubivärvide) koostistes.

Jrk. nr.	Värvi nimetus	Missuguses värvikoos- tises kasu- tatakse	Val- guse- kind- lus	Lubja- kind- lus	Kasutus-ala	Iseloomustavad omadused	Mür- gili- sus
1	2	3	4	5	6	7	8

Valged värvid

1.	Tinavalge	Ölivärvides	Ja	Ei	Peamiselt metall- või puitpindade välisvärvimiseks, mis asuvad alalise niiskuse mõju all.	Tumeneb väävelvesiniku mõjul.	Ja
2.	Tsinkvalge	Ölivärvides	Ja	Ja	Peamiselt puit- ja metallpindade sisemiseks värvimiseks. Lubatud ka välistöödel peale raudpindade katmise.	Väävelvesiniku mõjul ei tumene.	Ja
3.	Litopoon	Ölivärvides	Ei	Ja	Peamiselt sisemisteks värvimisteks. Hoiduda välimisest raudpinna katmisest.	—	Ja

4.	Titaanvalge	Ölivärvides	Ja	Ja	Sisemisteks ja välimisteks värvimisteks.	Väävelvesiniku mõjul ei tumene.	Ei
5.	Kriit	Lüüvärvides	Ja	Ja	Sisemiseks värvimiseks, kruntimiseks ja pahteldamiseks.	—	Ei
6.	Lubi	Lubivärvides	Ja	Ja	Väli- ja sisevärvimiseks ja kruntimiseks.	—	Ei

Kollased värvid

7.	Ooker	Öli-, liim- ja lubivärvides	Ja	Ja	Sise- ja välisvärvimiseks.	—	Ei
8.	Kroomkolane ja sidrunkollane	Öli- ja liimvärvides	Ja	Ei	Sise- ja välisvärvimiseks; krohvipinna värvimiseks lubatakse ainult pärast ettevalmistavat isoleerimist ja pahteldamist.	Leelistes läheb punaseks, valguse mõjul kollaseks, väävelvesiniku mõjul tumeneb.	Ja
9.	Tsinkkolane	Öli- ja liimvärvides	Ja	Ja	Sise- ja välisvärvimiseks. Rohelise värvitooni saamiseks.	Lubja mõju all muudab veidi varjundit.	Ja

Jrk. nr.	Värvi nimetus	Missuguses värvikoos- tises kasu- tatakse	Val- guse- kind- lus	Lubja- kind- lus	Kasutus-ala	Iseloomustavad omadused	Mür- gili- sus
1	2	3	4	5	6	7	8
10.	Kroomrohe- line	Öli- ja liim- värvides	Ja	Ei	Sise- ja välisvärvimis- teks. Krohvipindade värvimisel lubatakse vaid vanale kuivanud krohvipinnale või pah- telkiti kihile.	Väävelvesinikus tumeneb, lubja mõjul muutub punakaks.	Ei
11.	Tsinkrohe- line	Öli- ja liim- värvides	Ja	Ei	Niisama kui eelmine.	Väävelvesiniku mõjul ei tumene, lubja mõjul muutub kolla- seks.	Ja
12.	Kroomok- süüd-ro- heline	Öli-, liim- ja lubi- värvides	Ja	Ja	Üks tugevamaist värvi- dest. Kõlblik kõige mitmekesisemaks ots- tarbekä.	—	Ja
13.	Vaskatse- taat	Ölivärvides	Ja	Ja	Kasutatakse katuste vär- vimisel ainult sega- tuna tinavalgega.	Vähe muudab vär- vust, mis pärast säilib.	Ja

Sinised värvid

14.	Ultrama- riinsinine	Öli-, liim- ja lubi- värvides	Ja	Ja	Ölivärvides ainult val- gendatud värvide pu- hul. Lubivärvides on vaialik teimimine.	—	Ja
-----	------------------------	-------------------------------------	----	----	---	---	----

15.	Milorisinine	Õli- ja liim- värvides	Ja	Ei	Õlivärvides ainult val- gendatud värvide pu- hul. Harvemini liim- värvides.	—	Ei
-----	--------------	---------------------------	----	----	--	---	----

