

Kaseiinvärv ehk kohupiimavärv

VALMISTAMINE JA KASUTAMINE

2 AJALUGU

3 KASEIINVÄRVI OMADUSED

4 KASEIINVÄRVI VALMISTAMINE

4 Lubjal põhineva kaseiinvärvi retsept

5 Booraksil põhineva kaseiinvärvi retsept

6 KASEIINVÄRVI TOONIMINE

8 HEA TEADA

9 VÄRVIMISE EELTÖÖD

9 Kruntimine

10 KASEIINVÄRVIGA VÄRVIMISE REEGLID

11 VÄRVIMISVAHENDID

11 OHUTUS

12 LISAMATERJALID



Ajalugu

Maalikunsti alged ulatuvad kaugele minevikku. Just kaseiin- ehk kohupiima-värv (nimetatud ka piimavärviks) on üks vanimaid ja vastupidavamaid värve, mida inimene on kasutanud.

Kõige vanematel, tuhandete aastate tagusest ajast pärinevatel maalileidudel on tollaste inimeste elupaikade – koobaste – seintel kujutatud loomakujutisi ja jahistseene. Need olid tehtud pruunikaspunase mullavärviga, mille sideaineks kasutati loomarasva, verd või piima.

Hiljem hakati kaseiinvärvi tarvitama ka mööbli, tarbeesemete ja seinte katmiseks nende kaitsmise eesmärgil. Mõistagi on värvi retseptid sajandite vältel muutunud – igal meistril on olnud oma nõksud ja nipid.

Kaseiin on piimas sisalduvate valkude segu. Eriti palju kaseiini leidub kohupiimas. Kaseiinvärvis toimib kaseiin liimainena.

Sellest voldikust leiate traditsioonilisi kaseiinvärvi valmistamise retsepte. Kuna tänapäeva värvikomponentide kvaliteet ja laad sõltub tootjast, võib tulemus jääda iga kord veidi erinev.

Kaseiinvärviga sobib hästi katta **kuivas siseruumis**

- krohvi,
- kivi,
- betooni,
- pappi ja
- pabertapeeti.

Kui lisada kaseiinvärvile linaõlist tehtud värnitsat, sobib see ka **puidu** katmiseks.

Niiskuse mõjul võib kaseiinvärv hakata hallitama ja seetõttu on mõistlik kasutada seda kuivades eluruumides. Siiski peab kaseiinvärv ebaühtlasele temperatuurile ja niiskusele vastu tunduvat paremini kui näiteks samuti liimvärvide hulka kuuluv kriitvärv.

Kaseiinvärvi omadused

- Suhteliselt odav valmistada.
- Ühe liitriga saab sõltuvalt aluspinnast katta 5–7 m².
- Pintsel jätab pinnale meeldiva käsitööjälje.
- Võimaldab omalaadseid pinnatöötusi (nt laseerimist, mille puhul kumab aluspind läbi).
- Kuivab tolmukuivaks 8 tunniga, lõplikult kivistub 2–3 kuuga.
- Hea veeauru läbilaskvusega.
- Hea kattevõimega.
- Ajas vastupidav.
- Meeldiva mati pinnaga, mis peegeldab pehmelt valgust.
- Pinda võib puhastada niiske lapiga (aga ei ole pesemiskindel).
- Kerge uuendada.
- Võib mitu korda üle värvida.
- Keskkonnasäästlik, sh ökoloogiliselt lagunev.



Kaseiinvärvi pealekandmine pintsliga. Foto: Majatohter

Kaseiinvärvi valmistamine

Kaseiinvärvi

- võib osta valmis värvipulbri kujul ehituspoest,
- on lihtne ja tunduvalt odavam ise kokku segada.

Kaseiinvärvi retsepte on palju, ent kahes levinuimas on liimistajaks booraks või lubi.

Tänapäeval ei saa eraisikud booraksit kauplustest osta, sest see on kergelt söövitava toimega. Booraksit võivad professionaalseks tegevuseks soetada ainult ettevõtted, kes on kursis selle käsitsemise reeglitega.

