

Forårsklargøring

## Tips til afrensning og påføring af bundmaling

Her får du en række praktiske tips til, hvordan du får mest gavn af din bundmaling og samtidig beskytter dig selv og miljøet mest muligt.

### Inden påføring af ny bundmaling

Inden du påfører ny bundmaling skal du kontrollere, at der gennem tiden ikke er blevet opbygget mange lag maling på bunden. Det giver problemer ved, at overfladen krakelerer og skaller af. Påføres der ny maling på en sådan dårligt vedligeholdt bund, er der stor chance for, at meget af den nye maling vil falde af pga. dårlig vedhæftning. Dels er det spild af god bundmaling og dels medfører det en unødigt ekstra miljøbelastning.

En anden vigtig ting er, at malingen påføres under korrekte betingelser. Er vejret for koldt eller for fugtigt, kan det have afgørende betydning for vedhæftningsevnen.

Derfor er det vigtigt, at du - for at få det maksimale ud af din bundmaling - jævnlige vedligeholder bunden inden påføring af ny maling samt følger påføringsvejledningen. Nedenstående anbefalinger bør altid følges.

### Grundlæggende princip

- Forbered altid bunden omhyggeligt inden påføring af ny maling. Herved minimeres forureningen og unødigt belastning af hav og vinterplads undgås.

### God praksis

- Kontrollér, at overfladen ikke er krakeleret, er ujævn eller skaller af. Hvis den gør det, skræbes eller slibes, indtil en glat overflade opnås. Herved sikres god vedhæftningsevne.
- Sørg for, at der ikke opbygges for mange lag maling ved jævnlige at afrense gamle lag.
- Sørg for, at det nye malingslag altid påføres efter forskrifterne for det pågældende bundmalingsprodukt (herunder vejrforhold, evt. forbehandling med primer m.m.).
- Spild af maling tørres op og bortskaffes som kemikalieaffald.

### Når den gamle bundmaling skal fjernes eller slibes

Er du i den situation, at du skal slibe eller helt fjerne den gamle bundmaling bør nedenstående retningslinier følges for at skåne helbred og miljø:

## Grundlæggende princip

Undgå spild af malingsafskrab og slibestøv på vinterpladsen.

## God praksis

- Opsaml alt malingsafskrab og slibestøv. Dette opnås mest effektivt ved at anvende afrensningsudstyr, der kan tilsluttes en professionel støvsuger.
- Fjernelse og slibning af bundmaling bør kun finde sted med havnens udstyr eller udstyr og metoder godkendt af havnebestyrelsen efter havnefogedens anvisninger.
- Kemikalier eller vådslibning bør ikke anvendes til fjernelse af bundmaling.
- Afrensningsudstyr (vakuumskrabejern, slibemaskiner, gelcoathøvl, m.v.) må kun anvendes, når det via støvsugerslange er koblet til en støvsuger.
- Sandblæsning/-svirpning skal altid anmeldes til kommunen. Dette gøres i god tid forud for behandlingen, således at kommunen kan rådgive om eller eventuelt stille krav til, hvordan sandblæsningen skal udføres, herunder hvordan afrenset materiale og sand efterfølgende skal håndteres. Det anbefales, at båden ”pakkes ind” i et telt for at undgå støvspredning.

## Stor gevinst både for miljø, havnene og sejlerne

Dansk Sejlunion og Foreningen af Lystbådehavne I Danmark har sammen med Miljøministeren opfordret havne/klubber til at investere i professionelt udstyr (støvsuger, slibemaskine og vakuumskrabejern) som udlånes/-lejes til de bådejere, der har behov for afrensning/afslibning af bundmaling. Findes udstyret ikke allerede på din havn, så pres på overfor bestyrelsen. En reduktion af forureningen på havnearealerne er i høj grad også i havnens interesse.

Ved at anvende dette udstyr og følge ovenstående retningslinier opnås en række fordele:

- Stor miljøgevinst (næsten ingen spild). Op til 99% af det afrensede materiale opsamles i støvsugeren.
- Forårsklargøring bliver nemmere og mere effektiv (professionelt grej)
- Støvproblemer på nabobåde undgås
- Helbredet skånes, da man undgår indånding af støv

## Anbefalinger til fjernelse af bundmaling

### 1. Grovafrensning - afrensning af al bundmaling ind til primer/gelcoat

Hvis du fjerner al maling ind til primeren anbefales det, at anvende et specielt vakuumskrabejern, der i forhold til slibemaskiner er hurtigere og mere effektiv. Jernet kobles til en støvsuger og spildprocenten er meget lav. Brugen af vakuumskrabejern kræver dog efterbehandling med slibemaskine.



