



# PASTATŲ DAŽYMAS TRADICINIAIS DAŽAIS

Švedijos valstybinis kultūros vertybių apsaugos departamentas

PASTATŲ  
DAŽYMAS TRADICINIAIS DAŽAIS

Riksantikvarieämbetet (Central Board of National Antiquities)  
Box 5405, S-114 84 Stockholm, Sweden

Swedish original title: Byggnadsmåleri med traditionella färgtyper

Authors: Olof Antell  
Einar Brydolf  
Sven-Olof Hjorth  
Henrik Kjellberg  
Catherine Paues

Translation: Raimonda Jonkutė  
Consult: Lilija Bakanauskaitė  
Text working: Alice Sunnebäck  
Editor Lithuanian version: Ann Lepp

© 1998 Riksantikvarieämbetet (Central Board of National  
Antiquities)  
1:1  
ISBN 91-7209-116-9  
In house print  
Printed in Sweden

# Preface

Independence, democracy, and open frontiers have all contributed to facilitating the contacts between the countries in the Baltic region in the 1990s. Increasing interchange in culture and trade has given the Swedes a new perspective both on themselves and on how the Swedish cultural heritage is preserved and used. The architectural traditions in the different Baltic countries have many similarities, and the problems related to the care and preservation of buildings and built environments are also similar.

The Swedish Central Board of National Antiquities has, with special financial support from the Ministry of Culture, translated a number of informative texts and articles on the subject of building preservation into Estonian, Latvian, Lithuanian, and Polish. This material will be made available both in printed form and on the Internet.

We hope that these publications, together with other projects that convey information and knowledge, will help to increase and intensify the discussion on the problems involved in and the conditions for building preservation in the Baltic region.

Stockholm, June 1997

Erik Wegraeus  
Riksantikvarie

# Turinys

|   |    |
|---|----|
| <b>Bendri patarimai</b> .....   | 7  |
| <p>Perdažant naudotini tos pačios rūšies dažai. Būtina ištirti, kaip atliktas paskutinis dažymas, taip pat, kur ir kiek pažeistas dažų sluoksnis. Pirmiausia nuplaunamos ir padažomos apsilaupusios vietos. Atsikišusios statinių dalys perdažomos dažniau. Vykdytinių darbų sąrašas sudaromas labai kruopščiai. Būtina dažyti tik tinkamu metu laiku ir oru. Tam tikros vietos paliekamos nedažytos. Restauruojant kultūrai reikšmingus statinius, patartina susisiekti su apylinkės muziejumi. Darbą geriausia patikėti patyrusiems dažytojams.</p> |    |
| <b>Aliejiniai dažai išorei</b> .....  | 9  |
| <p>Sudėtis. Savybės. Bazinis receptas. Spalvoti aliejiniai dažai. Paruošimas. Dažymas. Dažant pirmą kartą. Fasadų perdažymas. Langų rėmų perdažymas. Kitas iš sėmenų aliejaus.</p>  |    |
| <b>Aliejiniai dažai vidiniam dažymui</b> .....  | 12 |
| <p>Sudėtis. Savybės. Bazinis receptas baltiems dažams. Spalvoti aliejiniai dažai. Paruošimas. Dažymas. Dažant pirmą kartą. Perdažant. Papildomi patarimai. Paaikškinimai.</p>   |    |
| <b>Dispersiniai dažai</b> .....   | 15 |
| <p>Sudėtis. Savybės. Pramoniniai dispersiniai dažai. Dažymas. Paruošimas. Receptas. Dažant pirmą kartą. Perdažant. Pastaba.</p>   |    |
| <b>Kalkiniai dažai</b> .....  | 17 |
| <p>Sudėtis. Savybės. Paruošimas. Pigmentavimas. Dažymas. Dažant pirmą kartą. Perdažant. Pastaba.</p>  |    |
| <b>Klijiniai dažai</b> .....  | 19 |
| <p>Sudėtis. Savybės. Bazinis receptas. Paruošimas. Pigmentavimas. Dažymas. Dažant pirmą kartą. Patentiravimas gruntiniais dažais. Muilinimas. Pastaba.</p>  |    |
| <b>Tempera iš kiaušinių ir sėmenų aliejaus</b> .....  | 22 |
| <p>Sudėtis. Savybės. Bazinis receptas. Dažymas. Dažant pirmą kartą. Perdažant. Papildomi patarimai. Medžio derva. Savybės. Dervos paruošimas. Pigmentavimas. Dažymas. Dervuojant naujai. Perdervuojant. Metalų smalavimas.</p>  |    |
| <b>Pigmentas</b> .....  | 26 |
| <p>(vairios pigmento rūšys. Grūdelių dydžio reikšmė. Senieji dažai. Spalvoti pigmentai. Balti pigmentai. Juodas pigmentas. Atspalvio pritaikymas. Balto ir juodo pigmentų maišymas.</p>   |    |

# Bendri patarimai

Kiekvienas naujai pastatytas, įrenginėjamas ar remontuojamas pastatas buvo dažomas tam laikui būdingomis spalvomis, medžiagomis ir būdais. Todėl perdažant negana vien pasirinkti tradicinę spalvinę tipą, reikia, kad ir dažai, ir dažymo technika atitiktų būtent to pastato laikmečiui būdingus dažus ir techniką. 18-ame ir 19-ame a. dažymas aliejiniais dažais, tempera ir klijiniais dažais skyrėsi nuo 20-ojo a. metodų.

Taigi, perdažant senesnius pastatus, reikia gerai apsvarstyti, kokią rezultatą norima pasiekti, ir pagal tai pasirinkti tinkamas medžiagas ir techniką.

Perdažant naudotini tos pačios rūšies dažai

Perdažant ar padažant apsilaupiusias vietas, derėtų naudoti tos pačios spalvos ir rūšies dažus kaip ir ankstesniam dažymui. Techniniu požiūriu tai ypač svarbu perdažant išorinius paviršius, anksčiau dažytus aliejiniais, dispersiniais, kalkiniais dažais ar medžio derva.

Uždažyti senesnių tipų dažais padengtus paviršius šiuolaikinėmis medžiagomis techniškai visada rizikinga. Neretai po to tenka krimstis. Tolesnė perdažyto namo priežiūra labai apsunkinama ir tada, jei perdažant ne nuo viso paviršiaus pašalinamas senasis dažų sluoksnis. Tokios pasekmės paprastai išryškėja tik pasibaigus garantiniam laikotarpiui, t. y. po 1-2 metų. Už tokius nesėkmingus perdažymo padarinius tenka atsakyti nekilnojamojo turto savininkui. Dažymo tradicijos nepaisymas gali sąlygoti ir kitus statinio išvaizdos pasikeitimus. Jei ankstesnieji dažai ir jų dažymo technika tiko, geriau ir toliau jais naudotis.

Atnaujinant kultūriškai ir istoriškai vertingus statinius, ypač svarbu laikytis ankstesnių dažymo metodų ir tinkamai pasirinkti medžiagas. Senesnieji statiniai - architektūros paminklai - yra praeities kultūrų liudytojai. Todėl jų dažymas yra labai atsakingas procesas.

Taigi, senesniuosius dažų maišymo ir dažymo jais būdus privalu išsaugoti.

Paprastai jie yra tipiškai tai epochai, kurios metu pastatas iškilo ir buvo naudotas. Senesniųjų dažų mėginius galima paimti, drėkinant senesnius dažų sluoksnius.

Būtina ištirti, kaip atliktas paskutinis dažymas, taip pat, kur ir kiek pažeistas dažų sluoksnis

Norint pasirinkti tinkamus atnaujinimo metodus, privalu būti susipažinus su esamo dažų

sluoksnio būkle. Jei paviršius anksčiau buvo perdažytas keletą kartų, net patyrusiam specialistui gali būti sunku tiksliai nustatyti, kokie dažų tipai naudoti. Dažų rūšių pastaraisiais dešimtmeciais labai pagausėjo, kaip, beje, ir jų variantų. Kol dažų rūšių skaičius buvo ribotas, toks uždavinys buvo žymiai lengvesnis.

Nustatant dažyto paviršiaus būklę, svarbu išsiaiškinti, kiek jis pažeistas ir dėl kokių priežasčių atsirado pažeidimai. Būtina atskirti senėjimo ir išorinio poveikio sukeltus pažeidimus nuo tų, kurie atsirado netinkamai pasirinkus dažus ar nevykusiai paruošus paviršių perdažymui. Pastarieji trūkumai riešalintini paprasčiausiai užtepant naują dažų sluoksnį.

## Pirmiausia nuplaunamos ir padažomos apsilaupiusios vietos

Atnaujinant statinio vidų, nevisada būtina jį visą perdažyti. Jei dažytas paviršius visur gerai išilaukęs, išskyrus paskiras vietas, kur dažų sluoksnis pažeistas ir suterštas, pakanka "kaip reikiant nuplauti", t.y. atsargiai pašalinti visus nešvarumus ir padažyti pažeistas vietas tais pačiais dažais. Šis metodas šiandien jau pamirštas, nors daugeliu atvejų jis pigesnis ir jo pagalba lengviau pasiekiami geri rezultatai, negu perdažant viską. Taip išvengiama ir būtinybės imti dažų mėginius. Netgi nesudėtingas ankstesnių laikų nudažymas dažnai yra šiandien retai bespasiekiamos kokybės.

Atnaujinant išorę, toks pataisomasis dažymas irgi gali būti tinkamas. Tačiau tokiu atveju derėtų atkreipti dėmesį į tai, kad tam tikros statinių dalys nusidėvi greičiau, negu kitos. Pietinius fasadus tenka dažyti dažniau nei šiaurinius, taip pat - langų rėmus ir langines, palanges dažniau, negu ištisinius paviršius ir t.t.

## Atsikišusios statinių dalys perdažomos dažniau

Langų, palangių, laiptų, turėklų, išorės papuošimų, skardinių stogų ir lietausvadių dažų sluoksnis turi būti nuolat atnaujinamas. Šios pastatų dalys labiausiai prienamos vėjui ir krituliams, jų dažymas turi ir apsauginę funkciją. Jeigu delsiama perdažyti šias pastatų dalis, rizikuojama, kad pažeidimai bus gilūs, taigi, ir jų atitaisymas bus brangesnis ir sudėtingesnis.

Kaip nors tiksliau nurodyti, kas kiek laiko reikia padažyti minėtąsias pastatų dalis, yra reikia sunku, nes, priklausomai nuo to, kiek pastatas priei-

namas gamtinių jėgų poveikiui ir kurioje šalies vietoje jis stovi, šie periodai gali būti įvairūs.

Vykdytinių darbų sąrašas sudaromas labai kruopščiai

Prieš pradėdant perdažyti, būtina sudaryti darbų aprašą, atspindintį, ką reikės atlikti.

Perdažant paviršius tradicinių rūšių dažais, darbai turi būti aprašomi labai nuosekliai. Tačiau galima naudotis ir AMA planu.

Būtina tiksliai įvardinti dažų sudedamąsias dalis ir pigmentą, taip pat dažymo metodą. Jei nėra aiškių nuorodų, stipriai savo savybėmis besiskiriantys dažymo darbų atlikimo būdai gali būti sutapatinti. Reikalinga taip pat daryti atžymas apie dažų parinkimą ir kontrolinius padažymus.

Dažymo darbų aprašas sudaromas tik tada, kai vietoje susipažinta su visais faktoriais. Sudarantysis aprašą turi pats sugebėti daryti jo kontrolinius padažymus.

#### Būtina dažyti tik tinkamu metų laiku ir oru

Vidurio Švedijoje namo išorę tinkamiausia dažyti balandžio - rugsėjo mėnesiais, esant palankioms oro sąlygoms. Likusiuose šalies regionuose šis periodas kiek ilgesnis (pietuose) ar trumpesnis (šiaurėje). Vidų galima dažyti ištisus metus su ta sąlyga, jei namas apšildomas. Medį dažant aliejiniais dažais ir tempera, reikia prisiminti, kad drėgmės kiekis medyje mažėja. Tai, jog dažymui reikalingos palankios klimatinės sąlygos, nulemia būtinybę kruopščiai suplanuoti darbus. Darbai taip pat turi būti suderinti ir su kitomis šalia vykstančiomis statybomis, kad dažymui nepakenktų dulksės, transportavimas ir pan.

Tam tikros vietos paliekamos nedažytos \_\_\_\_\_

Perdažant, keletas lopinėlių turi būti paliekami su senuoju dažų sluoksniu, kad būtų palengvintas perdažymo metodo pasirinkimas kitą kartą.

Tokie bandyminiai paviršiai, nedidelės apimtys ir esantys kur nors akin nekretingose vietose, praktiškai yra patikimiausi dokumentai. Reikėtų taip pat užfiksuoti ir duomenis apie tai, kokios medžiagos naudotos dažymui. Restauruojant kultūros ir architektūros paminklus, spalvų derinių aprašai, metodai ir medžiagos turi būti paminėti ataskaitoje apie restauravimą.

