



Bestyrelsesformand i EnCoat ApS,  
Jacob Holmblad.

## NY GRØN BUNDMALING FEJLEDE I TEST

# Produktionsfejl ødelagde en hel sæsons testsejlad

Det gik gruelig galt, da danske EnCoat ApS skulle teste deres nye bundmaling i praksis på 30 lystbåde, og deltage i BÅDs bundmalingstest. Alle testens både fik vild begroning. Her forklarer bestyrelsesformanden i EnCoat Jacob Holmblad, hvorfor malingen ikke fungerede.

"Der skete desværre en meget beklagelig fejl i produktionen af malingen til vores stortest sidste år, men heldigvis tror foreløbig over halvdelen af de sejlere, der sidste år testede vores bundmaling, stadig så meget på vores teknologi, at de har meldt sig til at teste den igen i år," fortæller Jacob Holmblad, bestyrelsesformand i EnCoat.

"Jeg kan kun nære den dybeste beundring for disse sejlere, for de fik meget ekstra arbejde med at rengøre bådene for begroning efter testen," mener Jacob Holmblad.

Firmaet EnCoat har siden 2006 udviklet en helt ny type bundmaling, der i korthed er baseret på en unik teknologi, hvor giften indkapsles i en siliciumgel, så frigivelsen af bundmalingens gift kan styres over tid.

EnCoat forklarer, at ved at fast-holde giften i malingoverfladen opnår man, at giften er virksom der lige indtil den er forbrugt, hvorefter den afstødes. Herved opnås, at der kun bliver brugt præcis den mængde gift, der er nødvendig for at holde bunden ren for begroning. Det betyder at Aero/G, der er det nye navn på bundmalingen, kan reducere mængden af gift med op til 90 %.

"Det var en god og en dårlig oplevelse for os, da vi blev præsenteret for resultatet af BÅDs test af bundmalinger sent på efteråret. Den dårlige var selvfølgelig at vores maling faldt fatalt ringe ud. Den gode var, at vi vidste det i forvejen fra nogle de øvrige både, der testede vores maling.

Jeg fik syn for sagen allerede i juni, da en af testbådene med vores bundmaling kom på land på grund af en defekt bovpropel. Der kunne jeg se, at noget var ravruskende galt med vores maling. BÅDs test bekræftede således, hvad jeg havde vidst i lang tid, og havde kommunikeret til testsejlerne," fortæller Jacob Holmblad videre.

"Det var også godt, at vi ikke stod i et mellemområde, hvor malingen sommetider virkede og sommetider ikke virkede. Vores maling fungerede simpelthen ikke. Det er dårligt, ærgerligt og beklageligt. Den gode nyhed er, at vi godt ved præcist hvorfor. Det har overhovedet ikke noget at gøre med vores teknologi," fortæller Jacob Holmblad.

"På laboratorieplan kunne vi producere 1-2 liter maling ad gangen til vores testpaneler og anden form for test af malingen. Da vi skulle i gang med den store praktiske test, skulle vi pludselig op i gange 100. Det har vi ikke selv kapacitet til, så vi entrerede med en professionel malingsvirksomhed, som vi instruerede indgående om proceduren. De fremstillede malingen og blandede den med vores gel. Det var denne maling vi sendte ud til test," fortsætter Jacob Holmblad.

### En maling uden gift

"Da vi i juni opdager, at noget er rivravruskende galt, begynder vi selvfølgelig at

analysere forløbet, og opdager ret hurtigt, at malingsvirksomheden ikke havde håndteret gelen, som vi havde foreskrevet. Gelen er det unikke ved vores produkt. Det er den, der gør det muligt at spærre giften inde i nogle meget, meget små enheder, og styre giftafgivelsen.

Kort sagt bestod fejlen i, at fabrikken i produktionsprocessen ikke havde fået findelt vores gel godt nok. Den skal være revet og formalet som helt fint støv, inden malingen bliver blandet.

