

HVA ER MALING?

"Med maling menes normalt et pigmentert bestrykningsmiddel som i væskeform kan påføres en overflate, og som etter påføringen ved hjelp av fysikalsk eller kjemisk prosess går over fra væskeform til fast form."

Det er sikkert en professor som har konstruert disse linjer.

Egentlig er maling et urgammelt fenomen, helt fra steinalderfolk lagde hulemalerier med pigmenter og bindemidler for å sette litt farge på tilværelsen.

Pigmentene eller fargestoffene kunne være sot, kritt, naturlige eller brente jordfarger, mens bindemidlene var bl.a. fett, blod og bivoks.

De første spor av lakk, eller som tidligere kalt ferniss, kan føres tilbake til oldtidens Egypt. Fra India stammer skjelllakken som er en harpiks som skilles ut fra grenene på det indiske fikentre når det er angrepet av skjoldlus. Linolje ble brukt av de gamle arabere, først som matolje, deretter kokt som malerolje rundt år 1400. Tidlig kom også den kinesiske treoljen, som er desidert den mest verdifulle av alle naturlige oljer.

Rundt 1850 begynte man å lage malinger av kjemisk vei, og senere har forskning og produksjon tatt helt av. Over 10 000 forskjellige malingstyper er fremstilt i laboratorier, ca. 2000 av dem lages fabrikkmessig, og over 500 av disse igjen har stor betydning i det praktiske liv.

I gamle dager var malingen gjerne rørt sammen av linolje og et pigment, som f.eks. sinkhvitt, jernoksid eller oker, eventuelt blymønje hvis man skulle lage en rusthindrende maling. I dag går vi i malerforretningen og kjøper akkurat den malingen vi skal ha og den fargen vi ønsker, likevel kan det være artig å vite hva som er inne i boksen vi kjøper.

Alle malinger består av minst tre hoveddeler:

- Bindemidler
- Pigmenter
- Løsningsmidler.

Bindemidler kan være linolje, treolje, alkydolje, epoksyester, vinyl, klorkautsjuk, polyester, cellulose, tjære med mer. Jotun har nesten 30 forskjellige midler på sin liste.

Pigmenter kan være syntetiske som titandioksid, sinkoksid — såkalt sinkhvitt, kromgul og blymønje eller jordfar-

<i>Malingstype</i>	<i>Vanlige løsemidler</i>
Olje- og alkydmalinger	Whitesprit
Klorkautsjukmalinger	Xylen, Solvesso
Epoksy og epoksy tjære-malinger	Xylen, metylisobutylketan
Vinylmalinger	Xylen
Polyuretanmalinger	Xylen, butylacetat
Lateksmalinger	Vann

gestoffer som oker, umbra, sienna, karbon, grafitt osv. Pigmentenes oppgave er å gi malingen ønsket farge, konsistens, hardhet og holdbarhet.

Løsningsmidler trengs for å fortynne bindemidlene som vanligvis er høypolymere, dvs. seige og tungtflytende.

Når det gjelder malinger til modellbygging er det vel stort sett olje- og alkydmalinger som er brukbare på tre og fibermaterialer, plast- og kunstfibermaterialer har et annet og spesielt malingssortiment. Lateksmalinger er generelt lite egnet til modellbygging da de flyter dårlig ut og gir dårlig overflate, ofte med striper etter kosten.

Det er viktig å holde seg til samme malingssystem, det være seg oljemaling, lateksmaling, klorkautsjuk eller epoksymaling. Lateksmaling på oljemaling kan tillates, men aldri omvendt (oljemaling på lateksmaling).

MINE EGNE ERFARINGER MED MALING

Jeg anser olje- og alkydmalinger som det mest anvendelige. Jeg bygger damp- og motorskip, og lager mine skrog og overbygg av sponplate. Dette er et porøst og grovt materiale som trenger en mer omfattende malingspreparering enn harde og tette overflater som tre og metall.

Etter forming av skroget med rasp, fil og sandpapir fukter jeg skroget med vann og blander en relativt tynn pasta av *Casco Husfix* og sparkler alle hull og ujevnheter. Dette er en sparkel på sementbasis som tørker fort, 2-3 timer, og er meget lett å pusse ned etterpå.