Restauruojant kultūrai reikšmingus statinius, patartina susisiekti su apylinkės muziejumi

Dažų, pigmento ir rišiklio pasirinkimas turi didelę svarbą kultūrine istorine prasme. Jei pastatas ypač reikšmingas, reikėtų apie perdažymą pasitarti su apylinkės muziejumi. Reikia taip pat nepamiršti nustatyti ir tai, ar vidaus dažomieji paviršiai nėra vertingi ir ar nereikėtų į tai ypatingai atsižvelgti ir atlikti specialų tyrimą. Apylinkės muziejus ar archyvas paprastai gali nukreipti pas išmanančius apylinkės dažytojus ir konservuotojus, ar suteikti kitokią reikalingą informaciją.

Darbą geriausia patikėti patyrusiems dažytojams \_\_\_\_\_

Sudarant darbo sutartį, naudinga paprašyti rekomendacijų iš ankstesnių užsakovų. Nedaugelis dažytojų paskutiniuosius 2-3 dešimtmečius nuolat dirba pagal tradicinius dažymo metodus. Apmokant jaunos dažytojus, tradiciniams metodams taip pat skiriama per mažai dėmesio. Todėl šiandien esame priversti kelti ypatingus reikalavimus ir tiems, kurie apžiūrinės esamąjį dažų sluoksnį, ir tiems, kurie sudarinės darbų aprašą, ir tiems, kurie atliks pačius dažymo darbus.

Svarbu turėti galvoje tai, kad jokie aprašymai neatstos praktinių žinių. Taigi, senosios tradicijos puoselėtinoms, padedant patyrusiems dažymo meistrams.

Dažomas medis privalo būti sausas. Dažant drėgmės kiekis medyje neturi viršyti 15%.

# Aliejiniai dažai išorei

Aliejiniai dažai išorės dažymui pradėti naudoti 18-ame a. Šie dažai atsirado tada, kai rastinius namus imta apkalinėti medžio paneliais. 19-ame a. dažai labai paplito ir iki pat 20-ojo a. vidurio vyravo šalia raudonos spalvos dažų. Kaip ir vidaus dažymo metodai, per laiką nuo savo atsiradimo dažymas aliejiniais dažais pasikeitė.

Aliejiniais dažais anksčiau buvo dengiami tokie paviršiai kaip medis, skarda, ketus, gipsas ir kt. Šiandien aliejiniai dažai daugiausia naudojami anksčiau šiais dažais padengtų paviršių perdažymui. Tačiau dažų paklausa išorės medinių ir skardinių paviršių dažymui išaugo ir yra vis dažniau sutinkama.

Anksčiau aliejiniai dažai darbo vietoje būdavo sumaišomi paties dažytojo. Nuo 1930-ųjų Švedijoje pagaminti pirmieji fabrikiniai aliejiniai dažai, bet iki 1950-ųjų dar pasitaikydavo namų gamybos dažų. Toliau pateikiami nurodymai, kaip namų sąlygomis paruošti aliejinis dažus. Apie fabriko gaminamus dažus žr. tiekėjų sąrašą specialiaame priede.

## Sudėtis

Aliejiniai dažai išorei ruošiami iš virinto linų sėmenų aliejaus, pigmento ir tirpiklio, terpentino ir trupučio sikatyvo.

Sėmenų aliejus yra rišklis, jis suteikia dažams blizgesį. Pigmentas suteikia spalvą, takumą ir vientisumą. Tirpiklis naudojamas dažams atskiesti. Anksčiau dažus skiedavo terpentinu, tačiau dėl padidėjusio alergijos rizikos faktoriaus, jo atsisakyta.

Nedidelis kiekis cinko baltalų turi įeiti į dažų sudėtį, nes cinkas apsaugo nuo pelėsių ir stabdo dažų senėjimą. Tačiau, jei cinko baltalų įdedama per daug, dažai greit lupasi.

## Savybės

Aliejiniai dažai labai gerai laikosi. Jie gerai įsigeria ir gula ant visų paviršių.

Drėgmės kiekis dažuose nedidelis, tai reiškia, kad juose maža lakių dalelių, kurios visai dingsta dažams išdžiūvus.

Dažai džūsta dėl oksidacijos su oro deguonimi. Veikiami kritulių, aliejiniai dažai pamažu trupa ir dūla. Tai sudaro palankias sąlygas kitiems perdažymams.

Aliejiniais dažais dažyti paviršiai yra palyginti nesunkiai prižiūrimi, prirėikus, lengva dažus pašalinti.

## Bazinis receptas

Gana sunku pateikti tikslų senųjų aliejinių dažų receptą. Dažytojai ruošdavo dažus pagal savo patirtį, pritaikydami aliejaus ir terpentino proporcijas prie pigmento ir dažomojo paviršiaus savybių. Skirtingi pigmentai reikalauja skirtingo aliejaus kiekio (žr. gaminimą).

Recepte aprašomas 20-ojo a. tipo aliejinių dažų paruošimas. Baltiems dažams iki 19-ojo a. vid. naudoti švino ir cinko baltalai. Švino baltalai yra nuodingi, todėl šiandien jie keičiami titano dioksido ir cinko baltalų mišiniu. Švinu balinti dažai turėdavo pilką atspalvį. Jei pageidaujama, galima to pasiekti, įmaišius žalios umbros.

### Balti aliejiniai dažai, maždaug 5 l

3,2 kg sėmenų aliejaus  
6,5 kg titano dioksido  
2,0 kg cinko baltalų  
sikatyvas

Šiandien galima dalį titano dioksido pakeisti atitinkamu kiekiu lauko špato ar bario sulfato. Lauko špatas ir bario sulfatas - vientisumą suteikiančios medžiagos, naudojamos, norint sumažinti dažų trupėjimą sluoksniui senstant ir apriboti brangiojo pigmento išėigą.

### Spalvoti aliejiniai dažai

Norint pasigaminti spalvotų aliejinių dažų, pagrindu imamas norimos spalvos pigmentas. Vėliau, pagal pageidavimą, dažus galima pašviesinti baltalais.

Šviesių spalvų dažams pagrindu imami baltalai, paskui praskiedžiama spalvotu pigmentu.

Reikia įsidėmėti, kad skirtingų spalvų pigmentui reikalingas skirtingas aliejaus kiekis, todėl neįmanoma pateikti bendro recepto.

Vis dėlto, nepaisant pigmento spalvos, cinko baltalų kiekis dažuose turėtų sudaryti apie 15-20 % viso kiekio.



## Paruošimas

1. Į indą įpilama truputis virinto sėmenų aliejaus ir pridedama pigmento. Maišoma tol, kol pigmentas tolygiai pasiskirsto aliejuje ir susidaro vientisa masė. Naudojama plokščia medinė lentelė ar elektrinis maišytuvas.
2. Vėl po truputį pilama sėmenų aliejų, kol gaunama vientisa spalva. Galima pridėti truputį sikatyvo.
3. Norint pakeisti spalvą, galima paimti spalvotos pigmento pastos ir įmaišyti į dažus, po to viską labai gerai išmaišyti.
4. Aliejiniai dažai praskiedžiami tirpikliu iki gruntinių dažų ir tarpinių dažų. Jei dažai neatskiedžiami, jie būna per tiršti, sunkiai džiušta tarp dažymų, didelė rizika, kad susidarys oro pūslės.

Gruntiniai dažai gaunami pridedant 20-30 % visos masės tirpiklio. Jei dažomas paviršius labai nusidėvėjęs, reikia pridėti daugiau aliejaus ir tirpiklio.

Tarpiniai dažai gaunami į bazinius dažus pridėjus 10-20 % tirpiklio.

Apdailiniams dažams imami neskiesti baziniai dažai.

Į fabriko gamintus aliejinius dažus dedama polimerizuoto aliejaus tam, kad dažai būtų vienišesni ir geriau laikytųsi oro kritulių veikiami. Į namų sąlygomis paruoštus dažus taip pat galima įpilti 5-10% polimerizuoto aliejaus. Ruošiant aliejinius dažus, būtina jų kiekį apskaičiuoti taip, kad jų užtektų ir gruntiniams, ir tarpiniams, ir apdailiniams dažams.

## Dėmesio!

Skiedžiant aliejinius dažus, jokių būdų negalima jų maišyti elektriniais maišikliais dėl didelio sprogimų pavojaus. Vietoj to geriausia naudoti medinę lentelę.

## Dažymas

Dažyti aliejiniais dažais galima tik esant šiltam ir sausam orui. Drėgmės kiekis medyje negali būti didesnis negu 15%. Gegužės - rugpjūčio mėnesiai yra palankiausias dažymui laikotarpis. Reikėtų, beje, vengti tiesioginių saulės spindulių, nes dėl jų, per greit džiustant dažų sluoksnio paviršiui, gali susidaryti oro pūslės.

Normalus darbo procesas susideda iš trijų dažymų: gruntavimo, tarpinio ir apdailinio dažymo. Perdažant dažymų skaičius gali įvairuoti, priklausomai nuo perdažomojo paviršiaus būklės.

Aliejiniais dažais dažoma plonu sluoksniu. Geriau dažyti daugiau ir plonesniais sluoksniais, negu mažai ir storesniais. Gruntuojant nereikia

užtepti viso paviršiaus. Jei dažų užtepama per daug, jie blogai džiušta ir raukšlėjasi.

Aliejiniai dažai džiušta lėčiau, nei pagal modernias technologijas gaminami dažai. Tarpinis dažymas atliekamas maždaug po 1-3 parų, jei oras šiltas ir sausas. Maišant dažus su įvairių spalvų pigmentu, džiuavimo laikas gali būti skirtingas. Intervalai tarp dažymų neturėtų būti per ilgi-

Fasadiniams paviršiams dažyti geriausiai tinka apvalūs ar ovalūs teptukai, maždaug 7 cm skersmens. Be to, reikia turėti ir plonų ilgakočių teptukų sunkiai prieinamoms vietoms nudažyti.

Jei perdažant ar naujai dažant medinį paviršių, dažai pasitaiko per tiršti, gali atsitikti taip, kad ypač ant pietinių fasadų susidarys oro pūslės, nepaisant to, kokiais dažais dažoma.

## Dažant pirmą kartą

Paprastai daroma taip: gruntuojama, užkituojami plyšiai ir įdubos, uždedamas tarpinis dažų sluoksnis, po to - apdailinis.

## Fasadų perdažymas

Teisingai paruošti ir užtepti aliejiniai dažai laikosi ilgai, apie 15-20 metų. Šis laikas, suprantama, įvairuoja priklausomai nuo to, kaip gerai fasadas apsaugotas nuo vėjo ir kritulių, ir kurioje šalies dalyje statinys yra. Svarbu tik nepavėluoti perdažyti, kad darbas nebūtų be reikalo apsunktas.

Dažniau reikėtų perdažyti atsikišusias pasta-to dalis, kaip antai, langų rėmus, langines, taip pat pietinius fasadus ar jų dalis. Plovimas ir pažeistų vietų padažymas yra geriausios priežiūros priemonės aliejiniais dažais dažytų paviršių.

Paprastai daroma taip: nuplaunama prieš perdažant, gruntuojama, kituojama, padažoma, jei reikia - uždedamas tarpinis sluoksnis, po to - apdailinis.

Labai svarbu viską gerai paruošti. Perdažant pirmiausia reikia gerai nuplauti ar nuvalyti paviršių ir sukalti išlindusias vinis.

Anksčiau perdažomas paviršius nebūdavo plaunamas, tačiau, atsižvelgiant į šiandienos oro užterštumą, tai tiesiog būtina. Fasadus galima plauti soda ir vandeniu, lengviausia su aukšto slėgio purkštuvu. Svarbu, kad asmuo, dirbantis su purkštuvu mokėtų gerai juo naudotis, kad nebūtų pakenktos sienų konstrukcijos.

Nuplovus nugrandomos ir nušluostomos visos apsilaupiusios vietos. Apšerpetoję ir papildę ploteliai medyje stipriai nugrandomi ir nulyginami. Pažeistas medis, pvz., įpuvęs, pakeičiamas sveiku. Reikia negailėti išpjauti ir daugiau, geriau būti tikram, kad perdažomi mediniai paviršiai yra visiškai sveiki.

Perdažant fasadus, kurių, nugrandžius dažus, pažeisto paviršiaus tėra apie 10%, tereikia gruntuoti tik pažeistas vietas. Jei pažeista apie 30-40%, būtina gruntuoti visą paviršių.

Smarkiai apgadintos vietos dažomos kuo skystesniais dažais.

Po gruntavimo mažesni plyšiai užkituojami sėmenų aliejaus kitu. Kito dedama tik į pačius plyšius - jokių būdų ne ant medžio. Anksčiau kitą gamino iš dažų, sumaišytų su kreida. Kitas nebūtinai turi išdžiūti prieš dažant. Jei plyšiai gilesni negu 6 mm, juos reikėtų užtaisyti mediniais pleišteliais.

Po to visas paviršius dažomas 1-2 kartus.

Jei norima visiškai pašalinti senąjį dažų sluoksnį, galima naudotis specialiomis, tam tikslui skirtomis priemonėmis. Svarbu tik turėti galvoje, kad nudeginimo patiemis geriau nesiimti, o patikėti jį specialistams, prieš tai išpėjus artimiausią gaisrinę dėl galimo pavojaus. Nuo mažesnės apimties paviršių dažus galima pašalinti šilto oro įtaisais, tai ne taip pavojinga kaip nudeginimas, bet ir tada reikia elgtis ypač atsargiai, nes kai kurios medžiagos užsidega, esant ir palyginus žemai temperatūrai. Salinti dažus smėlio srove nėra pats tinkamiausias būdas, nes galima pažeisti paviršių.