Lubja alusel valmistatud kaseiinvärvist rääkis juba 12. sajandi alguses traktaadis „Schedula diversarum artium“ benediktiini munk Theophilus Presbyter. Siinne retsept pärineb siiski sajandeid hilisemast ajast.

LUBJAL PÕHINEVA KASEIINVÄRVI RETSEPT

1 kg lahjat teralist kohupiima (mitte pastat)
1 liiter külma vett
1,5 kg kustutatud lubja pastat
(vajaduse korral pressi läbi sõela)
üks umbes 4-liitrine anum

Neist kogustest saab 2–3 liitrit värvi.

1. Sega kohupiim liitri veega ja kurna segu läbi peenema köögisõela. Nii ei jää värvi kohupiimatükke.
2. Lisa lubi.
3. Hõõru segu umbes 20 minutit, kuni see muutub kliistritaoliseks.
4. Lisa toasooja või leiget vett, kuni konsistents on sobiv (linaõlivärvi sarnane).

1930. aastaist on tuntud ka selline lubjapõhise värvi retsept, mille puhul lisati värvisegu liimistumise hõlbustamiseks segule 20 g booraksit (see lahustati enne soojas vees).



Keeduvärvi toonide näidised. Foto Keidi Kangur.

BOORAKSIL PÕHINEVA KASEINVÄRVI RETSEPT

400 g kriiti
100 g kaoliini
50 g talki
4 g metüülselluloosi
400 ml külma ja 30 ml sooja vett
10 g booraksit
250 g lahjat teralist kohupiima (mitte pastat)
kaks anumad, üks umbes 3- ja teine 5-liitrine.

Neist ainetest saab umbes 1 liitri värvi.

1. Sega ühes anumad kokku kuivad täiteained (kriit, kaoliin, talk ja metüülselluloos) ning lisa neile 400 ml külma vett. Lase segul 12 tundi seista, aeg-ajalt segades.
2. Teises anumad lahusta booraks 30 ml soojas vees ja sega see kohupiimaga. Lase segul kaks tundi seista ja sega seda aeg-ajalt seni, kuni kõik kohupiimatükid on liimistunud.
3. Segad kaks pastat suuremas anumad kokku. Kui värv on liiga paks, lisa toasooja või leiget vett.
4. Värv ongi valmis.



Kaseinvärvi pulbersegu segamine veega. Foto: Majatohter

Kaseiinvärvi toonimine

Kaseiinvärv on naturaalvalge ja seda saab värvipigmentidega toonida.

Heleda tooni saamiseks lisa valmis kaseiinvärvile värvipigmenti, mis on enne segatud veega vedelamaks, hapukoorja tekstuuriga pastaks. Pigmentikogus ei tohi ületada 10% värvi kogumahust – suurema koguse puhul võib värv määrima jääda.