Punased värvid

16.	Rauamen- nik	Õli-, liim- ja lubi- värvides	Ja	Ja	Enamkasutatav värv. Hea roostekaitse. Pea- miselt kasutatakse plekk-katuste värvi- misel.	—	Ei
17.	Muumia	Õli-, liim- ja lubi- värvides	Ja	Ja	Raua värvimiseks kõlb- matu.	—	Ei
18.	Bakaan	Õli- ja liim- värvides	Ei	Ja	Õlivärvides ainult val- gendatud värvide pu- hul. Enamasti kasuta- takse sisemistel liim- värvitöödel.	Muudab veidi var- jundit, mis pä- rast säilib.	Ja
19.	Krapplakk	Õli- ja liim- värvides	Ja	Ja	Õlivärvides ainult val- gendatud värvide pu- hul. Dekoratiivvärv sisetöödel.	Niisama kui eel- mine.	Ei

Jrk. nr.	Värvi nimetus	Missuguses värvikoos- tises kasu- tatakse	Val- guse- kind- lus	Lubja- kind- lus	Kasutus-ala	Iseloomustavad omadused	Mür- gili- sus
1	2	3	4	5	6	7	8

Pruunid värvid

20.	Siena	Öli-, liim- ja lubi- värvides	Ja	Ja	Hea valgendatud vär- vide puhul.	—	Ei
21.	Looduslik ja põleta- tud umbra	Öli-, liim- ja lubi- värvides	Ja	Ja	Üks kasutatavamaist värvidest.	—	Ei

Mustad värvid

22.	Mangaan- ülihapend	Öli-, liim- ja lubi- värvides	Ja	Ja	Väga odav ja hea värv. Kiirendab õli kuiva- mist.	—	Ei
23.	Hollandi nõgi	Öli-, liim- ja lubi- värvides	Ja	Ja	Peamiselt õlivärvides mitmesugustel töödel.	—	Ei
24.	Elevandi- luu-must	Liimvärvi- des	Ja	Ja	Peamiselt liimvärvides.	—	Ei

EMULSIOONID JA NENDE VALMISTAMINE.

Õlivärvide emulsioon (õli vees).

a) Emulsiooni retsept.

Looduslikku või „oksool“-värnitsat . . .	1,0 kg
10%-list loomse liimi lahust	5,0 l
Majandusseepi	10 g

b) Emulsiooni ja värvi valmistamise viis.

Liimi kuumutatakse tulel kuni keemiseni. Seep lahustatakse osas kuumas liimis, kurnatakse läbi sõela, kallatakse liimisse ja segatakse.

Saadud liimi ja seebi segusse lisandatakse järk-järgult värnitsat, pidevalt segades kuni täielikult homogeense emulsiooni saamiseni. Värvi valmistamiseks võetakse 1 l ümber emulsiooni ja segatakse temasse tsink- või tinavalget ligikaudu 0,3 kg kriidi lisandamisega. Segu segatakse hoolikalt läbi ja lisandatakse varemvalmistatud emulsioonile pideva segamisega.

Jahutatud segusse puistatakse kriit ja segatakse. Värvid lahustatakse aegsasti vees ja lisandatakse segule nõutava värvitooni saamiseks. Kui segu on liiga paks, siis lahjendatakse seda veega pooleks segatud tärpentiiniga kuni vajaliku konsistentsi saamiseni.

Märkus: Kui värvimisele tulev ruum on nõrgalt köetav, siis on emulsiooni valmistamiseks soovitatav võtta loomne liim pooleks taimeliimiga. Madalate temperatuuride juures loomne liim „sureb“, mille tagajärjel võivad pinnale tekkida plekid.

c) Tarvitamine.

Emulsiooni (õli vees) tarvitatakse värvide valmistamiseks, mis on määratud ruumide sisepindade värvimiseks.

Värv moodustab pinnaldatuna küllalt vastupidava ja veekindla kihi. Krohvi peale kantavat kruntvärvi ja pahtelkitti tuleb valmistada vitrioli alusel.

Tuha-emulsioon.

a) Retsept.

Looduslikku või „oksool“-värnitsat	5—6 l
Tuhavett	4 l

b) Valmistusviis.

1. Puidutuhk puistatakse anumasse ja kallatakse vesi peale — 2 osa vett :1 osa tuhka (mahuliselt), segatakse ning lastakse seista 1 tund. Seisnud vesi kurnatakse suuremate osakeste eraldamiseks läbi sõela.

