

## Bunden er nået for Sytten!

På opfordring skriver jeg her et par ord om vinterens 2004 / 2005 bundbehandling af Sytten, DEN17, hjemhørende i Svanemøllehavnen i København.



### Baggrund

Min kære hustru og jeg er de lykkelige ejere af Sytten siden 1997. Ved hver vinter optagning har jeg / vi, med bekymring kunne konstatere et støt stigende antal blærer under vandlinjen. I begyndelsen få og små men med årene blev de lidt større og væsentlig flere i antal. Endvidere havde jeg erfaret, at bundens tidligere Epoxy lag havde en tendens til at ”slippe”, laminere i plamager, som også tog til i omfang.

Med andre ord: Bunden var nået, og det var tid til at overveje, hvad der nu skulle ske.

### Erkendelsesprocessen

Fra start af vidste jeg, opgaven ville være stor og tidskrævende. Stor fordi jeg ikke har erfaring fra tilsvarende opgaver og i øvrigt blot amatør på bådebygger siden. Så det var naturligt at søge hjælp og oplysninger hos andre erfarne sejlere og ikke mindst fagfolk.

Først og fremmest var det vigtigt og få fastslået, hvorvidt opgaven overhoved skulle igangsættes. Var det osmose? Hvad ville det koste opgaven blev udført på værft? Hvad ville det koste, hvis jeg gjorde det selv?

Blærerne var i max størrelse svarende til fem kroner i diameter, flertallet en 2 kroners størrelse. Der var formodentlig ca. 200 - 300 blærer fordelt tilfældigt under vandlinjen. Ved at trykke hul på blærerne fremkom en syrlig lugt/smag på den væske, der kommer ud af blærerne. Formodentlig begyndende osmose. (Jeg vil undlade at beskrive den kemiske proces, men blot henviser til faglitteratur vedr. osmose som findes i rigt omfang på nettet.) Når området med en blærer blev blottet, var tilbage en sort prik på ca. 5 mm i diameter. Ikke særlig dyb og kun i udkanten af glasfiberen.

En nærliggende tanke var at få opgaven eller dele af opgaven udført på værft. Det havde blandt andet fordelen, at båden kom under tag og repareret af fagfolk. Desværre viste det sig uhensigtsmæssigt dyrt. Her taler vi om beløb fra 25.000 og opefter afhængig af delopgavernes omfang. Såfremt jeg ønskede en komplet løsning, ville det meget hurtigt svare til en spækhugger ny-brugt pris.

Hurtigt blev det erkendt, at såfremt båden skulle repareres, var det knofedt og hårdt arbejde, der skulle til. Ud fra overslag vurderede jeg, at opgaven kunne udføres for et beløb omkring 15.000 kr.

Kort skal det også nævnes, at en løsning som blev overvejet, var en investering i skrog/dæk fra Fred Holmberg & Co AB i Limhamn. Køl og beslag m.m. genanvendes fra Sytten, hvorefter jeg i princippet havde en ny båd. Opgavens omfang var imidlertid ikke mindre og ej billigere og derfor også fravalgt.

## **Opgaven**

Efter konsultation af diverse bådebyggere blev opgavens omfang i korthed følgende:

- 1. afhøvling af gammel Epoxy og udboring af ”sorte prikker”
- 2. spartling af huller og slibning
- 3. spartling af bund
- 4. påføring af ny Epoxy
- 5. finish og bundmaling

### **1. Afhøvling**

Jeg havde fået anbefalet anvendelse af høvl, og henvendte mig til HF Marine. De udlejer høvl (mod betaling) med tilhørende justeringsværktøj og hårdmetals klinger. Til min store glæde viste det sig at være en rimelig overkommelig opgave. Efter ca. 2 dages arbejde var gammel epoxy-lag inkl. gelcoat delvist ind til glasfiberen afhøvlet. Generelt blev den efterfølgende finish acceptabel, dog var det svært helt at undgå et niveau forskel for hver 10 cm bred spån.

Efter høvling var det meget enkelt at erkende de ”sorte prikker”, som jeg antager var begyndende osmose. De ”sorte prikker” blev fjernet med et 5 millimeter bor, som forinden var slebet fladt. Uden helt at have tal på antallet, vil jeg tro, at der blev boret mellem 200 til 300 ”sorte prikker” væk. Dybden på hullerne anslår jeg til 2-3 millimeter.

Afhøvlingen og udboring af huller blev foretaget i februar måned. Med reference til diverse anbefalinger, f.eks. fra HF Marine, er det yderst vigtigt at bunden får lejlighed til ånde / tørre. Første trin var gentagne afvaskninger, i det en hinde af salt- og kemikalierester kan ligge på overfladen, når væsken i laminatet begynder at fordampe. Herefter tørrede bunden i de efterfølgende uger.

