

C5 MALING PÅ MURVÆRK OG PUDS MED LINOLIEFARVE

Frem til 1950'erne var det ikke ualmindeligt at "oliemale" husfacader i danske byer, ikke mindst på pudsede facader. "Oliemalingen" kunne være mange ting, bl.a. forskellige temperafarver, bestående af linolie kombineret med en række vandige bindemidler (kaseinlim, animalsk lim, kalk m.fl.). (Se Raadvad-Centerets Anvisningsblad: "Maling af murværk og puds med temperafarver").

Den "klassiske oliemaling" til facader var naturligvis før i tiden en ren linoliefarve, der står ret blank i starten (et halvt til et helt år), men derefter bliver mere mat og patinerer meget smukt, let changerende i forhold til regnvandets og sollysets påvirkninger gennem nedskylning og blegning.

Linoliemalingens naturlige nedbrydning holder også de regnskyllede områder rimeligt rene for snavs, ligesom sorte "gipsskygger" ikke forekommer, plus at nedbrydningen af malingen letter afrensningen før en genbehandling.

Der blev meget ofte brugt blyhvidt til facademaling før i tiden. Denne maling er forbudt at bruge i dag. Inden selve malerbehandlingen "neutraliserede" man kalkmaterialerne med fluat, en meget stærk syre, der heller ikke må anvendes i malerfaget mere. Efterfølgende "grundede" man murværket med varm linolie, tilsat godt med terpentin.

I Danmark gik linoliemaling af husfacader som nævnt af mode i 1950'erne, ikke så meget på grund af disse arbejdsmiljømæssigt belastende materialer, men sandsynligvis fordi den rene linoliefarve gradvist blev erstattet af alkydmalingen, der er meget tæt, og derfor ikke særlig hensigtsmæssig til overfladebehandling af murværk.

Da linoliemalingen både har en række æstetiske og tekniske kvaliteter i forbindelse med maling af murede og pudsede husfacader, og da mange bygninger både oprindeligt og i lange perioder, har været malet med linoliefarve, er det lidt synd, at dette gamle materiale er helt udgået, og at de håndværksmæssige erfaringer overfor linoliemaling på puds, også er mere eller mindre forsvundet.

I en række lande i Europa, bl.a. England, Holland, Tyskland og Schweiz, har man imidlertid fortsat med at male husfacader med linoliefarver, således at vi kan få visse nyttige erfaringer herfra.

Det største problem i forbindelse med linoliemaling af murværk er at linolien slet ikke er "alkalifast". Den nedbrydes faktisk af murværkets basiske materialer og miljø. Olien "forsæber" og mister sin fasthed og bindekraft. Dette er som nævnt kun en fordel, både æstetisk og byggeteknisk, blot forvitringen ikke sker alt for hurtigt. Ud fra undersøgelser af gamle malingslag på facader, kan vi se, at genbehandlingsintervallet har ligget på 8-10 år, hvilket er meget passende for en husfacade. På dette tidspunkt er malingslaget godt nedbrudt og derfor overkommeligt at fjerne, således at huset med passende mellemrum kan fremstå med friske overflader og farver.



Krav til bunden

Nyopmurede bygninger kan først linolie males efter at kalkmaterialerne er hærdet fuldstændigt af, d.v.s. efter 1-1½ år. For at det nye hus ikke skulle se alt for kedeligt ud, kalkede man før i tiden ofte facaderne i dette tidsrum.

Ældre bygninger med nye pudslag skal tilsvarende "afhærde" i 1½-2 måneder, før man kan male dem med linoliefarve, afhængig af pudslagets tykkelse, årstiden og pudsmaterialerne.

Ældre bygninger med intakte gamle pudslag kan uden videre linolie males. Mindre pudsreparationer skal dog afhærde i 3-4 uger.

Der kan males med linolie maling både på en ren kalkpuds, på en hydraulisk puds og på en hård cementpuds. Også teglsten, sandsten og granitsten kan linolie males. Linolie maling kan endvidere stryges på tynde kalklag (max. 4-5 lag med fast vedhæftning) med et godt resultat. Det må til gengæld frarådes at male på andre gamle facademalinger, uden at dette dog helt kan afvises som en mulighed.

Malebunden skal være helt tør, under 18% RF, på påførselstidspunktet, og murværket må ikke være permanent fugtigt som følge af hygroskopiske salte eller vand- eller fugtpåvirkninger indefra eller udefra. Så falder linoliefarverne hurtigt af.