2. Tuhavesi kallatakse järk-järgult värnitsasse ja segatakse hoolikalt.

c) Tarvitamine.

Tuha-emulsiooni tarvitatakse värnistamiseks ja segude valmistamiseks siseruumide krohvitud ja puitpindade värvimisel. Tuha-emulsiooniga valmistatud värvid annavad vastupidava läikiva kile.

Kõik segud tuha-emulsiooniga valmistatakse täpselt samuti nagu värnitsagi puhul. Kooste-osade vahekorrad jäävad seejuures samaks.

Emulsioon (vesi õlis).

a) Retsept.

Looduslikku või „oksool“-värnitsat	1,0 kg
10%-list loomse liimi lahust	3,0 l
Kanibensooli	100 g
Lubjapiima	0,3 l

Märkus: Pahtelkittide valmistamiseks vähendatakse emulsioonis liimilahust 2-le liitrile.

b) Valmistusviis.

1. Valmistatakse lubjapiim vahekorras 1,5 l lubjатаignat 10 l vee peale. Suuremate osakeste eraldamiseks kurnatakse lubjapiim läbi peene sõela.

2. Lubjapiim kallatakse jahtunud liimilahusesse ja segatakse hoolikalt.

3. Värnitsasse kallatakse kanibensool ja segu segatakse hoolikalt.

4. Värnitsa ja kanibensooli segu lisandatakse emulsioonile ja pideva segamisega lisandatakse väikeste annus-

tena liimilahuse ja lubjapiima segu. Kogu segu segatakse hoolega kuni täieliku homogeensuse saavutamiseni.

c) Emulsiooni tarvitamiskõlblikkuse kontrollimine.

Klaasplaadile võetakse emulgaatorist veidi emulsiooni ja lahjendatakse tärpentiini või värnitsaga. Kui segu seejuures kihistub, pole emulsioon õieti koostatud ja on puudulikult segatud. Õieti koostatud emulsioon ei kihistu tärpentiini või värnitsaga lahjendamisel.

d) Emulsiooni „vesi õlis” tarvitamine.

Emulsiooni „vesi õlis” tarvitatakse kõigis õlisegudes värnitsa asendajana ja värnistajana (peale metallpindade ja aknaraamide). Lähkiva kile saamiseks lisandatakse emulsioonile enne värvi koostamist umbes 20% värnitsat. Mati kile saamiseks lahjendatakse emulsioon tärpentiiniga.

Kanibensool.

a) Retsept.

Kampolit 1,0 kg

White-piiritust või tärpentiini . 1,5 l

Soovitatakse lisandada kuni 7 g kristalset soodat.

b) Valmistusviis.

1. Kampol peenendatakse pulbriks, pannakse metallnõusse ja sulatatakse. Sulatamisel tuleb kampolit pidevalt segada.

2. Sulatatud kampol võetakse tulelt ja pideva segamisega lisandatakse sellele tärpentiin või white-piiritus.

3. Eraldi nõusse võetakse veidi valmistatud segu, lahustatakse temas sooda ning kallatakse tagasi segusse. Segu segatakse ja jahutatakse hoolikalt.

c) Tarvitamine.

Kanibensooli tarvitatakse emulsiooni valmistamisel lisandina ja sideainena soojenduskehade ja aurkütte-torude, niiskete kohtade ja roosteplekkidega pindade, kanalisatsioonitorude jne. värvimisel. Värvisegudesse tuleb sel juhul lisandada kuiva tsinkvalget, eriti tõrvatud kanalisatsioonitorude värvimisel. Soojenduskehade värvimisel võib kasutada õlis hõõrutud tsinkvalget.

ABIMATERJALID JA NENDE KASUTAMINE.