## **2. Spartling af huller**

Første trin i processen var at spartle de udborede huller. Et tidskrævende arbejde som krævede tålmodighed. Herefter første grov-slibning, #60, af hele bunden. Sejlklubben Sundet, som jeg er medlem af, stiller slibemaskiner med tilhørende støvsuger til rådighed. (Selvfølgelig mod leje). Men løsningen skulle vise sig at være yderst hensigtsmæssig, i det behovet for gentagne slibninger skulle vise sig at være nødvendig. Her var det vigtigt at have enkel tilgang til en slibemaskine.

Uanset hvor i processen under bearbejdning af bunden, inden påføring af spartel og / eller Epoxy-lag, er det afgørende at overfladen er ren. I min uvidenhed anvendte jeg indledningsvis sprit (95 %) til rensning, men erkendte hurtigt at det var utilstrækkeligt. Herefter anvendes rigeligt med acetone.

## **3. Spartling af bund**

Som Epoxy løsning havde jeg valgt West System fra HF Marine. Som en vigtig og afgørende faktor stillede HF Marine gerne deres erfaring og ekspertise til rådighed. Blandt andet har HF Marine udarbejdet en vejledning til Epoxy behandlinger. Men også deres omfattende vejledning til brug af West System's produkter viste sig meget anvendelig.

At spartle bunden, der har til hensigt at skabe et pæn overflade for de efterfølgende epoxy lag., var indledningsvis en uoverskuelig opgave. Men øvelse gør mester. Kunsten er i høj grad, at anvende korrekt fylde i epoxy blandingen, underforstået at den ikke måtte være for tyndt flyende. Omvendt ej heller for tyk flydende. Målet var at påføre et så jævnt og tilstrækkeligt lag til at dække hele overfladen. Endvidere er det helt afgørende at anvende det rigtige værktøj til formålet, som f.eks. store brede spartler til store overflader o.s.v.

Herefter skulle bunden igen slibes.

## **4. Påføring af Epoxy**

Med henvisning til HF Marine anbefalinger skulle et antal Epoxy lag påføres. Selvkært skulle den rette temperatur og luftfugtighed være opnået før påføring, hvilket var svært at acceptere. Af den hårde vej lærte jeg at følge HF Marine's vejledning slavisk. Short cuts, som f.eks. at påføre epoxy ved meget lave temperaturer, betaler sig ikke.

Som det første lag påføres et lag uden additiver eller fyld stof, som en slags primer. Herefter påføres som minimum 6 lag med Epoxy med fugtspærre pulver, som har til formål at forbedre epoxyen mod vand gennemtrængning. Epoxy'en påføres nemt med ruller og kan pålægges vådt i vådt. I princippet burde alle lag kunne påføres på en dag, hvilket også var tilfældet for mig. Men desværre havde epoxyen til tider svært ved at

bære sin egen vægt, hvilket medførte at overfladen endte med at blive lidt nubret. Og så er der kun den hårde vej med slibemaskinen tilbage, for at kunne afslutte med den helt rigtige finish før bundmalingen.

### **5. Finish og bundmaling**

Slibningen blev således gennemført i flere omgange afsluttende med korn #320. Andre ville muligvis have fortsat med finere kornstørrelser, men jeg var tilfreds med den opnåede finish. Herefter påførtes VC 17 som bundmaling direkte ovenpå den færdig slebne overflade.



### **Generelt**

Mange detaljer i processen er ikke blevet omtalt. Alle forhold som er utrolig nyttige til næste gang en tilsvarende opgave skal gennemføres. Formodentlig ville en fagmand nemt og elegant have undgået mange af de problemer, som jeg nu først har erfaret.

Opgaven blev som helhed en del dyrere end forventet. Ikke i mængde af epoxy, men mere alverdens tilbehør som er nødvendigt. Her kan f.eks. nævnes slibe papir, leje af høvl, spartler, skrabere, diverse tilbehør fra HF Marine, op og nedtagning af båd, o.s.v.

Og ikke mindst blev opgaven væsentlig mere tidskrævende end forventet. Mest fordi at kombinationen mellem fritid, ideelt vejr til formålet o.s.v., skal gå op i en større enhed. For min del startede jeg projektet tidligt på foråret med forventning om, at båden skulle

søsættes i slutningen af maj måned. Det viste sig ikke at holde stik. I stedet kom båden i vandet netop tidsnok til familien planlagte sommertur, i starten af juli.

### **Resultatet**

Med fornøjelse har jeg et resultat, som jeg selv er tilfreds med. Omvendt er der altid forhold på en Spækhugger, som kan forbedres, eller ting som kunne gøres lidt anderledes. Og det gælder også bunden på Sytten. Men meget energi har været anvendt til løsning af opgaven, og jeg kan med tilfredshed se på resultatet.

Jeg krydser imidlertid fingre for at dette var den sidste gennemgribende bundbehandling af Sytten. Jeg regner med og forventer, at bunden er flot og fin resten af bådens levetid.

Mvh

Anders Eskling DEN17