Når den ikke er tilstrækkeligt findelt, viser det sig som lidt for store partikler i malingen. Gelen klumper så at sige, og dermed klumper giften også og bliver ikke tilgængelig. Giften bliver nemlig bundet til gelen allerede hos vores svenske leverandør, og når gelen med giftklumper, så lukker den resten af giften inde.

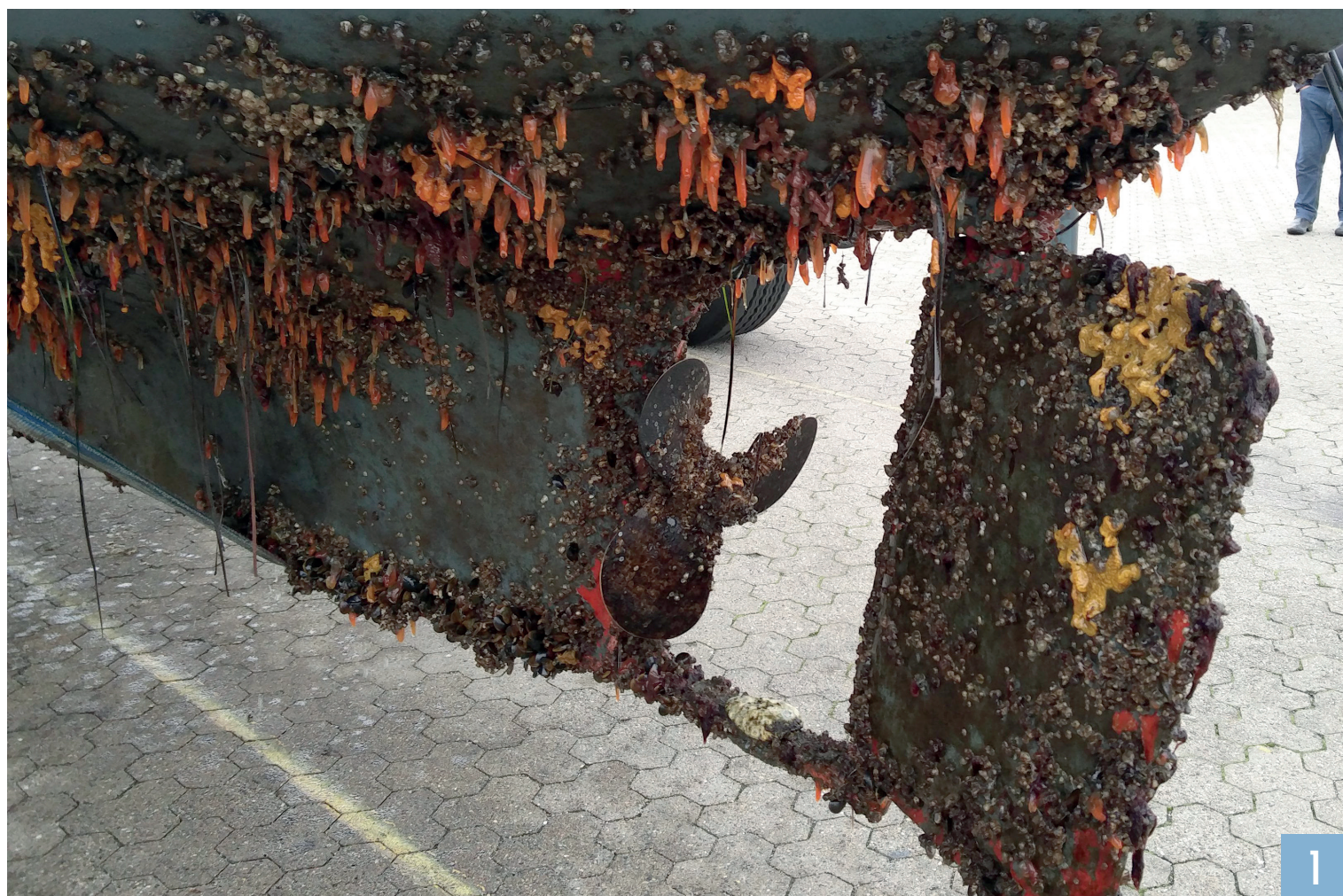
Man kan sige, at det funktionelt var en maling uden gift, der blev brugt i BÅDs test og anvendt på de både, der havde meldt sig til vores test," forklarer Jacob Holmblad, og fortsætter:

"Med fuld viden om forløb og fejl sidste år, har vi besluttet at gennemføre en ny stortest i 2019."