Jrk. nr.	Nimetus	Kasutus-ala
1.	Lahustid:	
	a) vesi	Vesivärvide lahustaja.
	b) tärpentiin	} Õlivärvide lahustajad. Petrooleumi kasutatakse vähemvastutavail töödel, kõige enam aga pintslite pesemisel.
	c) white-piiritus	
	d) petrooleum	
2.	Sikatiivid (hele nr. 1 ja tume nr. 2) }	Lisandatakse õlivärvidele värvikile kiiremaks kuivamiseks mitte rohkem kui 10%.
3.	Seep	Kasutatakse kruntvärvide ja pahtlite valmistamisel.
4.	Vasevitriol }	Kasutatakse õlivärvialuste kruntvärvide koostamisel.
5.	Maarjajää }	
6.	Pesusooda	3—5%-list soodalahust kasutatakse pindade pesemiseks.
7.	Seebikivi }	Kasutatakse vana õlivärvi kõrvaldamise pastas kooste-osadena.
8.	Nuuskpiiritus }	
9.	Soolhape (tehniline)	1—2%-list soolhappe-lahust kasutatakse tellispindade pesemisel nende puhastamiseks tahmast ja mördi ning värvi pritsmeist.
10.	Vaha	Kasutatakse mattide õlivaha-värvide („vaha matt”) valmistamisel.
11.	Pimss }	Kasutatakse pindade lihvimiseks.
12.	Liivapaber }	

MAALRI-, TAPEETIMIS- JA KLAASIMISPÕHITÖÖDE AJANORMID.

Jrk. nr.	Tööliigi nimetus	Tööliik	Mõõte- üksus	Ajanor- mid inim- tundides
I. Siseruumide värvimine vesivär- videga.				
A. Lubivärvimine.				
1.	Värvida pindasid lubivärvidega ühes krohvipindade eelneva lihtvõllise abil lihvimisega, augukeste ja pragude kittimisega ning pindade kruntimisega:			
	a) värvipritsiga	III	10 m ²	0,35
	b) käsitsi { seinu	III	10 „	0,55
	{ lagesid	III	10 „	0,75
B. Liimvärvimine (tavaline).				
2.	Värvida pindasid liimvärvidega ühes pindade ettevalmistava kruntimi- siga käsitsi värvimise puhul kaks korda ja värvipritsiga värvimisel üks kord:			
	a) värvipritsiga (lagesid)	III	10 m ²	1,0
	b) käsitsi { seinu	V-1	10 „	1,3
	{ lagesid	IV-1	10 „	1,55
		III-1		
II. Õlivärvimine.				
3.	Värvida pindasid tavalise õlivärviga ühes pindade ettevalmistamisega, pahteldamisega (ühel korral), kruntimisega ja tuppimisega (või silumisega).			
	a) püstoliga { uksi	V-1	10 m ²	6,8
	{ krohvitud	IV-1	10 „	3,9
	{ seinu	III-1	10 „	9,9
	b) käsitsi { uksi	V-1	10 m ²	12,6
	{ aknaid	IV-1	10 „	
	{ krohvitud	III-1	10 „	6,6
	{ seinu	III-1	10 „	
4.	Valmistada õlivärvi või õlikrunt- värvi	V	10 m ²	0,04
5.	Valmistada liim- või lubivärvi või kruntvärvi	V	10 m ²	0,08
6.	Valmistada pahtelkitti õlivärvi alla käsitsi	IV	10 m ²	0,10

Jrk. nr.	Tööliigi nimetus	Tööliik	Mööte-üksus	Ajanor- mid inim- tundides
III. Fassaadide värvimine lubi- värvidega.				
7.	Värvida fassaade lubivärvidega ühes krohvipinna eelneva lihvimisega lihvtellise abil, augukeste ja prä- gude kittimisega ja pinna krunti- misega			
a) värvipritsiga	maapinnalt või tihedalt töölavadelt kiiktellinguult või töötrep- pidelt IV	10 m ²	0,35	
	maapinnalt või tihedalt töölavadelt IV	10 ..	0,40	
b) käsitsi	maapinnalt või tihedalt töölavadelt IV	10 ..	0,55	
	maapinnalt või tihedalt töölavadelt IV	10 ..	0,70	
IV. Tapeetimistööd.				
8.	Tapeetida seinu lihtsate ja heade tapeetidega serv-servale ühes poortide ja friiside kleepimisega, pindade ettevalmistamisega ja liimikoostiste valmistamisega	V-1 } IV-1 }	10 m ²	3,2
V. Klaasimistööd.				
9.	Klaasida lihtsate ja õhukeste klaa- sidega ühes nende välja- ning juurdelõikamisega, värnitsaga val- mistatud alus- ja pealiskitile, ühes kinnitamise ja puhastami- sega, olenemata raami liigist			
	ruutude pinnaga kuni 0,2 m ²	IV	10 jm valtsi kohta	0,5
	 1,0 ..	IV		0,55
	 2,0 ..	IV		0,60
	 4,5 ..	IV		0,70
10.	Valmistada klaasimiskitti värnitsaga käsitsi	III	10 kg	0,45

M ä r k u s : Lahtris „tööliik“ tähendavad araabia numbrid iga liigi tööliste arvu tööühmas.