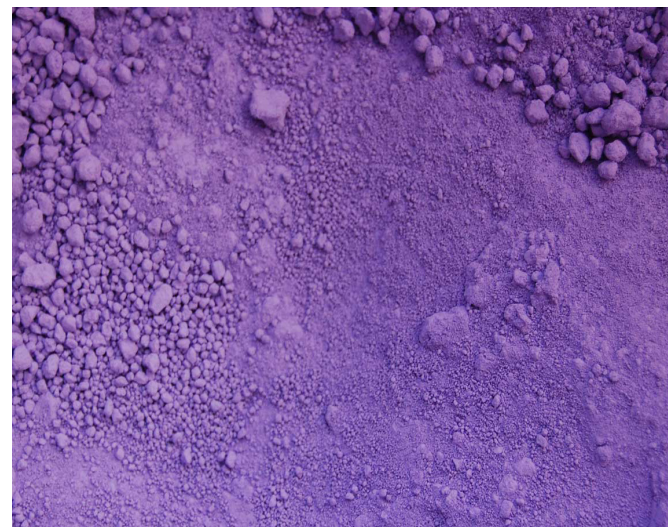
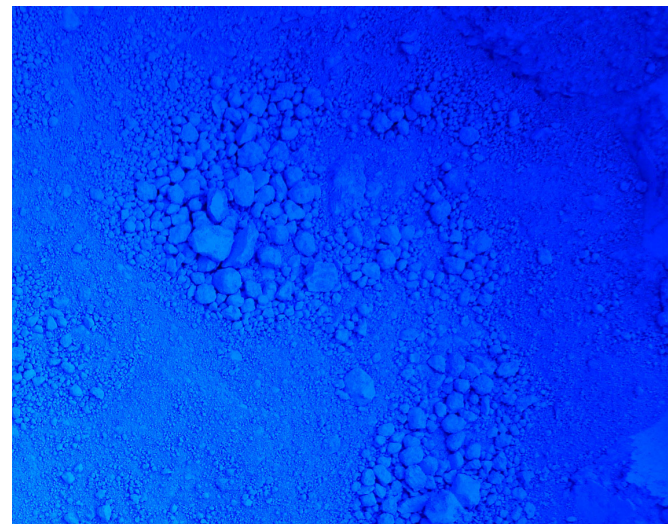
Tumeda tooni saamiseks asenda juba värvi valmistamise ajal osa kriidipulbrist või lubjast värvipigmenti pulbriga. Selleks, et saada soovitud toon ja et valmisvärv ei määriks, tuleb veidi katsetada. Pigmentipulbri võiks panna päev varem toasooja või leige veega likku. Seejärel sega pigmentipasta eraldi nõus vee või vähesse kogusse juba valmis valge värviga nii, et moodustuks ühtlane vedelam hapukoorjas pasta. Lisa saadud pasta ülejäänud valmisvärvi segule. Kaseiinisegu ja pigmentipasta vahekord sõltub sellest, kui tumedat tooni soovid.



Pastaks segatud pigmenti lisamine valmis segatud kaseiinvärvile. Foto: Majatohter

Pea lubjapõhise värvi toonimisel silmas, et teatud pigmendid ei sobi lubjaga kokku. Nimelt võib toon keemilise reaktsiooni tulemusena muutuda. Pigmenti soetades tasub seepärast enne küsida, kas see sobib lubjaga või mitte. Lubjaga ei sobi sellised pigmendid nagu ultramariinsinine ja -violetne, koobaltsinine, kinaver, karminpunane, kuldpulber, kroomkollane ja tsinkvalge. Määrima võivad jääda tahm ja grafiit. Mitmest mainitud pigmentidest võib leida aga sünteetiliselt toodetud alternatiive, mis lubjaga ei reageeri.

Teine lubjapõhise toonitud värvi eripära on see, et lubja valgendava omaduse tõttu jäävad kõik toonid kergelt pastelsed.



Lubjaga mittesobivad pigmendid on näiteks karminpunane, ultramariinsinine ja -violetne ning grafiit. Foto: Majatohter

Hea teada

- Õige konsistentsiga kaseiinvärv sarnaneb linaõlivärviga. Värv ei tohi jääda mitte liiga vedel, vaid peab niristades voolama ühtlase joana. Liiga paksu värvi tunneb ära sellest, et seda on raske pinnale kanda.
- Kuivades muutub värvitoon märgatavalt heledamaks.
- Kaseiinvärv rikneb kiiresti, mistõttu kasuta see ära samal päeval. Külmkapis on värvi siiski võimalik säilitada nädala. Kui värvil on ebameeldiv lõhn, ära kasuta seda enam.
- Kui lisad valmis segatud vedelasse värvi mõne tilga eeterlikku õli, on värvil parem lõhn ja see säilib kauem.
- Et värv peaks kauem vastu, lisa värvi valmistades 1 liitri värvi kohta peene joana 25 ml linaõlivärnitsat, pidevalt segades. Nii saad kaseiintempera, mis on elastsem värv. See sobib ka puitpinnale. Arvesta, et värnitsa omaduste tõttu võib kaseiinvärv muutuda hämaramas ruumis õrnalt kollakaks.