Langų rėmų perdažymas

Langus tenka perdažyti dažniau negu fasadus. Šoninės ir apatinės dalys turi būti nuolat

kruopščiai prižiūrimos. Ypač svarbu vis patikrinti, ar nesupleišėjo langų kitas, kad neimtų gertis drėgmė ir medis neimtų pūti.

Daroma taip: plaunama soda ir vandenių, nugrandoma, išvalomi grioveliai stiklams, gruntuojama, užkituojami plyšiai ir įdubos, po to - grioveliai stiklams.

I būdas: gruntuojamos apsilaupiusios vietos, po to jos padažomos, lk. nudažomas visas paviršius.

II būdas: visas paviršius gruntuojamas ir nudažomas 2k.

Langų rėmus ir jų dalis geriausia plauti rankomis su soda ir vandenių. Išgrandomas visas atsipalaidavęs kitas. Išvalyti grioveliai gruntuojami, prieš pat juos užkituojant. Gruntavimas apsaugo kitą nuo perdžiūvimo ir trūkinėjimo.

Reikia pažymėti, kad vidinė viršutinė rėmo dalis dažoma išorei skirtais dažais.

Kitas iš sėmenų aliejaus

virintas sėmenų aliejus  
kreida  
vanduo

Kreida sudrėkinama vandenių, supilamas aliejus. Viskas sumaišoma taip, kad gautoji masė būtų nelipni ir vientisa. Galima naudoti ir pramonės pagamintą aliejinį kitą.

# Aliejiniai dažai vidiniam dažymui

Dažyti namų vidų aliejiniais dažais buvo įprasta jau 16-ame a. Šie dažai buvo labai populiarūs iki pat šio amžiaus 6-ojo dešimtmečio. Jais dažė vidaus paviršius, baldus ir rakandus. Vis dėlto reikia pažymėti, kad pati dažymo technika gerokai pakito per antrąją 19-ojo a. pusę. Norint suteikti paviršiui visišką lygumą ir spindesį, imta prieš dažant glaistyti paviršių ir maišyti į dažus įvairius aliejinius lakus.

Šiandien vidaus dažymui aliejiniai dažai dažniausiai naudojami anksčiau šiais dažais dažytiems paviršiams perdažyti; taip pat - naujai nudažyti medžiui senesniuose kultūrai vertinguose interjeruose. Šiais dažais galima dažyti beveik visus paviršius - medį, metalą, tinką ir pan., jie tinka ir drėgnoms, ir sausoms patalpoms.

## Sudėtis

Aliejiniai dažai vidiniam dažymui ruošiami iš virinto sėmenų aliejaus, pigmento, tirpiklio ir trupučio sikatyvo.

Sėmenų aliejus yra rišiklis, suteikiantis dažams blizgesį. Pigmentas suteikia spalvą, takumą ir vientisumą.

Anksčiau dažus skiedavo terpentinu, bet dabar dažniausiai naudojamas tirpiklis, jis kelia mažesnę alergijos pavojų. Galima taip pat naudoti ir vaitspiritą.

## Savybės

Aliejiniai dažai yra patvarūs ir labai atsparūs. Jie gerai įsigeria ir, palyginus su kitų rūšių dažais, gerai prigula. Dažų išėiga 1 kvadratiniam metrui gana maža.

Dažus lengva atnaujinti. Retai kurios rūšies dažais gali būti perdažoma tiek daug kartų, nenugrandant senojo sluoksnio.

Dažai džiūsta dėl oksidacijos su oro deguonimi. Antrą ar trečią kartą dažyti galima jau po 1 dienos. Visiškai dažai išdžiūva tik maždaug po mėnesio.

Su laiku šie dažai įgauna gelsvą atspalvį. Stipriausiai pagelsta tamsių patalpų paviršiai.

Vidaus dažymui šie dažai gaminami ir pramoniniu būdu, tačiau labai negausiai, todėl dažniausiai tenka juos ruošti namų sąlygomis. Bet jei reikalingas didesnis kiekis, geriau juos pirkti.

## Bazinis receptas baltiems dažams

Ir gruntiniai, ir apdailos dažai turi būti pritaikyti prie dažomojo paviršiaus, atsižvelgiant į jo savybes, visų pirma, kaip į paviršių įsigeria dažai. Paprastai tai daroma, didinant dažuose aliejaus ir tirpiklio kieki.

Apdailos dažų sudedamųjų dalių proporcijos įvairuoja priklausomai nuo to, ar norima gauti blizgesį suteikiančius, ar matinius dažus.

Į matinius apdailos dažus maišoma kreida ir tirpiklis. Blizgesį teikiančius apdailos dažus gamina su aliejiniais lakais. Šiandien patariama vartoti alkidinį laką.

Anksčiau gruntiniai dažai ruošti iš sėmenų aliejaus ir auksinės ochros.

Kai kurie meistrai neretai patys kurdavo dažų receptus. Šie receptai skiriasi ir technine, ir kokybine prasme.

Čia pateikiami gruntinių, tarpinių ir apdailos dažų receptai iš 20-ojo a. praktikos.

### Balti gruntiniai dažai

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 11                      | 51                      |
| 0,27 kg sėmenų aliejaus | 1,35 kg sėmenų aliejaus |
| 0,68 kg titano dioksido | 3,40 kg titano dioksido |
| 0,38 kg tirpiklio       | 1,90 kg tirpiklio       |

### Balti tarpiniai dažai

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 11                      | 51                      |
| 0,34 kg sėmenų aliejaus | 1,70 kg sėmenų aliejaus |
| 0,85 kg titano dioksido | 4,30 kg titano dioksido |
| 0,29 kg tirpiklio       | 1,45 kg tirpiklio       |

### Balti apdailos dažai

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| 11                      | 51             |
| 0,70 kg sėmenų aliejaus | 3,50 kg sėmenų |
| 1,00 kg cinko baltalų   | ..             |
| 0,20 kg titano dioksido | ..             |

Kad aliejiniai dažai gerai džiūtų, būtina į juos įmaišyti truputį sikatyvo, nes jo kiekis šiandien paroduodamame aliejuje paprastai nepakankamas.

## Dėmesio!

Skiedžiant aliejinius dažus, jokių būdų negalima jų maišyti elektriniu maišikliu dėl didelio sprogimų pavojaus. Vietoj to geriausia naudoti medinę lentelę.

## Spalvoti aliejiniai dažai

Šviesių spalvų dažų pagrindu imama balta spalva, po to praskiedžiama pigmentu. Tamsių spalvų dažams ruošama pasta iš spalvoto pigmento, po to ji sumaišoma su aliejumi taip pat, kaip ir ruošiant baltus dažus. Reikia tačiau nepamiršti, kad daugumai spalvotojo pigmento rūšių reikia didesnio kiekio aliejaus, negu ruošiant baltus dažus. Norint dažus pašviesinti, įmaišoma į juos balto pigmento.

## Paruošimas

1. Į indą įpilama truputis virinto sėmenų aliejaus ir pridedama pigmento. Maišoma tol, kol pigmentas tolygiai pasiskirsto aliejuje taip, kad susidaro vientisa masė. Maišymui naudojama plokščia medinė lentelė ar elektrinis maišytuvas.  
Miltelių pavidalo pigmentas, parduodamas šiuo metu, paprastai yra tokios geros konsistencijos, kad jo nereikia kaip nors ypatingai smulkinti, net ir ruošiant apdailos dažus.
2. Po truputį pilama aliejaus, kol gaunama vientisa spalva. Galima pridėti ir truputį sikatyvo.
3. Norint pakeisti spalvą, galima paimti spalvoto pigmento pastos ir įmaišyti į dažus, po to viską labai gerai išmaišyti.

## Dažymas

Dažymas aliejinais dažais reikalauja iš dažytojo ypatingai gero pasiruošimo ir didesnio įgudimo, nei dažant pramonės gaminamais šiuolaikiniais dažais.

Aliejinais dažais galima dažyti ir lygiu sluoksniu, ir naudoti juos purškimui. Purškimo technika naudojama tik luboms ir sienoms.

Aliejiniai dažai dažomi labai plonu sluoksniu. Gruntiniai dažai neturi lygiai padengti viso paviršiaus. Dažant medį, drėgmės kiekis jame negali būti didesnis negu 15%.

Šlifui paviršiui dažų sluoksnis neturi būti per storas. Be to, dažus reikia užtepti taip, kad nebūtų žymūs teptuko pėdsakai. Šie dažai atsirado tada, kai į dažus imta trupinti pemzą.

Apdailinį sluoksnį taip pat būtina gerai išlyginti.

Minėtieji patarimai galioja ir tada, kai dažant stengiamasi laikytis senesniųjų metodų, kuriems nevisada būdingi gruntavimas, tarpinis dažymas ir apdailinis dažymas.

Mediniams daiktams ir rakandams dažyti geriausia tinka stačiakampio formos maždaug 5cm pločio teptukas. Teptukas luboms turėtų būti platesnis, apie 10 cm. Be to, reikalingi platus plokšti teptukai dažams išlyginti.

## Dažant pirmą kartą

Priklausomai nuo to, kokia dažomo paviršiaus būklė prieš dažant ir nudažius, apdailinių dažymų skaičius gali įvairuoti. Dažant vieną kurį iš aplinkos paviršių, pirmiausia reikia gerai iširti, kaip nudažyti kiti tos aplinkos paviršiai.

Iki 19-ojo a. vid. visas dažomas paviršius nebūdavo nuglaistomas. Plyšiai ir nelygumai būdavo užkituojami.

I-oje 20-ojo a. pusėje būdavo glaistoma trejopai: pirmiausia užkituojami plyšiai, po to visas paviršius, vėliau visas paviršius dar apdailinamas glaistu. Šio a. 5-ame dešimtmetyje glaistymų skaičius sumažėjo, nes glaistas nėra visais atžvilgiais tinkamas. Kuo glaistomasis sluoksnis storesnis, tuo paviršius neatspausnis smūgiams. Todėl reikėtų vengti uždėti glaisto per daug.

Anksčiau dažytojai patys gamindavosi glaistinius dažus. Jų kokybė būdavo

labai įvairi, nesėkmės būdavo įprastas dalykas. Į glaistinių dažų sudėtį paprastai įeidavo sėmenų aliejus, kvietinių miltų klijus ir kreida. Šiandien geriausia naudoti pramonės pagamintus aliejinius, uretaninius ar alkidinius glaistinius dažus.

## Mediniai daiktai

Senesnysis dažymo būdas:

lakuojama, gruntuojama, kituojama., dažoma 1-2 k.

Šiandien praktikuojamas būdas:

lakuojama, gruntuojama, glaistoma 2/3 paviršiaus, glaistomas visas paviršius, dažoma dažais su pemza, dažoma apdailos dažais.

Prieš dažant reikia nuvalyti dulkes, prieš kiekvieną dažymo etapą būtina nutrinti paviršių švitrinu popieriumi.

Prieš gruntuojant lakuojamos šakotos ir sakingos vietos.

## Tinkuotas paviršius

Dažant aliejinais dažais tinkuotus paviršius, galima pasirinkti keletą būdų. Tačiau visų pirma reikia nušlifuoti visus nelygumus.

Kai nėra reikalo suteikti paviršiui ypatingą lygumą, paprastai po gruntavimo dažoma grūdėtu (su pemza) sluoksniu 2 k. Jei norima lygesnio paviršiaus, prieš gruntuojant jis visas nuglaistomas smėlio glaistu. Anksčiau naudojo aliejinį glaistą.

Virtuvėje ir vonios kambaryje, kur dažų sluoksnis turi būti nepriekaištingai lygus, dažoma taip:

gruntuojama, visas paviršius glaistomas, nudažomas ir šlifuojamas, tepamas apdailinis sluoksniu.

#### Geležiniai ir skardiniai paviršiai

Dažant aliejiniais dažais geležinius ir skardinius paviršius, juos pirmiausia reikia nutrinti vieliniu šepčiu ir nuvalyti dulkes, po to gruntuoti ir nudažyti 1-2 sluoksniais.

#### Perdažant

Kad būtų pasirinktas tinkamas darbo metodas, perdažant reikia atsižvelgti į senojo dažų sluoksnio ir dažomojo paviršiaus būklę, pažeidimus, nešvarumus ir bendrą nusidėvėjimą. Taip pat svarbu yra nustatyti, kokios rūšies dažai naudoti paskutinį kartą ar jie tinkami dažomajam paviršiui. Dažnai pakanka paviršių nuplauti vandeniui ir soda, o po to padažyti, kartais tai net geriau, negu viską perdažyti.

#### Perdažant medinius paviršius:

nuplaunama soda ir vandeniui, nugrandoma, sukalamos išlindusios vinys, gruntuojama, kituojama ir glaistomi plyšiai, po to arba padažomos glaistytos vietos, arba visas paviršius nudažomas ir nušlifuojamas, užtepamas apdailinis sluoksnis.

Jei reikia, galima tarp dažymo etapų paviršių kiek pašlifuoti. Labai svarbu rūpestingai nuplauti, tai turi įtakos tam, kaip gerai prie senojo dažų sluoksnio prisitvirtins naujasis.