### 2. Finslibning og efterbehandling

Til finslibning og til efterbehandling (bl.a. efter brug af vakuumskrabejernet) anbefales en professionel excentersliber, der er den mest anvendelige i forhold til

Øvrige typer af slibemaskiner, da den i forhold til en rystepudser kan anvendes på krumme flader, og i forhold til en rotationssliber efterlader en pænere overflade. En fordel ved excentersliberen fra firmaet Festool (afprøvet af DS i forbindelse med Projekt Ren Havn) i forhold til de øvrige maskiner på markedet er, at malingen - pga. et luftflow, der er hen over slibeskiven - har sværere ved at brænde sig fast. Desuden har den en omskifter for hhv. grov- og finslibning, kraftig motor (går ikke død) og konstant hastighed på skiven, også når maskinen løftes fra bunden. Samtidig kan der fås en skumgummi skive der placeres mellem maskinens slibesål og slibeskiven. Herved bliver det endnu nemmere at slibe på krumme flader.



### 3. Totalafrensning – fjernelse af maling og gelcoat

Har du konstateret glasfiberpest (små blærer i glasfiberen) er det nødvendigt at fjerne både maling, primer og gelcoat. Til dette formål anbefales en speciel høvl (Gel Planer), der kobles til støvsugeren. Maskinen, der er fremstillet til at fjerne gelcoaten og blotlægge glasfiberen, er meget effektiv og anvendelig. Den efterlader en rimeligt pæn og plan overflade, som dog skal efterbehandles med en let sandsvirpning med vandinjektion for at slå evt. dybereliggende osmoseblærer i stykker.

Da Gel Planeren imidlertid er meget kostbar, og behovet for totalafrensninger beskedent, anbefales havne og sejlere at leje Gel Planeren, når behovet opstår (kan lejes hos HF Marine 6220 1312).



Sandblæsning/-svirpning - helst med vandinjektion - kan også anvendes til hele behandlingen, men støv og sand vil i så fald indeholde kobber og skal opsamles og bortskaffes miljømæssigt forsvarligt. En fordel ved behandlingen med høvl og svirpning er, at den efterfølgende giver mindre spartelarbejde i forhold til normal sandblæsning.



### Støvsugere - derfor skal man ikke bruge sin gamle støvsuger

Støvsugeren er vigtig, idet støvet fra afrensning af bundmaling betegnes som sundhedsfarligt. Det stiller krav til støvsugerens udformning, især til filtrene og poserne. Det kan være fristende at koble en almindelig husholdningsstøvsuger til afrensningsudstyret, men dette må absolut frarådes. Der er flere problemer ved at anvende almindelige støvsugere:

- Filtreringsgraden er for dårlig. En stor del af de afrensede partikler passerer lige gennem støvsugeren og ud i luften, hvor de kan indåndes.
- Poserne er for små (der fjernes omkring 10 kg. materiale fra en 30 fods sejlbåd, hvilket vil svarer til 20-25 alm. støvsugerposer).

- Sugekraften er for lav (støvet fjernes ikke tilfredsstillende. Det betyder dels, at man vil stå indhyllet i støv under arbejdet, og dels at støvet nemt vil brænde fast i sandpapiret).
- Manglende stikkontakt til el-værktøj på støvsugeren.
- Støvsugeren bliver let ødelagt ved den direkte køling med sugeluften og brænder sammen.

De støvsugere Dansk Sejlunion og FLID anbefaler er professionelle og beregnet til udlejning. De har store poser (omkring 40 liters volumen) og godkendte filtre til sundhedsfarligt støv. Det anbefales derfor kun at anvende støvsugere af denne kvalitet.

Selvom støvopsamlingen på det professionelle udstyr er så effektivt, at man i princippet ikke behøver støvmaske, anbefales det dog for en god ordens skyld at bruge maske under afrensingsarbejdet.



## **Indkøb af bundmaling - hvad må jeg bruge ?**

Alle bundmalinger der sælges til fritidsbåde skal overholde visse grænser for hvor meget kobber de må frigive til vandmiljøet. Alle kobberholdige bundmalinger solgt før 29. september 2003 på det danske marked lever ikke op til de nye krav.

Såfremt du køber din bundmaling i en normal bådudstørsforretning her i foråret, kan du regne med at kravene er overholdt.

Det er forhandlerens ansvar kun at sælge lovlige produkter. Den enkelte bådejer behøver derfor ikke, at bekymre sig om hvorvidt kravene er overholdt eller ej, når bundmalingen købes på normal vis.

God fornøjelse med forårsklargøringen.

Med venlig hilsen  
**Dansk Sejlunion**

Yderligere oplysninger fås ved henvendelse til Jesper Højenvang, Miljøkonsulent i DS. Direkte tlf. 4326 2190, E-mail: [jesper@sejlsport.dk](mailto:jesper@sejlsport.dk)