### Derfor gik det galt

"Man kan så spørge, hvorfor vi ikke fulgte produktionsprocessen tættere og især at vi ikke overvågede de kritiske faser. En forklaring er, at vi var lidt sent ude. Vi fik vores gel sent fra pro-





1

1 Sådan så bunden ud på én af EnCoats testbåde efter få måneder i vandet.

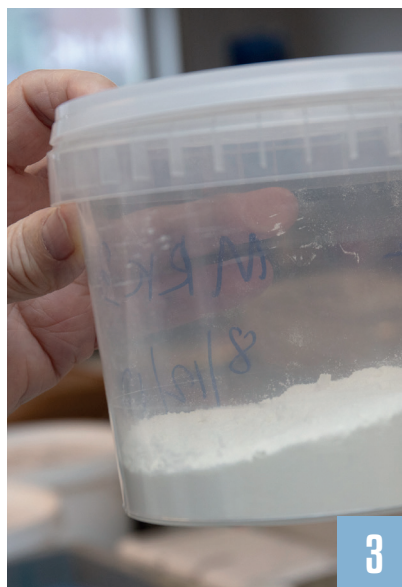
2 Feltet med EnCoat på BÅDs testbåd.

3 Dette er den siliciumgel, der indkapsler biociderne, og som ikke blev tilstrækkelig findelt på grund af en produktionsfejl.

4 Dette er EnCoats bundmaling til årets stortest med det nye navn Aero/G.



2



3



4

ducenten i Sverige, og vi kom under tidspres, fordi malingen skulle ud til bådejerne, så de kunne nå at bundmale inden bådene skulle i vandet. Vi var selvfølgelig i tæt dialog med producenten forud for produktionsstart og vi vidste, hvor kritisk det var, at gelen blev ordentligt findelt. Med den dyrekøbte viden kan vi nu sige, at vi i år selv må være med og kvalitetssikre alle kritiske led i fabrikationen," erkender Jacob Holmblad.

### Kontrol med den nye Aero/G

"Med fuld viden om forløb og fejl har vi besluttet, at vi gennemfører en ny stortest i 2019. Vi har i år ændret navnet til Aero/G, men malingen er i bund og grund identisk med den vi har udviklet i laboratoriet. Den har i lighed med tidligere været testet i vores teststationer i 2018, parallelt med bådtesten, og den har vist sig at være fuldt så effektiv mod begroning og er fuldt på højde

med andre sammenlignelige professionelle bådmalinger. Hermed fik vi bekræftet tidligere tiders resultater, at når vi selv blander malingen, virker den.

Det er den samme producent af maling, der skal producere 2019-malingen. Men der er kommet nye folk til. Og i år er vi med på fabrikken under hele produktionsprocessen," bedyrer Jacob Holmblad.





1

1 Søren Andersen, der her nyder sommeren i "Relax", vil altid gerne gøre en ekstra indsats for vores havmiljø.



4



5

2 10-årige Carl er ivrig miljøforkæmper. Her står han foran "Relax", der er nymalet med EnCoat og klar til søsætning.

3 Carl og Clara på tur med Søren i "Relax".

4 Carl ved rattet på "Relax".

5 Så begroet var Søren Andersens LM 27, da den kom på land i Aalborg i efteråret.

6 Familien Andersen er vilde med vandsport og her hygger de sig i cockpittet på deres LM 27, som de tester Aero/G på i år.