Pirmiausia santykiu 1:10 sumaišoma soda ir vanduo, ir mėginama plauti švairiu plačiu teptuku. Jei nešvarumai ir senieji dažai nevisai nuplauna, reikia dar pridėti sodos. Po plovimo būtina nulietai paviršių švairiu vandeniui, kad nebeliktų purvo ir sodos. Sodos likučiai gali pakenkti naujajam dažų sluoksniui. Po plovimo paviršius turi būti kiek šiurkštus, be blizgesio. Norint nuplauti labai atsparius dažus, reikia patrinti pemza ar vandeniui atspariu šlifavimo popieriumi.

Didelės reikšmės perdažymui turi ir grandymas. Būtina nugrandyti dažus, kurie apsilupę ar jų sluoksnis kaip kitaip pažeistas, pvz., tarp atramų ir rėmų, tarp kampinių ir horizontalių jungčių, taip pat tose vietose, kur išlindusios vinys. Nugrandžius dažus, būtina sukalti jas specialiu kalteliu, kitaip, dažams išdžiūvus, vinys vėl pasimatys.

Gruntavimas reikalingas tam, kad dažai geriau prisitvirtintų.

Kitavimas ir glaistymas apsprendžia būsimą paviršiaus išvaizdą, t.y., pašalina plyšius, nelygumus ir kt. Jei paviršiaus būklė labai gera, pakanka kitavimo, bet paprastai patariama ir nuglaistyti, nes kitas džiūdamas traukiasi ir nevisiškai užpildo plyšius. Aliejumi įtrinti daiktai nuplaunami sodos vandeniui, nušlifuojami ir įtrinami aliejumi arba nudažomi ištisiniu dažų sluoksniu. Perdažant senesnius, anksčiau neglaistytus paviršius, geriau ir neglaistyti.

#### Tinkuoti paviršiai

Aliejiniais dažais perdažant tinkuotus paviršius, galima pasirinkti keletą būdų. Paprastai daroma taip: nuplaunama soda ir vandeniui, nugrandoma, jei reikia užtinkuojami plyšiai, užtinkuotos vietos nuglaistomos, padažoma ir nušlifuojama, nudažoma apdailiniu sluoksniu.

#### Geležiniai ir skardiniai paviršiai

Paprastai daroma taip: nuplaunama soda ir vandeniui, nugrandoma, padažoma, 1 k. nudažoma arba, jei keičiama dažų spalva, - nušlifuojamas ir 1 k. nudažomas visas paviršius.

#### Papildomi patarimai

Valant aliejiniais dažais dažytus paviršius, reikia vengti naudoti per stiprias priemones, kad nebūtų pakenktas paviršiaus blizgesys.

#### Paaškinimai

gruntavimas - viso paviršiaus dažymas gruntiniais dažais

dalinis gruntavimas - nusidėvėjusių ir nugrandytų paviršiaus dalių gruntavimas

viso paviršiaus glaistymas - viso paviršiaus nulyginimas glaistiniais dažais

įglaistymas - apgadintų paviršiaus dalių nudažymas glaistiniais dažais

įglaistymas ir paglaistymas - dažymas 2 k. glaistiniais dažais

padažymas - glaistytų pažeistų vietų gruntavimas

Taip pat žr. "Dažytojo žinovą"

# Dispersiniai dažai

Dispersiniai dažai yra vieni seniausių ir labiausiai naudojamų dažų rūšių Švedijoje. Dažniausiai jie būna raudonos spalvos, bet pasitaiko ir kitų spalvų.

Raudonieji dažai 17-ame ir 18-ame a. naudoti aukštesniojo visuomenės sluoksnio būstams dažyti, tačiau 19-ame a. imta jais dažyti ir kaimo sodybas. Raudonas namelis baltomis atbrailomis - tai tarsi 20-ojo a. pradžios Švedijos simbolis. Kaip tik tada šie dažai ir buvo labiausiai paplitę. Raudoni dispersiniai dažai išorei vis dar tebėra patys tinkamiausi mediniams paviršiams.

## Sudėtis

Šie dažai susideda iš rugių ir kviečių miltų klijaus, vandens, geležies kumaroso, pigmento ir bent kiek sėmenų aliejaus.

Klijus yra pagrindinis dažų rišiklis. Paprastai klijui buvo vartojami rugių miltai. Dabartinės pramonės gaminamuose dažuose jie keičiami kvietiniais. Anksčiau į šiuos dažus dėta ir žuvies taukų, silkių sūrymo ir pan. Šiuo metu į dažus pilama kiek sėmenų aliejaus, jis geriau suriša dažus. Vis dėlto, aliejaus kiekis neturėtų viršyti 8% viso dažų kiekio. Geležies kumarosas medžio atžvilgiu sukelia tam tikrą konservuojantį efektą.

## Savybės

Dispersiniai dažai yra pigūs, nekenksmingi aplinkai, suteikiantys paviršiui matinį lygumą. Jie skiedžiami vandeniui, lengvai užtepami. Šie dažai praleidžia drėgmę, tačiau šiek tiek apsaugo medį nuo nusidėvėjimo.

Šie dažai geriau prisitvirtina prie neapdirbto, negu šlifuoto paviršiaus.

Dispersiniai dažai, visų pirma sodriai raudoni, yra nepaprastai patvarūs. Palyginus su kitomis dažų rūšimis, dispersiniais dažais dažytus paviršius prižiūrėti lengviausia. Tereikia tik nušveisti ir iš naujo nudažyti.

## Pramoniniai dispersiniai dažai

Fabrike gamintų dažų galima įsigyti ir skystų, ir pastos, ir miltelių pavidalu, juos tereikia užpilti vandeniui. Fabrike gaminti dažai skiriasi nuo namų sąlygomis ruoštų tuo, kad į juos dedama konservavimo priemonių.

Šios rūšies kitų spalvų dažų gamyba yra besivystanti, perspektyvi dažų pramonės šaka.

Prekyboje pasitaiko daugybės tipų dažų, turinčių panašumo su tradiciniais raudonais dažais, tačiau į pastarųjų sudėtį įeina kiti rišikliai, be to, jų kiek kitokios savybės. Todėl būtina visada atidžiai perskaityti sudedamųjų dalių sąrašą. Atkreipkite dėmesį į latekso kiekį.

Perdažant reikia nepamiršti atsižvelgti į tai, kad skirtingų gamintojų paruošti dažų atspalviai gali skirtis.

## Dažymas

Dispersiniais dažais lengva dažyti, bet svarbu stengtis neužtepti per storo sluoksnio. Fabrike gaminti dažai neretai turi būti skiedžiami vandeniui, kad įgautų tinkamą dažymui konsistenciją.

Dažyti galima ir sausu, ir drėgnu oru, rezultato kokybė nuo to nenukenčia, tačiau reikėtų vengti dirbti, esant stipriems saulėms spinduliams. Tada dažai džiūsta labai greitai ir blogai prisitvirtina. Dažymui geriausiai tinka nedideli, vadinamieji plafoniniai teptukai. Anksčiau dažniausiai naudoti "ragai", tradiciniai lenktakočiai teptukai. Baigus dažyti, teptukai išplaunami vandeniui ir muilu.

## Paruošimas

Paprastai dispersiniai dažai buvo ruošiami darbo vietoje. Visi komponentai buvo virinami kartu, masei atvėsus, jau buvo galima dažyti.

Pastaraisiais dešimtmečiais gaminami ir raudoni, ir kitokių spalvų dispersiniai dažai. Dažniausiai tuo užsiima pramonė.

Raudonųjų dispersinių dažų pigmente yra geležies oksido, kuris iš esmės yra antrinis sieros ir alūno gamybos produktas. Pigmento atspalviai įvairuoja, priklausomai nuo degimo temperatūros.

Geležies oksidas iš Didžiųjų vario kalnų kasyklų Falune vadinamas Faluno raudonaisiais dažais. Kaip tik šis pigmentas ir naudojamas, gaminant tradicinius raudonuosius dispersinius dažus. Taigi, Faluno raudonieji yra ne pačių dažų, o dažų pigmento pavadinimas.

Ruošiant kitų spalvų dispersinius dažus, galima naudoti įvairius dirvožemio ir mineralų pigmentus. Šviesių atspalvių dažams geriau tinka cinko, o ne geležies kumarosas. Geležies kumarosas gali taip paveikti dažus, kad jie ims vietomis keisti spalvą, atsiradę dėmių.

Šviesių spalvų dažai visais atžvilgiais yra mažiau atsparūs už tamsius.

## Receptas

Tiems, kurie nori patys pasigaminti raudonų dispersing dažų, pateikiamas bazinis receptas, jo laikytasi nuo 18-ojo a. Nuo 19-ojo a. šis receptas jau buvo užrašomas ant dažų statinių dangčių.

"2 kg geležies kuparoso išmaišoma 50 l verdančio vandens. Į mišinį pridedama 2 k. po 2,5 kg smulkiai maltų ruginių miltų. Po 15 min. virimo, intensyviai maišant, pridedama 8 kg raudono pigmento, pavirus dar 15 min., mišinys yra paruoštas dažymui."

Raudonais dažais purkšti pradėta šio amžiaus 5-ame dešimtmetyje. Dažniausiai tai buvo aukšti ir dideli ūkinės paskirties pastatai. Šis metodas geriausiai tinka statiniams su kuo mažiau dalių, kurias reikėtų apdengti prieš dažant.

Purškiant atsiranda tam tikras pavojus, kad dažų sluoksnis bus per storas, o tai gali sukelti dažų sluoksnio skilinėjimą ir laupymąsi. Per stori sluoksniai paprastai susidaro, pasipildant dažų purkštuve ir purškiant sienos dalis po stogo kraštu.

Dažant pirmą kartą

Daroma taip:

dažoma 1-2k.

Paprastai užtenka nudažyti 1k., bet jei dažai labai skysti, tenka dažyti porą kartų.

## Perdažant

Daroma taip:

senasis dažų sluoksnis nugrandomas ir nuvalomas, paviršius nudažomas 1k.

Perdažant anksčiau dispersiniais dažais dažytus paviršius, jie nutrinami metaliniu ar karniniu šepečiu taip, kad būtų pašalinti visi apsilaupe dažai. Po to švariai nušluostoma. Sukalamos visos išlindusios vinys. Pažeisti paneliai ir įpuvusios dalys pakeičiamos sveikomis.

Būtina žiūrėti, kad perdažant naujųjų dažų atspalvis atitiktų senąjį. Ypač tai svarbu, kai ne perdažoma, o tik padažoma.

Vietos, kur pakeistos įpuvusios ir apgadintos medinės dalys, visada iš pradžių atrodo šviesesnės, bet paskui gana greit visą paviršius suvienodėja. Kartais įstatytąsias dalis tenka atskirai padažyti po keleto metų.

Pastaba

Jokiu būdu nevalia dažyti anksčiau dispersiniais dažais dažytų paviršių kokios kitos rūšies dažais. Jei kada pereita prie kitokių dažų: alkidinių, laktosinių ar pan., po to jau nebegalima dažyti dispersiniais dažais, net jei ir visas senasis sluoksnis nugrandomas.

Kartais į dažus dar įdedama truputis medžio dervos. Tokiu atveju, perdažant medžio derva dažams būtina, kad būtų gautas tas pats atspalvis, ir dažai geriau prisitvirtintų.

# Kalkiniai dažai

Kalkiniai dažai jau keletą šimtmečių naudojami ir išoriniams ir vidiniams tinkuoties paviršiams. 20-ojo a. vid. nuo tinkavimo kalkėmis vis labiau pereita prie tinkavimo cementu. Dėl to kalkinių dažų paklausa žymiai sumažėjo.

Šiandien kalkiniai dažai dažniausiai naudojami anksčiau šiais dažais dažytiems nukalkintiems paviršiams perdažyti arba nudažyti naujai nutinkuotus statinius - kultūros ir architektūros paminklus.

## Sudėtis

Kalkiniai dažai gaunami iš vandens, gesintų kalkių (kalkių hidroksido) ir, pagal pageidavimą, pigmento. Kalkės atstoja ir dažų rišiklį, ir baltą pigmentą.

Gesintos kalkės gaunamos vadinamąsias degintas kalkes (kalcio oksidą) užpylus vandeni. Degintos kalkės savo ruožtu gaunamos kalkakmenį (kalcio karbonatą) deginant krosnyje.

Jei įpilama tik tiek vandens, kiek reikia degintoms kalkėms užgesinti, gaunamos sausai gesintos kalkės, jei vandens kiekis didesnis, gaunamos šlapiai gesintos kalkės. Dažams gaminti tradiciškai vartojamos pastarosios.

Toliau pateikiamas būdas kalkiniams dažams pasigaminti iš kalkių pastos - šlapiai gesintų kalkių arba specialiu būdu apdirbtų sausai gesintų kalkių.

## Savybės

Dėl savo išvaizdos, tikriau tariant, dėl savo tarsi gyvo dažų sluoksnio paviršiaus, kalkiniai dažai ir yra labiausiai vertinami. Jie, be to, yra palyginus pigūs, juos lengva prižiūrėti ir atnaujinti. Dažų sluoksnis, laikui bėgant, ima trupėti, tai palengvina darbą perdažant.