Forbehandling

Under alle omstændigheder skal man forsøge at "neutralisere" eller nedsætte kalkmaterialernes alkaliske virkning overfor linolie malingen, mest muligt. Fluat var fremragende til dette, men knapt så fremragende for malerne. Derfor er det helt ude af billedet.

Et af de materialer, der har vist sig at kunne "spærre" for murværkets alkalier er Kinesisk Træolie, der er en naturolie, udvundet af nødderne fra det kinesiske Tungtræ (*Aluritis Fortii*). Denne olie tørrer ekstremt hurtigt (3-4 timer) og er både vandafvisende og alkalifast. Den kan blandes med andre olier, bl.a. linolie.

I ældre hjemlige opskrifter ser vi også flydende fyrreharpiks (såkaldt "balsam"), i malingsopskrifterne til denne "grundning" af murværket. Dette produkt har haft nogenlunde samme egenskaber som Kinesisk Træolie.

Facadefarver

Ved farvesætning af facader skal man dels afpasse farvevalget efter facadens egen tidsperiode og stil, dels afpasse farvevalget efter nabohusenes farver. Man bør også, gennem en farvelagt facadetegning, tage stilling til eventuelle farvevariationer eller lignende i facadens forskellige arkitekturled: Sokkel, bånd, gesims, indfatninger etc.

Se også Raadvad-Centerets farvekort: "Klassiske Pigmenter til facadefarver" 27 håndopstrøgne farvekort over de klassiske farvepigmenter til facader og interiører. Kan købes i Raadvad-Centeret.



C5.1 NYMALING PÅ NYT PUDS MED LINOLIEMALING

- A. Pudsens skal være fuldstændigt afhærdet. Dette kan evt. testes med lakmuspapir. Nyt puds på gammelt murværk skal have stået 1½-2 måneder, afhængig af tykkelse, vejr og pudsens materialer. Småreparationer skal afhærde 3-4 uger. Nyt murværk og puds skal afhærde i 1½-2 år før maling med linoliemaling.
- B. Bunden skal være helt tør, under 18% RF, på påførselstidspunktet, og murværket må ikke være permanent fugtigt som følge af hygroskopiske salte eller vand- eller fugtpåvirkninger indefra eller udefra.
- C. Pudsens grundes med en opløsning af zinkvitriol (zinksulfat) i vand i forholdet 100 gram zinkvitriol til 100 gram vand. Opløsningen påføres 3 gange med en dags mellemrum mellem hver gang. En anden mulighed er kinesisk træolie (tungolie) blandet med linoliefernis 1:1, der påføres et "reelt lag", som det hedder på svensk. Man kan evt. opvarme blandingen til 50-60 grader for at sikre en bedre indtrængning. Overskydende olie tørres bort inden den tørres (tørretid ca. 4-5 timer).
- D. Maleren afsætter en eller flere farveprøver, som skal tørre i ca. 2 døgn, før de bedømmes og farvevalget fastlægges.
- E. Pudsens grundmales med en mager linoliefarve. Farven skal stryges på i et ensartet, meget tyndt lag, for at malingsfilmen ikke skal rynke nogen steder. Malingen skal række ca. 9-10 kvm per liter. Der må ikke males i direkte solskin.
- F. Efter ca. 2-3 døgn hærkning mellemstryges med et tyndt lag halvfed linoliefarve, påført i et ensartet lag. Der må ikke males i direkte solskin.
- G. Efter ca. 2-3 døgn hærkning slutstryges pudsens et tyndt lag fed linoliefarve, påført i et ensartet lag. Malingen skal "strækkes" til ca. 9-10 kvm per liter. Der må ikke males i direkte solskin.
- H. Hvis linoliemalingen er fuldt dækkende og har et tilfredsstillende ydre efter 2 oliegrundning, grundmaling og mellemstrygning, slutstryges der ikke.

Mager linoliefarve består af ca. 70% tørstof (pigment + evt. fyldstoffer) og ca. 30% linoliefernis. I vægtmål er dette: ca 70g pigment til ca 30 g linolie.

Halvfed linoliefarve består af ca. 60% tørstof (pigment + evt. fyldstoffer) og ca. 40% linoliefernis.

Fed linoliefarve består af ca. 50% tørstof (pigment + evt. fyldstoffer) og ca. 50% linoliefernis.



C5.2 VEDLIGEHOLDELSE AF LINOLIEMALET PUDS

Da de forskellige sider på et hus påvirkes forskelligt af smuds, sollys, regn og temperaturer, vil behovet for vedligeholdelse og genbehandling også variere. Alle facader bør under alle omstændigheder inspiceres nærmere **hvert 5. år**.