Kaseiinvärvi segamine vispliga. Foto: Majatohter

Värvimise eeltööd

- Kui pind on olnud varem kaetud mõne teist tüüpi värviga (nt õli- või lateksvärviga) ning kinnitub tugevalt aluspinnale, ei ole tingimata vaja värvi täielikult eemaldada. Küll aga tuleb sel juhul uue värvikihi püsimise huvides pind enne värvimist liivapaberiga karestada ja seejärel korralikult kruntida.
- Harja krohvipinnalt lahtised osakesed.
- Tee vajalikud krohviparandused, kasutades sama tüüpi ja võimalikult sarnase konsistentsiga krohvisegu. Näiteks lubikrohvitud pinnal kasuta lubipahtlit.
- Pese määrdunud ja rasvane aluspind üle 3–5% soodalahusega, loputa puhta sooja veega ja lase täielikult kuivada.



Krohvipinna puhastamine harjaga. Foto: Majatohter

KRUNTIMINE

- Kindlasti tuleb kruntida tugevalt imav pind (eriti lubi- ja savikrohv). Kruntimine vähendab värvikulu ja parandab värvi nakkuvust aluspinnaga. Savikrohvi võid kruntida isegi kaks korda, sest see on väga imav pind. Krundi saad osta ehituspoest (pulbrina) või ise valmistada. Kanna krunt pinnale võimalikult ühtlaselt, liikudes alt ülespoole.
 - a. Lubi- ja savikrohviga krohvitud pindade kruntimiseks sobib kõige paremini Kohupiimakrunt, mille valmistamiseks lahusta 10 g booraksit 30 ml sooja vees. Lisa 250 g lahjat kohupiima ja lase segul kaks tundi seista. Lisa järk-järgult liiter vett. Kui on tarvis, kurna saadud krunt läbi sõela või suka. Selle vajaduse tunned ära asjaolust, et värvi sisse on jäänud tükke, mis ei ole lahustunud. Kui vahel juhtub kohupiim tükki tõmbuma, mulju tükid näiteks lusikaselja või muu segamisvahendiga puruks.

Kohupiimakrunt sobib hästi kõigile pindadele, mida ei ole varem värvitud. Kui aga varem on seinal olnud näiteks õli- või lateksvärv, tee enne kruntimist kõik eelmainitud värvimise eeltööd ja pärast pinna puhastamist võib samuti kohupiimakrundiga kruntida.

- b. Varem värvimata lubikrohvil võib kasutada ka piimakrunti, mille jaoks pintselda pinda lahja (vähese rasvaprotsendiga) piimaga ja lase sel kuivada. Piimakrunti kasuta varem värvimata lubikrohvil.

- **Puidupinnad** kruntida lahja linaõlivärvi krundiga. Linaõlivärvi krunt ennetab ka hiljem kaseiinvärvi alt plekkide läbikumamist. Krundi lahjendamiseks sega 100–200 ml linaõlivärvi 800–900 ml tärpentiniga. Pärast krundi kuivamist lihvi see üle liivapaberi või karukeelega, et vähendada pinna libedust ja eemaldada püstised puidukiud.
- Suuremad **pinnale tekkinud plekid** (nt tahma-, rooste-, läbijooksud vee ja rasvaplekid) ning vaigused kohad kata šellakpolituuriga, muidu paistavad plekid hiljem värvi alt välja. Müügil on ka spetsiaalne šellak-lakk.
- **Enne värvimist peab aluspind olema tolmuvaba, puhas ja kuiv.**
- **Värvi nakkuvust ja sobivat konsistentsi proovi enne värvimist väiksel pinnal.**

Kaseiinvärviga värvimise reeglid

- Värvimise ajal peab temperatuur olema vähemalt +8 °C.
- Tavaliselt värvitakse pind üle kaks korda, aga kihtide arvu vajalikkus tuleb otsustada kohapeal.
- Lase esimesel kihil ööpäev kuivada ja seejärel kata pind teist korda. Kui valmis segatud värv on järgmiseks päevaks muutunud liiga paksuks, võid seda 5–20% lahjendada toasooja või leige veega.
- Ühtlase pinna saad siis, kui värvid kiiresti ja korrektselt, õhukeste kihtidena.
- Värv suunaga alt üles.
- Ühtlase tooni nimel võid aluspinda enne niisutada. Kui paksem värvikiht on jooksnud, saab nired märjal pinnal laiali ajada. Seevastu kuivale pinnale jõudnud värvinire kuivab kiiresti ja jääb järgmiste kihtide alt läbi kumama.
- Lihtsam on värvida mitmekesi ja üks sein korraga, sest juba kuivanud värvi jätkates jääb seinale viirg. Kehvalt värvitud kohti ei ole võimalik hiljem parandada – pind jääb laiguliseks.
- Käsitööjalg on värvitud pinnal loomulik ja kaseiinvärvi eripära.
- Ära unusta värvi töö käigus aeg-ajalt segamast.
- Kasuta valmis segatud värv ära paari päeva jooksul, säilita värvi jahedas.
- Värvitud pind võib iseloomulikult lõhnata. Kui värv ei olnud enne kasutamist liiga kaua seisnud, haihtub see lõhn paari päevaga.