Dažai gerai prisitvirtina prie kalkėmis tinkuoto paviršiaus, jei jie teisingai paruošiami ir tepami. Tačiau šie dažai blogai prilimpa prie gipsinių ir cementinių paviršių. Dažant išsikišusius objektus, pvz., bažnyčių bokštus, reikia atsimiti, kad dažai tokioje vietoje išsilaukys neilgai.

Kalkiniai dažai beveik visiškai nesulaiko drėgmės, netgi skysčio pavidalu.

## Paruošimas

Dažant kalkėmis, imama vadinamojo kalkių pieno, t.y. vandenyje išmaišytos kalkių pastos, į kurią pagal pageidavimą įberama pigmento. Baltiems

dažams imama nepigmentuota kalkių pasta. Kad dažai geriau įsigertų į tinką, prieš dažant tinkas nutepamas kalkių vandeni. Baigus darbą, kad dažai geriau prisitvirtintų, taip pat galima padažyti kalkių vandeni. Kiekvienam dažymui 1 m<sup>2</sup> reikalinga apie 0,51 kalkių vandens ar kalkių pieno. Šlapiai gesintų kalkių pasta sveria apie 1,2 kg/l.

## Kalkių vanduo

20 kg šlapiai gesintų kalkių pastos  
100 l vandens

Kalkių pasta ir vanduo gerai sumaišomi. Kalkėms po to leidžiama nusėsti į dugną, o vanduo, po paros susidaręs virš kalkių, ir yra kalkių vanduo.

Nuo kalkių vandens likusi pasta gali būti naudojama dar keletą kartų.

## Kalkių pienas

20 kg šlapiai gesintų kalkių pastos  
130 l vandens

Kalkių pasta gerai išmaišoma vandenyje, geriausia elektriniu maišytuvu.

Ir kalkių pienas, ir kalkių vanduo turi būti ruošiami gerokai prieš dažant ir lakomi statinėse su plūduriuojančiais dangčiais. Tokie dangčiai reikalingi tam, kad dažų paviršiuje nesusidarytų kalkių pluta. Taip įvyksta ore esančiai anglies rūgščiai reaguojant su kalkėmis. Jei pluta vis dėlto susidarė, ją būtina pašalinti prieš dažant.

Kalkių pienas būtina pamaišomas statinėse prieš perpilant jį į mažesnius indus dažymui.

## Pigmentavimas

Jei norima gauti spalvotus kalkinius dažus, kalkių pienas pigmentuojamas šioms dažams skirtu pigmentu. Zr. psl. su pigmento aprašymais. Kalkių pienas iš 15% gesintų kalkių pigmentuojamas su daugiausia 5% sauso pigmento.

Taigi, pridedant ir spalvoto pigmento, reikėtų žinoti ir kalkių pieno koncentraciją.

Visą reikiamą spalvotų dažų kiekį geriausia pasigaminti per lk. Todėl svarbu teisingai apskaičiuoti, kiek jų reikės. Ruošiant dažus per keletą kartų, jų atspalviai visada šiek tiek skiriasi.

Naudojant kalkinius dažus dekoratyviniam dažymui, galima dažyti ir pigmentuotu kalkių



vandeniui, tačiau pigmento reikia dėti daug mažiau, negu į pigmentuojamą kalkių pieną. Pigmentuoto kalkių vandens spalva sodresnė, tačiau jie blogiau laikosi išorėje.

#### Dažymas

Viduje kalkiniais dažais galima dažyti ištisus metus. Lauke dažyti geriausia vėlyvą pavasarį ir vasarą, gerokai prieš užeinant šalnų periodui. Būtina taip pat vengti tiesioginių saulės spindulių. Per dieną galima uždėti vieną dažų sluoksnį. Tinkuoti paviršiai turi būti gerai sudrėkinti.

Dažant kalkiniais dažais, nevalia nutraukti darbo, kol visas paviršius nebus nudažytas. Todėl parankiausia būtų dažyti keliese. Nutraukti dažymą galima tik priėjus namo kampą ar kitą natūralią ribą, jokių būdų ne kur nors fasado vidury, kur gali likti žymūs teptuko pėdsakai. Dažų reikia tepti gausiai, bet ne taip, kad jie nuvarvėtų. Tinkamiausi yra plafoniniai teptukai. Sunkiai prieinamoms vietoms naudojami ploni ilgakočiai teptukai.

Dažant dažus reikia vis pamaišyti, kad neatsirastų gumulėlių.

Kalkiniu vandeniui patogiausia dažyti žemo slėgimo purkštuvu, kad dažai neimtų varvėti.

Jei dažai stipriai geriasi į dažomąjį paviršių, kalkių vandeniui nupurškiama prieš pat dažymą. Kartais reikia nupurkšti kalkių vandeniui ir prieš antrąjį ir trečiąjį dažymus.

Norint dažymo proceso metu apsaugoti nuo greito džiūvimo ir liūčių, galima fasadus kuo nors pridengti.

Langų stiklus būtina visada uždengti, nes kalkės kenkia stiklui. Jei akmeninės pastato dalys nebus dažomos, juos būtina apsaugoti, užtepant ant jų skysto molio sluoksnį. Baigus dažyti, molis nugrądomas.

#### Dažant pirmą kartą

Prieš dažymą tinkuotasis paviršius turi būti karbonizavęs. Tai trunka maždaug 4-5 savaites. Po to nuvalomi purlai ir dulkės.

Daroma taip: nuplaunama kalkių vandeniui, 3-7 k. nudažoma kalkiniais dažais, užtvirtinama kalkių vandeniui. Dažant išorę, dedama iki 7 dažų sluoksnį, dažant vidų, užtenka mažesnio kiekio vandens, taigi užtenka ir 3 k.

#### Perdažant

Daroma taip: nušveičiama vieliniu šepetiu, užtaisomos pažeistos vietos, nuplaunama ir nudažo-

ma kalkiniu vandeniui 3 k., kalkiniais dažais nudažomos užtaisytos vietos, vieliniu šepetiu nušveičiamas visas kalkių vandeniui dažytas paviršius, po to visas paviršius plaunamas kalkių vandeniui, 3-7 k. dažomas kalkiniais dažais, užtvirtinama kalkių vandeniui.

Senasis apsilaukęs dažų sluoksnis grandomas tol, kol pasiekiamas tvirtas pagrindas. Paprastai naudojamas vielinis šepetys. Purkštuvu pagalba tinkuoti paviršiai grandomi atsargiai, geriausia nestipria vandens čiurkšle.

Pažeistos vietos užtaisomos tokiu pačiu tinku, kaip ir visas paviršius. Jei seniau taisyta su cementiniu ar gipsiniu tinku, viskas pašalinama ir užtaisyta kalkiniu skiediniu.

Po karbonizacijos užtaisytos vietos nuplaunamos kalkių vandeniui ir dažomos kalkiniais dažais tol, kol susilygina su likusiu paviršiumi. Užtaisytos vietos nušveičiamos vieliniu šepetiu taip, kad visas paviršius būtų vieningos išorinės struktūros ir tolygiai sugertų dažus. Taip daroma ir su rankiniu būdu, ir purkštuvu pagalba tinkuotu paviršiumi. Po to nuvalomos dulkės. Jei paviršius labai suterštas, po nugrąndymo jį reikia nuplauti aukšto slėgimo purkštuvu, nenaudojant jokių cheminių priemonių.

#### Pastaba

Jei perdažomi paviršiai anksčiau buvo dažyti dažais su geležies kuparusu, reikėtų ir į naujuosius dažus jo kiek įmaišyti. Geležies kuparasas nėra pigmentinė medžiaga, tačiau sąveikaudamas su kalkėmis, jis suteikia dažams geltonai raudoną atspalvį.

#### Kita

Norint tiksliau nustatyti seniai dažytų pastatų dažų sluoksnio pigmento sudėtį ir norint pasirinkti tinkamiausią dažų paruošimo būdą, galima kreiptis pagalbos į valstybinę antikvariatų žinybą ir pasinaudoti šios įstaigos kalkinių dažų mėginių katalogais. Šiems mėginiams naudotos šlapiai gesintos Gotlando kalkės. Dauguma šalies rajonų muziejų turi pavyzdžių iš šių katalogų.

Statybos tyrimų biuletenyje B4:1979 "Kalkiniai dažai fasadams" pateikiama platesnė informacija. Biuletinį leidžia Švedijos statybų tarnyba ("Svensk Byggtjänst").

# Klijiniai dažai

Klijiniai dažai yra nesudėtingai paruošiami, išbandyti dažai vidui, jau šimtus metų naudojami sienoms, luboms ir židiniams dažyti.

Netgi puošybiniais elementams dažyti klijiniai dažai tinka kuo puikiausiai, ypač naudojant taškymo ir šabloninę techniką. Šie dažai iki pat 1959-ųjų naudoti ir tapetams dekoruoti. Šiandien taip pat pasitaiko, kad juos naudoja tapetų piešiniais. Anksčiau, iki atsirandant smėliniam glaistui, klijiniai dažai naudoti užlyginti tinkuotiems paviršiams po tapetais, tai vadinta kridavimu.

Klijiniais dažais galima dažyti beveik visus paviršius, tokius kaip kartonus, džiuto, medžio ir tinko. Lubas šiais dažais purkšta iki pat 1950m.

Šiandien klijiniai dažai dažniausiai naudojami, perdažant anksčiau šiais dažais padengtus paviršius ir naujai dažant architektūrai reikšmingus statinius, taip pat naudojant taškymo ir šabloninę techniką.

## Sudėtis

Klijiniai dažai susideda iš kreidos, vandens ir klijų mišinio. Klijai yra dažų rišiklis, kreida - pigmentas ir tirštinanti priemonė. Į dažus galima įmaišyti ir truputį spalvoto pigmento.

Klijai gali būti gyvulinės - ragų, kaulų ar žuvų arba augalinės (celiulioziniai) kilmės. Islandiškos kerpės nuoviras anksčiau naudotas kaip rišiklis, visų pirma ruošiant dažus perdažymui. Klijiniai dažai su kazeino rišikliu buvo taip pat paplitę. Celiulioziniai klijai ėmė vyrauti tik po II-ojo pasaulinio karo.

## Savybės

Klijinių dažų sluoksnis būna lygus, kiek matinio paviršius. Tai pigūs ir sveikatai nekenksmingi, greit džiūvantys dažai. Laikantis visų nurodymų, būna lengva prižiūrėti ir perdažyti klijiniais dažais dažytus paviršius.

Dažai jautrūs drėgmei, todėl jie netinka virtuvėms, vonios patalpoms ar kitoms patalpoms, kur renkasi riebalai ir nešvarumai, dažyti. Klijiniai dažai kartais ima trupėti, todėl jie taip pat nelabai tinka ir paviršiams, kurie gali būti trinama ar brūžinami.

Klijiniai dažai, kurių pagrindu imami ragų ar kaulų klijai, turi tam tikrą blizgesį. Ši klijinių dažų rūšis beveik netrupa ir yra beveik idealiai tinka-

ma grūdėtajam paviršiui, tačiau gyvulinės kilmės klijų pagrindu pagamintų dažų negalima ilgai laikyti, jie genda.

Celiuliozinių klijų dažai mažai trupa, juos lengviausia paruošti. Jie tip pat gerai laikosi, tačiau jais dažyti paviršiai nėra tokie lygūs, kaip dažyti gyvulinės kilmės dažais.

Iš islandiškos kerpės nuoviro gaminti dažai yra kiek nevientisi, todėl prisilietus jie skeldėja ir trupa. Gauti kerpių aliejaus šiandien gali būti sunku, todėl iš jų daryti dažai net ir perdažymui dabar gaminami labai retai.

Kazeininiai klijiniai dažai beveik netrupa ir yra beveik nepralaidūs vandeniui.

## Bazinis receptas

Priklausomai nuo to, ar klijiniais dažais bus dažoma, ar purškiama, ir nuo to, koks paviršius bus dažomas, reikia parinkti tinkamas dažų sudamųjų dalių proporcijas. Taigi, kreidos, klijų ir vandens kiekis gali įvairuoti. Ir nelabai žymūs vandens kiekio skirtumai reikšmingi dažų konsistencijai. Purškimui į dažus vandens pilama kiek mažiau.

Norint išmėginti dažų spalvą ir kokybę, reikia pirma nudažyti nedidelį lopinėlį ir leisti jam išdžiūti. Reikiam žiūrėti, kad klijų kiekis nebūtų per didelis (iš gyvulinių klijų gamintuose dažuose), nes tada dažai gali lengvai pakenkti dažomajam paviršiui.

I būdas: dažai iš ragų ar kaulų klijų

10 kg kreidos  
apie 5 l vandens  
pageidaujant - kiek spalvoto pigmento

klijų skiedinys apie 0,2 kg ragų ar kaulų klijų  
truputis vandens

U būdas: dažai iš celiuliozinių klijų

10 kg kreidos  
apie 5 l vandens  
pageidaujant - kiek spalvoto pigmento

klijų skiedinys: apie 0,2 kg celiuliozinių klijų  
(arba 0,15 kg celiuliozės kleisterio)  
apie 5 l vandens

Pagal I-ąją būdą išeina apie 10 l dažų, kurių užtenka maždaug 20 m<sup>2</sup>. Pagal II-ąją būdą pagaminama apie 15 l dažų, jais nudažomas plotas nėra didesnis, juose tik daugiau vandens.

#### Paruošimas

Iš karto geriau pasiruošti daugiau dažų, kad jų tikrai užtektų visam paviršiui nudažyti.