Samtidig med "5-års-eftersynet", bør man vaske facaden overalt, enten med rent vand og børste, alternativt med soda og vand (1:10), alternativt med WIBO Rengøring fra WIBO FÅRG i Göteborg.

- A. Facaden skylles overalt med rent vand fra en almindelig vandslange med en passende spreder.
- B. Facaden vaskes overalt for alt løst snavs alger m.v. med en passende stiv børste og almindeligt vand fra en spand eller slange. Vandet kan alternativt indeholde 10% soda, eller man kan anvende WIBO Rengøring.

Vaskningen foretages fra et stillads eller fra stiger.

Alle udkragede led eller elementer, hvor der erfaringsmæssigt samler sig meget snavs, samt de medfølgende "kineserskæg" lodret ned fra kanterne af disse recesser, rengøres helt i bund. På lodrette facadeafsnit kan man eventuelt efter aftale vaske mindre grundigt, da snavset kan være med til at give facaden karakter.

- C. Ved samme lejlighed vaskes træværket/malingen på facadens vinduer på tilsvarende måde. Det skulle derfor normalt ikke være nødvendigt at afdække vinduer m.v., medmindre disse er meget utætte. Alle vinduerne åbnes og vaskes med børste i false og på rammernes over-, side- og underkanter.
- D. Facaden skylles efter med rent vand fra en slange med en passende spreder.



C5.3 GENMALING AF LINOLIEMALET PUDS

Man bør normalt først genbehandle en linolie-malet pudset facade når malingslaget er helt nedslidt, hvilket som nævnt er helt afhængig af facadens kompasretning samt om facaden vender mod en befærdet vej, og om den er udsat for rystelser, indefrakommende fugt eller utætte tagrender og nedløb.

Dette interval kan være mellem 10 og 20 år. Ofte vil en partiel nedslidning, nedbrydning betyde, at man vælger at genbehandle en hel facade, f.eks. en gadefacade, med linoliemaling.

Hvis linoliemalingen iøvrigt virker fast og hård, kan man vælge at genbehandle direkte på den eksisterende linoliemaling.

- A. Facaden vaskes som beskrevet under "Vedligeholdelse af linolie-malet puds".
- B. Facaden tørrer i en ugestid, hvor der heller ikke må falde regnvand på denne.
- C. Pudsen grundes med zinkvitriol (zinksulfat) i forholdet 1:1 to gange med én dags mellemrum.
- D. Maleren afsætter en eller flere farveprøver, som skal tørre i ca. 2 døgn, før de bedømmes og farvevalget fastlægges.
- E. Pudsen påføres en mager linoliefarve. Farven skal stryges på i et ensartet, meget tyndt lag, for at malingsfilmen ikke skal rynke nogen steder. Malingen skal række ca. 9-10 kvm per liter. Der må ikke males i direkte solskin.
- F. Efter ca. 2-3 døgn's hærdning påføres pudsen et tyndt lag halvfed linoliefarve, påført i et ensartet lag. Malingen kan evt sprøjtes på, men skal "strækkes" til ca. 9-10 kvm per liter. Der må ikke males i direkte solskin.

Det vurderes herefter om der er behov for et 3. lag maling, hvilket der normalt ikke er på denne bund.

Denne fremgangsmåde bør kun benyttes 3 gange, hvorefter al malingen bør afrenses for ikke at komme op på for kraftige malingslag på facaden. Der bør dog efterlades et passende uafrenset referenceområde til eventuelle senere farveundersøgelser.

Afrensning af linoliemaling kan enten ske ved en våd lavtrykssandblæsning med sand som slibemiddel. Alternativt kan man afbrænde malingen forinden, med en varmluftblæser, men dette vil normalt ikke være nødvendigt.

Efter malingsafrensningen kan der være behov for visse pudsreparationer, hvorefter facaden genmales med linoliemaling som beskrevet under "Nymaling af nyt puds med linoliemaling" punkt a-h.



C5.4 UDFALDSKRAV til linolie-malet puds o.lign.

Malingsfilmen skal stå jævn og ensartet uden rynker, løbere eller klatter. Beskæringer skal være ført med sikker, professionel hånd. Malingen skal endvidere have en ensartet glans og farve.

Der må f.eks. ikke ses skel eller skjolder i overfladerne som følge af stilladsgangbroer eller lignende.

Hvis linolie-malingen påføres med pensel/kost, må strøgene godt anes, men de skal stå helt parallelle i den retning, der er naturlig eller aftalt.