Husfixen er veldig porøs, se tidligere MS, og jeg legger nå på første strøk, her foretrekker jeg oljebasert matt interiørmaling som f.eks. *Fenom* eller *Lady*. Etter en god gjennomtørring gir jeg ujevnhetene en omgang med hurtigsparkel, og pusser. Deretter maling, pussing, maling, pussing — gjerne med litt gammel og tykk maling som nå fungerer som finsparkel, det blir gjerne både 8 og 10 strøk

før overflaten er bra. Til siste strøk brukes en halvblank eller blank maling avhengig av hva slags båt det er. Lystbåter bør være blanke, for det er de i virkeligheten, mens bruksbåter som tank- og stykkgodsbåter, slepebåter med mer ikke bør være for blanke. Der passer halvblank nr. 40 best.

Overbygg og dekkshus får samme behandling som skroget. Store ting som dette og skroget maler jeg med pensel, mens mindre ting som vinsjer, pullere, fortøyningsnokker, antenner osv. fester jeg på et brett med tosidig tape og sprøytemaler med en vanlig sprayboks, matt eller blank. Klesklyper er også nyttige holdere. I visse malerforretninger kan man få blandet spesielle farger, matte eller blanke etter behag, på sprayboks.

Som nevnt i et tidligere MS bruker jeg ikke lenger sprøytepistolen så mye, spraybokser er hendigere og dysene på disse er lette å rengjøre i *Sabilex*.

Alt dekksutstyr på modellene limer jeg fast med maling. En dråpe under detaljen gjør at den er lett å justere til riktig plass, og etter tørking til neste dag sitter den for evig og alltid. På dekk av treverk kan lakk gjøre samme nytten. Proov aldri å lime fast detaljer med vanlig lim oppå maling! Det faller garantert av etter noen år.

BUNNSTOFF (ANTIFOULING)

Felles for de fleste bunnstoffer er at giftstoffene som hindrer groing er vannløselige, og at bindemidlet gradvis løses opp slik at giftstoffene frigjøres og gjør sjøvannet i umiddelbar nærhet av skroget giftig. Dermed drepes de organismer som er årsak til groedannelse.

Pensjonert laboratoriesjef ved Jotun, Yngvar Olafsen, ga meg velvilligst en del opplysninger om dette. Han fortalte at tidligere, før ca. 1350, da det utelukkende fantes treskuter ble det vanligvis brukt tretjære med spor av arsenikk som bunnmaling. Etter hvert (fra ca 1780) ble kobberhud under vann mye brukt, da kobber i seg selv er groehindrende.

Rundt 1850 kom de første brukbare bunnstoffene på markedet. Disse besto av kobberoksidul og arsenikk som gift, blandet med harpiks og olje som bindemiddel. Fargen ble da naturlig nok kobberrød. dvs. at skipsmodeller fra rundt 1900 er kobberstoffrøde i bunnen, ikke hvite som flere museumsmodeller er. *(Red. anm: Den hvite fargen i bunnen på eldre modeller kan skrive seg fra den tidligere bruken av fåretalg som bindemiddel, i stedet for tjære som ovenfor nevnt. Tjære var imidlertid det billigste og vanligste.)*

Ca. 1920 kom en ny type bunnstoff med kvikksølv som gift og klorkautsjuk som bindemiddel. Klorkautsjuk er nærmest fargeløs og bunnstoffet kunne dermed tilsettes farge som f.eks. rød, grønn eller blå. I 1920 kom tinnbaserete bunnstoffer, fortsatt i rød, grønn eller blå utgave. Tinn er nå forbudt av miljøhensyn.

På 60-tallet kom de selvpolerende bunnstoffer med polymerer som bindemiddel og tinnoksid og kobber som gift, senere bare kobber. Lysere farger ble også mulig, for lystbåter produseres et hvitt bunnstoff med arsenikk som gift, dette kan også lages i en nærmest transparent utgave.

Gift er gift, selv i små konsentrasjoner, og med de mengder bunnstoff som brukes blir det likevel en del liter til sammen. Til et 350 000 tonn tankskip brukes ca. 2000 liter bunnstoff, og i en vanlig båtavn ligger 300-500 båter med et snittforbruk på 2 liter, her er vi altså halvveis til å stoffe en 350 000-tonner. Men hva er alternativet? Kan vi bruke vanlig maling og ta båtene på land for spyling et par ganger i sesongen, eller bruke undervanns vaskemaskiner? Forslag mottas med takk, hvis ideen slår an i større skala kan det påregnes en liten dusør.