1. Kreida užmerkama: į maždaug 15 l talpos indą įpilama vandens, kreida pilama tol, kol virš vandens susidaro piramidės pavidalo krūvelė. Paliekama taip stovėti per naktį, kad kreida sugertų vandenį. Užmerkta kreida jokiū būdu nemaišoma.
2. Paruošiami klijai. Jei naudojami gyvulinės kilmės klijai, jie pamerkami į nerūdijantį indą su trupučiu vandens dieną prieš naudojimą. Vanduo turi tik vos apsemti klijus. Kitą dieną klijai pašildomi, kol truputį suskystėja. Jei naudojami celiulioziniai klijai, jie ruošiami pagal nurodymus ant pakuotės. Celiulioziniai klijai ir celiuliozės kleisteris yra labai panašios medžiagos, tačiau jos skiriasi savo koncentracija, todėl kleisteriui reikia truputį daugiau vandens.
3. Klijai ir kreida sumaišomi. Klijų skiedinys ir vandens prisigėrusi kreida supilami į vieną indą ir gerai išmaišomi stipriu maišikliu.

#### Pigmentavimas

Jei į dažus nededama pigmento, jie būna šiltos baltos spalvos. Šviesių nesodrių tonų dažai gaunami, į klijus įdėjus sauso pigmento, prieš tai išmaišius jį truputyje vandens.

Ryškių spalvų dažai gaminami visai ar iš dalies pakeičiant kreidą spalvotu pigmentu. Reikia turėti galvoje, kad tamsioms ir sodrioms spalvoms gauti reikalingas gana didelis kiekis pigmento.

Jei norima greit išmėginti dažus, į juos pamiškoma popieriaus skiautelė ir išdžiovinama virš ugnies arba su šilto oro srove. Neišdžiūvę klijų dažai yra daug tamsesni ir sodresni, negu išdžiūvę.

#### Dažymas

Šiais dažais randama ir lygiai dažytų, ir grūdėtų paviršių. Dažniausiai dažoma teptuku. Celiuliozinių klijų dažais galima dažyti ir ilgaplaukiu voleliu. Luboms dažyti dažniausiai naudojami plafoniniai teptukai. Dažai tepami greitai ir gausiai, ilgais ir lygiais potėpiais, siauromis juostomis – ne platesnėmis už teptuką.

Klijiniais dažais dažoma 1 k. padengiamas visas paviršius.

Dažant didesnius plotus, reikėtų dirbti keliese, kad būtų galima spėti užtepti dažus lygiai, taip, kad dažams greitai džiūvant, neliktų teptuko pėdsakų.

Naudojant dažus purškimui, į juos merkiama didesnė medinė šluotelė, pvz., iš beržo šakų, šia šluotele daužoma per lazdele arba ranką taip, kad dažų lašeliai lygiai nugultų visą paviršių.

Naudojant šablonus, imamas įžambus staudaus plauko teptukas.

#### Dažant pirmą kartą

Medis, kartonas, audinys:

gruntuojama, dažoma 1 k.

Prieš gruntuojant medinį paviršių, šakos šelakuojamos. Gruntui naudojami skysti aliejiniai dažai. Gruntavimas padeda perdažant pašalinti senuosius dažus. Taip pat ir vinių galvutės mažiau rūdija.

Tinkas:

nušlifuojama, gruntuojama, dažoma 1 k.

Tinkuoti paviršiai prieš dažant nulyginami, pašalinami palaidi grūdėliai. Geriausiai tam tinka stikliaus peilis užapvalintais kampais. Gruntavimas suteikia dažomam paviršiui vientisumo ir padeda dažams geriau įsigerti.

Norint pasirinkti tinkamą dažymo būdą, reikia atsižvelgti į dažų sluoksnio būklę ir ankstesniųjų dažymų techniką, t.y., ar paviršius dažytas lygiai, ar grūdėtai.

Jei paviršius niekur nepažeistas, o tik kiek nešvarus, pakanka jį nuvalyti minkštu paneliniu šepetėliu arba nedidelius plotelius nutrinti šviežio batono minkštimu.

Jei paviršius vietomis lengvai pažeistas ir niekada anksčiau neperdažytas, galima jį perdažyti nenugrandant senojo dažų sluoksnio. Pažeistos vietos užtaisomos klijų glaistu (iš klijų ir kreidos), po to paviršius patentiruojamas ir dažomas.

I būdas: kai dažų sluoksnis storas, sutrūkinėjęs ir apsilaupęs:

senieji dažai nuplaunami, pažeistos ir pasikeitusios spalvos vietos užtaisomos, nušlifuojama, patentiruojama, dažoma 1 k.

Plovimui naudojamas vanduo ir medžio glaistas. Būtina prieš tai uždengti grindis, nes tai nešvarus darbas. Reikia uždengti ir kitus paviršius, kurie nebus dažomi.

Jei kartonas ar audinys yra buvę gruntuoti, senasis klijinių dažų sluoksnis nuo jų pašalina-

mas labai lengvai. Jei paviršiai negruntuoti, juos reikia pakeisti, o po to dažyti kaip pirmą kartą.

II būdas: esant plonam dažų sluoksniui ant gruntuoto paviršiaus:

nuo paviršiaus nuvalo mos dulkes, patentiruojama, dažoma 1 k.

#### Patentiravimas gruntiniais dažais

"Patentiruojant", t.y., pritvirtinant ankstesnįjį dažų sluoksnį prie paviršiaus, galima dažyti nenugrandant senojo sluoksnio.

Patentiravimui galima naudoti šviesius aliejinius dažus, praskiedus juos tirpikliu iki gruntinių dažų konsistencijos.

Ploteliai, kur nuo vandens ar rūdžių dažai yra pakeitę spalvą, turi būti ypatingu būdu izoliuoti prieš dažymą. Kartais gali neužtekti vien patentiravimo. Jei dėmėtosios vietos nedrėgnos, jas

galima uždažyti skiestu celiulioziniu laku arba šviesiu šelaku.

#### Mulinimas

Anksčiau pasitaikydavo, kad paviršiai nepatentiruoti, o tepti muilo putomis. Geriau būtų to atsisakyti, nes muilo šarmai gali sukelti dažų sluoksniavimąsi. Tačiau kai kuriose situacijose muilo putos gali būti gera išeitis, pvz. seniems, klijų dažais dažytiems daiktams, kurių dažų sluoksnis gruntavimas (patentiravimas), sugadintų, nuteptų.

#### Pastaba

Klijų dažais netinka dažyti blizgančius kietus aliejiniais dažais dažytus paviršius, jei jie prieš tai nenuplaunami ir nenugruntuojami skystais matiniais gruntiniais dažais.

# Tempera iš kiaušinių ir sėmenų aliejaus

Dažų pavadinimas "tempera" yra kilęs iš lotynų k. žodžio "temperare" - maišyti. Tempera būna keletu rūšių. Rūšys vadinamos pagal tai, kokie komponentai įeina į dažus. Pastatų dažymui labiausiai naudota kiaušinių aliejaus tempera ir kazeino tempera. Šios abi dažų rūšys turi labai senas tradicijas.

Tempera dažniausiai dažyti nekasdieninės paskirties daiktai, tačiau pasitaikydavo ir didelį sienų ar lubų paviršių dažytų tempera. Tempera naudota ir dekoratyviniame dažyme. Ji galima dažyti beveik visus paviršius, tačiau dažniausiai dažoma medis ir tinkas.

Šiandien tempera dažniausiai naudojama perdažyti ar padažyti seniau tempera dažytiems paviršiams bei perdažyti ar naujai nudažyti paviršiams restauruojamose istoriškai vertingose patalpose.

## Sudėtis

Tempera yra emulsiniai dažai iš virinto sėmenų aliejaus, kiaušinių ir vandens.

Aliejus ir kiaušiniai yra rišiklis, vanduo - skiediklis. Kiaušiniai yra taip pat ir emulgatorius, t.y. jie neleidžia aliejui ir vandeniui atsiskirti.

## Savybės

Tempera yra nepaprastai patvarūs dažai, su kuriais lengva dirbti, tačiau jie labai lėtai džiūsta. Šie dažai gali būti ruošiami ir permatomi, ir neskaidrūs. Seniau tempera dažniausia būdavo neskaidri, nes dažant permatoma tempera, labai svarbi dažomojo paviršiaus kokybė, ypač lygumas.

Tempera iš kiaušinių ir aliejaus negaminama pramoniniu būdu, todėl turi būti ruošama darbo vietoje. Visi komponentai yra pigūs, lengvai prieinami ir ekologiški.

Gerai išdžiūvusi tempera paprastai nenuimama jokiais šalinimo priemonėmis. Taigi, jei tempera dažytas paviršius uždažomas, pvz., aliejiniiais dažais, galima po kiek laiko aliejinius dažus nuimti ir palikti paviršių su senuoju temperos sluoksniu.

## Bazinis receptas

1/3 kiaušinių, naudojami ir baltymai, ir tryniai  
1/3 virinto sėmenų aliejaus  
1/3 vandens

1. Kiaušiniai sumaišomi, į juos supilamas aliejus. Po to, nuolat maišant, po truputį pilamas vanduo. Būtina žiūrėti, kad aliejus ir vanduo lygiai pasiskirstytų, t.y. emulguotųsi.

2. Po to emulsija perkošiama per nailoninę kojine ar pan., taip kiaušinio siūleliai atskiriami nuo dažų. Emulsija greit išsiskaido, todėl ją reikia vis pamaišyti.

3. Jei reikia, galima emulsiją dar praskiesti vandeni. Kartais temperos emulsijos skiedžiamos ir vaitspiritu, tačiau emulsijoje tokiu atveju turi būti nedaug vandens.

Spalvota tempera gaunama, pridėjus sauso pigmento. Ruošiant nedidelį dažų kiekį, galima naudoti aliejinius dažus iš tūbelės.

Tinka beveik visų rūšių pigmentai, išskyrus reaguojančius su siera. Žr. skyrių apie pigmentą.

1. Pirmiausia paruošiama dažų pasta. Truputis emulsijos įpilama į indą, pridodama tiek pigmento, kad pasidarytų vientisa pasta. Lakūs ar riebus pigmentai gali iš pradžių būti sudrėkinti trupučiu terpentino.

2. Po to maišoma tol, kol pigmentas lygiai pasiskirsto emulsijoje ir pasta pasidaro vientisa. Maišyti galima elektriniu maišikliu arba medine mentele.

3. Po to pasta sumaišoma su likusia emulsija, ir dažai paruošti.

Emulsija iš kiaušinių ir sėmenų aliejaus labai greit genda, todėl neverta palikti likučių. Jei dėl kokių nors priežasčių reikia emulsiją sandėliuoti, reikia ją laikyti šaltai, geriausia šaldytuve.

## Dažymas

Tempera dažoma plonu sluoksniu. Naudojami plokšti, maždaug 5cm pločio teptukai paviršiumi, dažams išlyginti geriausiai tinka trumpakočiai platus teptukai.

Dažant tempera tradiciniu būdu, emulsija tepama keletu plonų sluoksnių. Gruntiniai dažai pigmentuojami kaip ir pagrindiniai dažai.

Dažant permatoma tempera, dažai tepami ant išsivienintų gruntinių dažų sluoksniu padengto paviršiaus. Pasitaiko, kad gruntiniai dažai ir nedengia viso paviršiaus, tada pro dažus matosi medis.

Esant normaliai kambario temperatūrai, reikia tarp dažymų daryti 2-3 parų pauzes, kad dažai spėtų išdžiūti. Išdžiūvę dažai būna matiniai. Jei tempera persotinta tamsaus ir sodraus pigmento, reikia paviršių nutepti vienu nepigmentuotos emulsijos sluoksniu.

Po paskutinio dažymo paviršių galima poliruoti, praėjus maždaug 10 parų.

Iš pradžių reikia patikrinti, ar dažai gerai išdžiūvę.

Poliravimui naudojamas tankus trumpaplaukis panelinis šepetys. Po to paviršius dar nublizginamas minkštu skudureliu. Nupoliruotų paviršių spalva pasidaro sodresnė. Paprastai poliruojamas tik medis.

#### Dažant pirmą kartą \_\_\_\_\_

Dažant medį: nušlifuojama, užkituojama klėjais, nušlifuojama, šelakuojama, gruntuojama, truputį pašlifuojama, dažoma pigmentuota tempera 1-2 k., poliruojama.

Klėjais kituojami šakų plyšiai, įdubos ir pan. klijų kitas susideda iš gyvulinės kilmės klijų ir kreidos, pigmentuotos trupučiu aukso ochros, kad būtų panašaus į medį atspalvio. Šakotos vietos izoliuojamos šviesiu šelaku.

Gruntiniams dažams naudojami silpnais cinko baltalais pigmentuoti aliejiniai dažai, praskiesti tirpikliu. Gruntavimo sluoksnis turi būti labai plonas, medis turi aiškiai persišviesti.

Dažant kalkintus paviršius: šlifuojama, gruntuojama 2 k. (žr. toliau), 1-2 k. dažoma tempera.

Paviršius turi būti gerai karbonizavęsis ir visiškai sausas. Prieš gruntavimą paviršius nulyginamas, nuvalomos dulės.