6

## VI TAGER GERNE UDFORDRINGEN FOR MILJØET

"Vores LM 27 'Relax' sejlede bare langsommere og langsommere sidst på sæsonen, og da vi tog den på land var der 25 cm lange begroinger. Alligevel vil jeg meget gerne teste bundmalingen igen i år," fortæller iværksætter Søren Hausgaard Andersen, Aalborg, efter sidste sæsons meget triste resultat af at han testede den nye og mere miljøvenlige EnCoat bundmaling på familiebåden.

Søren Andersen og hans familie nyder at være på og i vandet. Derfor vil de også gerne gøre en aktiv indsats for miljøet. Familien Andersen er glade for at sejle, bade, vinterbade, ro kajak, stå på SUP og snorkle. Alt sammen noget hvor vandet helst skal være rent, så familien er også aktive i Havmiljøvogerne.

Sørens 10-årige søn Carl er især aktiv med at presse på i familien for at gøre noget godt for miljøet, og har planer om at blive iværksætter for et renere miljø med mindre CO<sub>2</sub>-udslip. Datteren Clara på 14 har skrevet en skoleopgave om, hvad familien gør for miljøet.

"Sidste forår sleb vi den gamle bundmaling ned og primede bare pletter, hvor vi havde slebet ind til gelcoaten. Derefter gav vi bunden to gange EnCoat som vi skulle," fortæller Søren Andersen.

"Flere gange i løbet af sæsonen var vi nede med snorkel og skrabe rurer af, men der kom bare mere og mere begroing. Det har været bøvlet at skrabe al begroingen af, og vores naboer på bro 8 og på pladsen i Aalborg Nye Marina har grinnet godmodigt af os. Vi var to både i havnen, der prøvede EnCoat og den anden båd var også meget begroet," fortæller Søren Andersen.

"Vi ved at vi bare var uheldige, så vi bidrager meget gerne med tid og en ekstra indsats for miljøets skyld, og derfor vil vi teste EnCoats bundmaling igen i år. Den udfordring tager vi gerne på os," siger Søren Andersen.

**Hvis der er ildsjæle som Søren Andersen, der gerne vil være med til teste Aero/G på deres båd i år, så er de meget velkomne. Tilmeld dig på [EnCoat.dk](http://EnCoat.dk).**

## EN INVESTERING I RENERE HAVMILJØ

Hele udviklingen hen mod EnCoats gelbaserede bundmaling med mindre og indkapslet gift kommer fra en ide, som sejleren Ib Schneider og professor Knud Allermann fik, om at prøve at indkapsle enzymer i bundmaling og helt undgå gift. Det prøvede de at udvikle i firmaet BioLocus, der desværre ikke kunne få ideen til at fungere. Senere overtog EnCoat de konkursramte rester af firmaet og har forsket i over 10 år med at indkapsle små mængder gift i stedet for enzymer. Efter den katastrofale praktiske test i 2018, der kostede EnCoat et helt år, kunne denne udvikling være stoppet, men heldigvis tog testen ikke modet fra hovedaktionæren i EnCoat, Scanventure, der fortsat har en tro på og mod til at ville investere i et renere havmiljø. Ejeren af Scanventure, Lars Ole Kornum har en forskerbaggrund som lic. tech. fra DTU og med en doktorgrad fra Lunds Universitet, samt en fortid i malingsbranchen.

## MÅLET ER DE STORE SKIBE

Scanventure og EnCoat ser nemlig udviklingen af gel-teknologien i et større internationalt perspektiv, hvor de håber at den vil blive anvendt i bundmaling til de store skibe, containerskibe og tankere. Gelbaseret-malingen kan tillige produceres billigere, idet biociderne er en dyr komponent. EnCoat satser ikke selv på at producere malingen, men vil lade malingsvirksomheder benytte teknologien på licens eller gennem salg af patenter. Der er i øjeblikket to internationale firmaer, der tester EnCoats teknologi.

EnCoat udvikler stadig på teknologien og har netop indgået et samarbejde med DTU Kemiteknik med en PhD som omdrejningspunkt.

Indholdsmæssigt handler det om malingens effektivitet på længere sigt til de store både, mens maling til lystbådene hidtil har været i fokus med en brugstid på en sæson.