Kaseiinvärvi saab pinnale kanda ka värvirulliga.

Foto: Säästvad Ehituslahendused



Vahetult pinnale kantud kaseiinvärv läigib.

Kuivanud kaseiinvärv on matt. Foto: Hea Maja Pood



Kaseiinvärv järgib mõneti aluspinna tekstuuri.

Siledamal pinnal tulevad pintslijäljed selgemalt esile.

Foto: Säästvad Ehituslahendused

Värvimisvahendid

- Kasuta suuremat pintslit, värvimisharja või värvirulli. Kaseiinvärviga võid kasutada ka mustirulli ja teha trafarettmaalinguid.
- Töövahendid pese puhtaks sooja vee ja seebiga.



Kaseiinvärviga värvitud trafarettmaalingud.
Foto: Muinsuskaitseamet

Ohutus

- Värv segades kasuta kaitsevahendeid, sest nii booraks kui ka lubi on kergelt söövitava toimega. Booraksi on Euroopa Kemikaaliamet määranud reproduktiivtoksiliseks (sigivushäireid põhjustavaks) aineks. Ülearune booraks vii ohtlike jäätmete kogumise punkti.
- Vajalikud kaitsevahendid on kindlasti kindad ning näiteks kaitseprillid, tolumask, pikkade käistega pluus, pikad püksid, kinnised jalanõud ja peakate.
- Kui töötad lubjaga, kata ruumis kinni kõik klaas- ja puitpinnad, sest lubi võib neid söövitada või neile valgeid plekke jätta.
- Hoia booraksit ja lupja kindlasti lastele kättesaamatus kohas.
- Vedelat kaseiinvärvi ei tohi valada kanalisatsiooni. Kuivanud värvi jäägid võid visata olmeprügisse või komposti.



Kaseiinvärviga teostatud rullmuster. Foto: M. Luht



Ajalooline ultramariinsinise pigmendi purk. Foto: D. Lukas

LISAMATERJALID

Elvisto, T. A., Pere, R. „**Looduslikud värvid ehituses. Kuidas valmistada ja kasutada vanu häid värve**”. Maja tervis 3. Kodukiri. Tallinn, 2006.

Helm, H. „**Kodused värvimistööd**”. Tallinn, 1940.

Kallaste, A. „**Maalritöö õpperaamat. Juhatusi ja nõuandeid ühes värvireseptidega igasuguste majapidamises ettetulevate värvimistööde teostamiseks**”. Tartu, 1936.

Muinsuskaitseameti infovoldik nr. 14 „**Hoonete värvimine. Ajalugu, värvitüübid ja ettevalmistustööd**”.

Velberg, H. „**Vajalisemaid värvimisviise**”. Tallinn, 1936.

Metslang, J. „**Vana maamaja käsiraamat**”. Tallinn, 2013



MUINSUSKAITSEAMET

info@muinsuskaitseamet.ee
www.muinsuskaitseamet.ee

Infokaart uuendatud 2026. aastal
[LIFE HeritageHOME](#) projekti käigus.

Infokaardi algne koostaja:
Mari Loit 2007. aastal.

Projekti kaasrahastab Euroopa Liit.
Siin väljendatud seisukohad ja arvamused
on ainult autorite omad ega pruugi kajastada
Euroopa Liidu või CINEA seisukohti.
Euroopa Liit ega toetust andev asutus
ei saanende eest vastutada.



Kaasrahastanud
Euroopa Liit

 muinsus
KODU
renoveerimise teejuht