Dažant paviršius, į kuriuos stipriai geriasi dažai, reikia juos pirmiausia gruntuoti skiestais aliejiniais dažais, po to nepigmentuota temperos emulsija, kitaip dažai įsigers nelygiai. Po to paviršius dažomas norimo pigmento temperos emulsija, ištisiniu ar permatomu sluoksniu.

#### Perdažant \_\_\_\_\_

Senesni paviršiai su ištisiniu temperos sluoksniu šiandien retai sutinkami. Prieš perdažant, reikia juos nuvalyti ir padažyti.

Perdažant visą skaidrią tempera dažytą paviršių, visiškas skaidrumas nebepasiekiamas. Jei norima išlaikyti pirmąją išvaizdą, reikia tik padažyti paviršių.

Dekoratyvinius baldų ir patalpų dažymas patikėtinas restauratoriams ir patyrusiems dažytojams.

Padažant medį ir tinką (kalkes): nuplaunama soda ar vandeniu, užtaisomi plyšiai, gruntuojama skystais aliejiniais dažais, nuglaistoma, nušlifuojama, dažoma tempera, kol paviršiui suteikiama norima išvaizda, medis poliruojamas.

Jei dažytasis paviršius vaškuotas, vaškas pašalinamas vaitspiritu.

#### Papildomi patarimai \_\_\_\_\_

Pasitaiko, kad tempera dažyti paviršiai lakuojami, tačiau lakas apsunkina tolesnę priežiūrą. Lakavimas nepadeda paviršiui ilgiau išsilakinti, taigi, reikėtų jo vengti. Lakuojant temperos sluoksnis skaidrėja.

Jei paviršius buvo lakuotas, perdažant būtina jį nugruntuoti.

# Medžio derva

Medžio derva jau keletą šimtmečių naudojama apsaugoti statinius, laivus ir įvairius rakandus iš medžio. Be to, medžio derva buvo svarbi Švedijos eksporto prekė nuo pat viduramžių iki 20-ojo pradžios.

Šiandien derva dažniausiai naudojama seniems dervuotiems daiktams ar paviršiams prižiūrėti, pvz., skiedromis dengtiems stogams, varpinėms ir derva nuteptiems statiniams. Derva kuo puikiau tinka ir naujai skiedromis dengtiems stogams.

## Savybės

Derva apsaugo medį nuo išorinio irimo ir pentėjimo, taip pat truputį sulaiko vandenį.

Karšta derva yra taki ir gerai įsigeria į medį. Atvėsusi derva būna tasi ir visiškai neįsigeria. Derva labai jautri temperatūros pasikeitimams, saulėje ji pasidaro lipni. Taigi, pietiniai ir vakariniai fasadai greičiau nusidėvi, negu mažiau saulės gaunantys paviršiai.

Dervuotų paviršių negalima dažyti dažais, į kurių sudėtį neįeina derva.

## Dėmesio!

Jokiu būdu nevalia medžio derva dažytu paviršių perdažinėti akmens anglies derva. Ši derva ardo medį ir pagreitina puvimą.

## Dervos paruošimas

Tradiciškai derva išgaunama sausu būdu destiliuojant sakingas pušines malkas. Norint gauti aukščiausios kokybės dervą, reikia malkas deginti labai lėtai.

Anksčiau derva rūšiuota pagal kokybę, konsistenciją ir grynumą. Derva, gauta pradėjus deginti malkas, laikyta aukščiausios kokybės. Ji būdavo labai šviesi ir švari. Tuo tarpu derva, ištekėjusi baigiant malkoms degti, būdavo vandeninga ir nešvari.

Iš 1 m<sup>3</sup> sakingų malkų paprastai gaunama apie 30-40 kg medžio dervos.

Dabar deginta derva gaminama nedideliais kiekiais dervos viryklose. Parduodama derva dažniausiai gaminama pramoniniu būdu retor-

tinėse krosnyse. Derva dideliais kiekiais importuojama iš Rusijos ir Lenkijos.

## Pigmentavimas

Jei norima spalvotos dervos, pridedama sauso pigmento. Pigmentas pirmiausia atskiedžiamas terpentinu, sumaišoma pasta, kuri po truputį supilama į pašildytą dervą.

Juodai rudos spalvos derva gaunama, pridėjus oksidinių juodų dažų. Anksčiau tam naudoti suodžiai.

Raudona spalva gaunama, pridėjus geležies oksido, pvz., "Faluno raudonųjų dažų". Rekomenduojamas santykis yra 1:8 geležies oksido ir medžio dervos. Anksčiau raudona derva dažydavo skiedrinius stogus ir lentines lubas.

## Dažymas

Derva tepama ant visiškai sausų paviršių, geriausia tą daryti šiltuoju metų laikotarpiu.

Tinkamiausia naudoti nedidelius palafoninius ilgaplaukius teptukus.

Purškimo derva turėtų imtis tik labai patyrę dažytojai. Neteisingai dirbant, rezultatai bus nepatenkinami, gali apsitaškyti aplinkiniai daiktai.

Dažant derva pašildoma, kad būtų takesnė ir geriau įsigeria į medį. Norint, kad paviršius būtų kuo lygesnis, reikia stengtis palaikyti pastovią dervos temperatūrą. Rekomenduojama pašildyti dervą iki 30-50 laipsnių.

Geriausia dervą šildyti inde su vandeniu. Šildant ant atviros liepsnos, gali kilti gaisras, be to, derva lengvai pridega.

Dažant derva kartais praskiedžiama trupučiu tirpiklio ar fotogeno. 10-15% skiedimas tinkamiausias.

## Dervuojant naujai

Dervuojant naujai, nuo viso paviršiaus iš pradžių nuvalomos dulkės, po 1-2 k., priklausomai nuo to, kaip stipriai derva geriasi, nudervuojama.

Dervuojant naujus stogus, skiedros pamirkomos karštoje dervoje. Stogas dengiamas skied-

roms visiškai išdžiūvus. Po to visas stogas 1 k. nudervuojamas.

#### Perdervuojant

Perdažant derva, iš pradžių reikia gerai įsitikinti, kad paviršius tikrai nuteptas medžio derva. Lengviausia patikrinti, užlašinus truputį tirpiklio. Medžio derva tuoj pat suskystėja, atsiranda dervos kvapas. Galima taip pat atluoti gabalėlį ir padegti. Medžio dervos kvapas labai charakteringas. Akmens anglies derva būna tamsi, beveik juoda, aitriai kvepianti. Paprastai ji išigružia į medį. Kreozotinis aliejus savo ruožtu yra akmens anglies dervos destiliatas, naudojamas telefono stulpų ir pabėgių impregnacijai. (Jei kyla kokių abejonių dėl ankstesnių paviršiaus dažymo metodų, visada protingiausia susisiekti su specialistais).

Suskilinėjęs storas dervos sluoksnis ir atsipalaidavę dervos lopiniai pašalinami, po to paviršius nutepamas atskiesta karšta derva.

Jei dervuotasis paviršius trupa, reikia jį nu-grandyti iki tvirto pagrindo, o po to nudervuoti.

Jei senasis paviršius apipelėjęs ar apkerpėjęs, jį būtina gerai nuvalyti. Atsižvelgiant į tai, kad dervuotas medis turi tendenciją pelėti, geriau viską sutvarkyti taip, kad netoliese dervuotų pastatų ar šiaip objektų neaugtų medžiai.

Norint lygiai derva nudažyti lauko duris, laiptus ar priebučius, galima pasinaudoti šiuo receptu:

1/3 medžio dervos  
1/3 sėmenų aliejaus  
1/3 tirpiklio

#### Metalo smalavimas

Smalavimas anksčiau buvo įprastas būdas geležiniams dirbiniams apsaugoti.

Šiandieninis oro užterštumas apriboja šį metodą. Dabar smaluojama tik nedideli daiktai izoliuotose patalpose, tokie kaip vyriai, spynų detalės ir pan. Didesni objektai dabar paprastai nudažomi švino ar juodais aliejiniiais dažais, kad nepradėtų rūdyti.

Smaluojant daiktus, reikia juos pirma nuvalyti. Valco plėvelė pašalinama beicuojant. Beicuojamas daiktas panardinamas į 10% sieros rūgštį, po to švariai nuplaunamas. Galima nelygumus pašalinti metaliniu šepetiu arba smėlio srove.

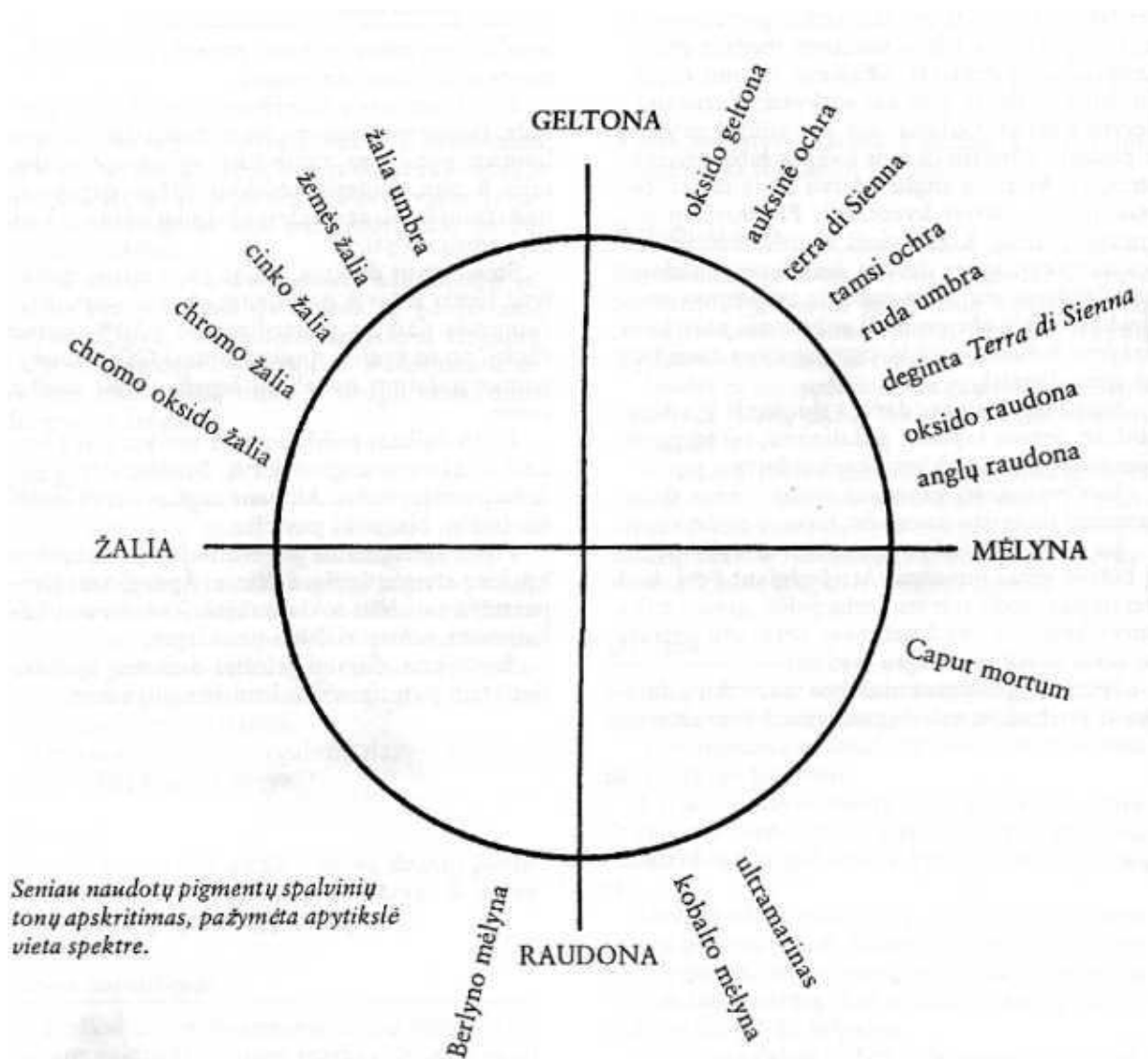
Po to daiktas pašildomas ir merkiamas į medžio ar akmens anglies dervą. Medžio derva nudažo paviršių rudai. Akmens anglies derva suteikia juodą, blizgantį paviršių.

Po to apdeginama pajavimo lempa arba koku kitu atviros ugnies šaltiniu. Apdeginant temperatūra turi būti tokia aukšta, kad derva užsiliepsnotų, tačiau visiškai nesudegtų.

Buityje naudojami geležies dirbiniai apdorojami taip pat, tik reikia imti sėmenų aliejų.



# Pigmentas



Pigmentas suteikia dažams spalvą ir takumą. Pigmentas susideda iš miltelių pavidalo medžiagų, kurios gali būti maišomos su dažų rišikliais.

Į dažų sudėti įeina ir standikliai. Jie paprastai naudojami taupumo sumetimais, tačiau ir tam, kad pagerintų dažų savybes.

Ir pigmentas, ir standiklis turi didelę reikšmę dažų konsistencijai ir patvarumui. Pigmento grūdelių dydis, forma ir cheminė sudėtis labiausiai apsprendžia pigmento, o tuo pačiu ir dažų savybes.