I. Ehitis

Töökäsu verm

LISA 5

Kirjitatud NSVL Riikliku Plaanikomisjoni poolt. Määrus nr. 387.

Töökäsk nr.

1. Hoone vői ehitise nimetus

Šifr nr.

II. Tööde teostamise tähtajad.

Plaani kohaselt

Tegelikult

2. Töö liik või konstruktiiv-element

Šifr nr

Alustatud

3. Brigaad (eriala)

4. Brigadiir

Lõpetatud

[illegible]

Ülesande väljaandja tööde juhataja (kümnik)

Ülesande võttis vastu

Ülesande väljaandmise kuupäev

194 a.

(brigaad, töörühm, tööline)

V. Tabel kuude järgi 194 a.

194 a.

VIII. Materjalide kulu.

[illegible]

VI. Vastuvõtu akt.

Kuupäev

Töö hulgalt

Kvaliteet

Üle andnud. Brigadiir

Vastu võtnud. Kümnik

Kuupäev

Töö hulgalt
Kvaliteet
Üle andnud. Brigadiir
Vastu võtnud. Kümnik
Normeerija
Kinnitas tööde juhataja

VII. Kuulub tasumisele:

Põhitööasu
Ületunnitöö
Tööseisakute eest
Kokku

SISUKORD.

	Lk.
I peatükk. Maalritöödel kasutatavad materjalid	5
1. Pigmendid, värvid ja valmisvärvid	5
2. Vesi- ja õlivärvide sideained	6
3. Abimaterjalid	8
II peatükk. Tööriistad, mehhanismid ja töövahendid	9
1. Käsi-tööriistad	9
2. Mehhanismid	11
3. Töölavad, tellingud ja kiiktellingud	13
III peatükk. Pindade ettevalmistamine värvimiseks	15
1. Vesivärvide-aluse pinna ettevalmistamine	15
2. Õlivärvide-aluse pinna ettevalmistamine	19
IV peatükk. Vesi- ja õlivärvidega käsitsi värvimine	22
1. Värvide segamine	22
2. Värvikoostiste valmistamine	24
3. Õlivärvimise põhireeglid	26
4. Vesivärvidega värvimise iseärasused	28
V peatükk. Värvimine mehhanismide abil	28
1. Värvipritsiga töötamine	28
2. Töötamine püstol-värvipihustiga	31
VI peatükk. Vigade parandamine	31
VII peatükk. Mustrite kandmine pinnale	32
VIII peatükk. Tööde vastuvõtmine	34
IX peatükk. Seinte tapeetimine	35
X peatükk. Klaasimistööd	37
XI peatükk. Maalritööde teostamine talvistes tingimustes	41
XII peatükk. Tööde organiseerimine	42
XIII peatükk. Ohutustehnika	44
XIV peatükk. Normid ja hinded	45
1. Aja- ning töönormid	45
2. Hinded ja töötasu süsteemid	46
3. Töökäsud	47

	Lk.
Lisad: 1. Enamkasutatavate värvipigmentide omadused ja kasutus-ala õli- ja vesivärvide (liim- ja lubivärvide) koostistes	50
2. Emulsioonid ja nende valmistamine	55
3. Abimaterjalid ja nende kasutamine	58
4. Maalri-, tapeetimis- ja klaasimispõhitööde ajanormid .	59
5. Töökäsu vorm	61

Tõlkinud Arvo Veski.

Vastutav toimetaja Leo Jürgenson.

Keeleline toimetaja Elmar Elisto.

Ladumisele antud 24. IV 1947. Trükkimisele antud 21. V 1947.
Trükiarv 5200. Paber 56:79, $\frac{1}{16}$. Trükipoognaid 4. Trükitähti trüki-
poognas 45.000. Arvutuspõognaid 4,5. MB-04126. Trükikoda „Noor-
Eesti“, Tartu, Kastani 38. Tellimise nr. 422.

На эстонском языке.

Б. Аменицкий. Малярные работы.



Rbl. 3.—