## Įvairios pigmento rūšys

Pagal savo cheminę sudėtį pigmentai skirstomi į dvi rūšis - neorganinius ir organinius. Neorga-

niniai susideda iš geležies junginių, oksidų ar hidratų, o organiniai iš anglies junginių.

Ruošiant tradicinių tipų dažus, dažniausiai naudojami organiniai pigmentai. Visų pirma tai pigmentai, kurie naudoti jau iki 20-ojo a. Organinių pigmentų pasiūla šiuo metu yra labai didelė, palyginus su ankstesniais amžiais.

Anksčiau labiausiai naudoti pigmentai buvo vadinamosios žemės spalvos, terra, ochra ir umbra. Jos gaunamos tiesiog iš dirvožemio uolienu pavidalu. Šiuo metu jų asortimentas labai apribotas. Daugumą anksčiau vartotų pigmentų galima pasigaminti iš pramonės gaminamų, pridėjus į juos sintetiniu būdu pagamintų mineralinių pigmentų. Taip galima gauti, pvz., raudoną ochrą ir oksidų raudoną spalvą. Net ir senesniaisiais lai-

kais mineraliniai pigmentai plačiai naudoti, pvz., caput mortum.

Dabar vengiama naudoti tokius pigmentus, kurie pasirodė esą nuodingi ar neatsparūs šviesai, pvz., švino baltalus.

Nepaisant šių apribojimų, įmanoma išgauti beveik visų atspalvių dažus su tokiomis pačiomis techninėmis savybėmis.

### Grūdelių dydžio reikšmė

Kuo mažesni pigmento grūdėliai, tuo vientiseni gaunami dažai. Vientisumas priklauso nuo to, ar pigmentas išsklaido, ar sugeria šviesą. Šviesiems pigmentams būdinga išsklaidymas, tamsiesiems - absorbcija. Riškiliai taip pat laužia šviesą.

Kuo didesnis skirtumas tarp pigmento ir rišklio šviesą laužiančių savybių, tuo dažai vientisesni. Tai reiškia, kad įvairios pigmentų ir rišklių kombinacijos suteikia dažams skirtingą išvaizdą, žr. skyrius apie aliejinius dažus ir temperą.

Šiuo metu parduodamas pigmentas būna labai smulkus, todėl jį galima maišyti tiesiai į dažus.

Anksčiau tekdavo pigmentą susmulkinti, visų pirma dedant jį į lakus ir apdailinius dažus.

Maišant pastą iš aliejaus ir pigmento, pastarojo išeiga būna labai skirtinga, priklausomai nuo jo rūšies. Paprastai ant pakuotės nurodomas 100g pigmento reikalingas aliejaus kiekis.

### Senieji dažai

Senųjų dažų mėginių galima paimti iš po vėlesniųjų dažų sluoksnių. Reikia pagrandyti tose vietose, kur dažų sluoksnis mažiausiai nusidėvėjęs, pvz. nuo šiaurinių fasado plotelių, užeinančių po

stogu. Privalu tik žiūrėti, kad mėginys nebūtų su

keleto skirtingų dažų pėdsakais. Be to, reikia nepamiršti ir to, kad laikui einant, dažai galėjo pakeisti spalvą, apsinešti nešvarumais ir pan. Aliejiniai dažai blunka saulėje ir gelsta tamsoje. Balti ar šviesių atspalvių aliejiniai dažai su švino baltalais papilkėja dėl oro užterštumo siera. Kad naujieji dažai labiau panėšėtų į senuosius, aliejinius dažus reikia dažyti ant nusidėvėjusių senųjų.

Kalbant apie kalkinius dažus reikia atsižvelgti, ar jie bus skirti drėgstantiems ar sausiems paviršiams.

### Spalvoti pigmentai

Dabar dažniausiai naudojama auksinė ochra.

| SPALVOTI PIGMENTAI                        |                                   |            |       |           |              |         |
|---|-----------------------------------|------------|-------|-----------|--------------|---------|
| Pavadinimas                               | Cheminė sudėtis                   | Aliejiniai | Klijų | Kalkiniai | Dispersiniai | Tempera |
| Ochros Umbros Teitos                      | Geležies oksidas silikatas ir kt. | T          | T     | T         | T            | T       |
| Oksido geltona                            | Geležies oksido hidratas          | T          | T     | T         | T            | T       |
| Oksido raudona Anglų raudona Caput Mortum | Geležies oksidas                  | T          | T     | T         | T            | T       |
| Geležies oksido raudona                   | Geležies oksidas                  | T          | T     | T         | T            | T       |
| Švino dalai                               | Švino oksidas                     | T          | N     | N         | N            | N       |
| Ultramarinas                              | Silikono-aliuminio junginiai      | T          | T     | R         | R            | R       |
| Paryžiaus mėlyna Berlyno mėlyna           | Vario cianidas                    | T          | T     | N         | T            | T       |
| Tikroji kobalto mėlyna                    | Kobalto aluminatas                | T          | T     | T         | T            | T       |
| Zemės žalia                               | Geležies aliuminio silikatas      | T          | T     | T         | T            | T       |
| Chromo oksido žalia                       | Chromo oksidas                    | T          | T     | T         | T            | T       |
| Cinko žalia bario sulfatas                | Cinko geltonis geležies melis     | T          | T     | N         | N            | N       |
| Chromo žalia                              | Vario cianidas                    | T          | T     | N         | T            | T       |
| chromo geltonis (nepastovi spalva)        |                                   |            |       |           |              |         |

| BALTI PIGMENTAI IR STANDIKLIAI |                   |            |       |           |              |         |
|--------------------------------|-------------------|------------|-------|-----------|--------------|---------|
| Pavadinimas                    | Cheminė sudėtis   | Aliejiniai | Klijų | Kalkiniai | Dispersiniai | Tempera |
| Titano dioksidas               | Titano dioksidas  | T          | R     | R         | T            | T       |
| Cinko baltalai                 | Cinko oksidas     | T          | R     | N         | R            | T       |
| Litoponas bario sulfatas       | Cinko sulfidas    | T          | R     | R         | T            | T       |
| Kreida                         | Kalcio karbonatas | R          | T     | R         | R            | R       |

| JUODI PIGMENTAI                        |                  |            |       |           |              |         |
|--|------------------|------------|-------|-----------|--------------|---------|
| Pavadinimas                            | Cheminė sudėtis  | Aliejiniai | Klijų | Kalkiniai | Dispersiniai | Tempera |
| Suodžiai Karbono juoda Dervos nuodegos | Anglis           | T          | R     | R         | R            | R       |
| Kaulų juoda kalcio fosfatas            | Anglis           | T          | T     | T         | T            | T       |
| Geležies oksido juoda                  | Geležies oksidas | R          | N     | R         | R            | R       |

Lentelėse pateikiami pigmentai, naudojami ruošiant tradicinių tipų dažus. T - tinkama, R - rekomenduotina, N - netinkama.

tai skirstomi pagal gamintojus ir asortimentinius numerius. Taip sutvarkyti valstybinės antikvariatų žinybos kalkinių dažų rinkiniai.

### Balti pigmentai

Anksčiau į aliejinius dažus išoriniam dažymui dėta švino baltalų. Švino baltalai yra nuodingi, todėl šiuo metu vietoj jų naudojamas titano dioksido ir cinko baltalų mišinys.

Cinko baltalai nesuteikia vientisumo, tačiau jie gerai džiūsta ir užkerta kelią pelėsiams. Tuo tarpu titano dioksidas suteikia vientisumą.

Klijiniuose dažuose kreida yra baltas pigmentas. Kituose dažuose kreida yra standiklis.

Kalkiniuose dažuose kalkės yra ir rišiklis, ir baltas pigmentas

### Juodas pigmentas

Dažniausiai juodiems dažams gauti buvo naudojami suodžiai, tačiau su jais sunku apsieiti. Šiandien paprastai naudojami juodi oksido dažai - jie yra sintetiniu būdu pagamintas mineralinis pigmentas. Juodi pigmentai dažnai naudojami kartu su baltais, norint suteikti kalkiniams, klijiniams ar aliejiniams dažams pilką atspalvį.

### Atspalvio pritaikymas

Jei norima išgauti senųjų dažų atspalvį, reikia naudoti tokius rišiklius ir pigmentus, kurie kaip galima labiau būtų panašūs į senuosius. Pigmento cheminė sudėtis turi būti tokia pati kaip ir ankstesniųjų dažų pigmento. Jei grūdelių dydis nevienodas, dažai bus nelabai vientisi. Šie faktoriai svarbūs dekoratyviniam dažymui permotomais dažais. Taip pat svarbu atkreipti dėmesį į dažomojo paviršiaus būklę ir teisingai pasirinkti darbo metodą.

Jei pigmento cheminė sudėtis kitokia, dažų konsistencija ir spalva toli gražu nebus tokia, kokios pageidauta. Skirtumai ypač išryškėja, jei paviršius dažomas skirtingu paros metu, esant skirtingam šviesos kiekiui.

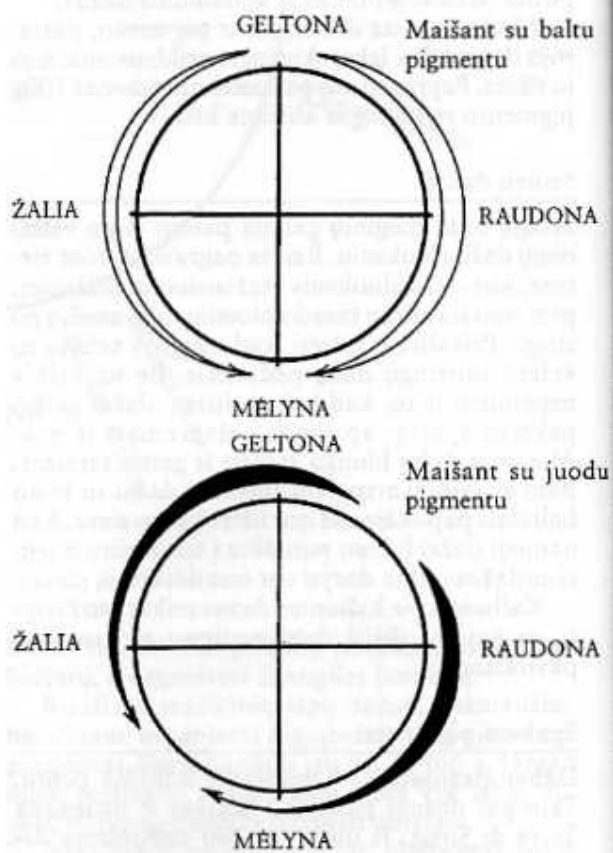
Lengviausiai nustatyti, kokie komponentai sudaro pigmentą, galima lyginant senųjų dažų mėginius su katalogų pavyzdžiais. Tik reikia atsižvelgti į tai, kad dažų išvaizda galėjo pasikeisti nuo nešvarumų, šviesos poveikio ir pan.

Jei lyginami ne tos pačios rūšies dažai, nepaisant to, jog jų išvaizda ir spalva panaši, neįmanoma nustatyti ką nos tikra. Didžioji dalis dažų katalogų pavyzdžių neteikia jokios informacijos, todėl kad dažai pagaminti iš kitokio pigmento.

Modernūs dažai taip pat yra pagaminti su kitokiais rišikliais, kurių teikiamas efektas skiriasi nuo tradiciniuose dažuose naudotų rišiklių savybių.

Ruošiant dažus, reikia apgalvoti, kokia spalva dažai bus skiedžiami. Ruošiant tradicinius dažus, skiedžiamieji spalvoti dažai paprastai yra netinkami, nes jie gaminami ne iš tos rūšies sauso pigmento. Išimtį sudaro tapybai skirti aliejiniai dažai tūbelėse, kurie yra tinkami aliejinių dažų skiedimui, taip pat kaip ir aliejinių dažų pastos, t.y. sausas pigmentas, sumaišytas su sėmenų aliejumi.

Reikėtų laikytis tokios taisyklės: vartoti kuo mažiau pigmento. Į dažus galima dėti ne daugiau kaip trijų spalvų pigmento. Nesilaikant šio patarimo, dažai išeina tarsi purvinų atspalvių, be to, veikiant šviesai, rezultatai taip pat gali būti nepatenkinami.



Spalvos keičiasi ir maišant su baltu, ir su juodu pigmentu. Rodyklės rodo į kuria pusę spalva keičiasi. Rodyklių storis nurodo, kaip intensyvumo spalvos pokytis įvyksta.

### Balto ir juodo pigmentų maišymas

Spalvoti dažai šviesinami, pridedant balto pigmento, tamsinami, - pridedant juodo. Ir juodas, ir baltas pigmentas keičia spalvą, šie pasikeitimai atvaizduoti schemoje. Pridedant juodo pigmento, dažai ne tik patamsėja, spalva pasidaro nebe tokia ryški. Pridedant balto, spalvos intensyvumas nesumažėja, nors ji ir pašviesėja.

Spalvoti dažai tamsinami ir vadinamuoju subtraktyviniu dažų maišymu. Tai reiškia, kad pirminė spalva maišoma su antrine, pvz. raudona su žalia, mėlyna su oranžine, geltona su violetine ir atvirkščiai. Šis metodas padeda išgauti trūkstamus atspalvius.

Tamsinamieji dažai keičia spalvą priklauso- mai ir nuo apšvietimo, ir nuo pasirinkto maišymo metodo.