



# Vattentät bottenfärg. Finns det?

Båtköparen blir lurad.

**A**v tio besiktigade båtar är det högst en som har vattentätande färgskikt på undervattensroppen, och på nya båtar är det inte bättre. Skälet är priskonkurrens och okunnighet. Varven vill inte belasta produkten med extra kostnader och kunden förstår inte vikten av att ha en »vattentät« båt.

Erfarna båtägare känner till problemet men ids inte göra jobbet att slipa ner den gamla giffvärgen, torka båten över vintern och skyddsmåla på våren. Ska ett varv göra jobbet så får man alltid frågan »menar du en riktig epoxibehandling«. Om du då svarar ja, kostar det dig minst 50 000 kronor för en tiometersbåt.

För att bringa klarhet för oss ickekemister i vokabulär och branschspråk, kallar man numera de produkter som är avsedda att stoppa vatteninträning i båtskrovet för primer eller grundfärger. De som vi i dagligt tal i alla år enbart tidigare benämnt som giffvärg, för att stoppa beväxning, är numera fula ord och får inte längre uttalas. I dag kallar färgfabrikanterna dessa för antifouling och de är heller inte särskilt giftiga.

## KONSTEN ATT STOPPA VATTENINTRÄNGNING I SKROVET.

Jag ska nu enbart tala om primers och grundfärger med avseende på att stoppa vatteninträning. Bieffekterna av vatteninträning är många. Böldpest (eller osmos på fackspråk) är den mest kända, men också viktökning på skrovet med ökad bränsleförbrukning som en följd. Färgfabrikanterna har i alla tider presenterat »nyheter« med påstådda positiva egenskaper för att stoppa vatteninträning. »Nyheterna« har existerat några år och sedan bytts ut mot någon ny »Super-Nyhet«. Där färgfabrikanterna har blandat och provat med allt från tjärprodukter via aluminiumflingor och kiselflarn till så kallade »flingformade element« för att bara nämna några trix.

Idag pratar vi allt oftare om lösnings-

medelbaserad eller icke lösningsmedelbaserad primer eller grundfärg. Men de finns också de tillverkare som kort och gott kallar dem för epoxi. Och det är helt riktigt, för de flesta är som regel epoxibaserade produkter.

## INTE ALLS BARA ATT »SMÖRJA PÅ«.

Problemet för oss som skall göra jobbet är att det som regel inte går att få på mer än 1 tiondels millimeter åt gången med pensel eller roller. Ja, du läste rätt. Om färgen därtill är lösningsmedelbaserad, dunstar hälften bort och kvar blir bara en halv tiondels millimeter, eller 50 my! Därför kräver anvisningarna alltid många färglager. Men anvisningarna kräver också långa torktider vid låga temperaturer. Alternativet är en miljö med hög yttretemperatur. Men detta är i ärlighetens namn i de flesta fall helt omöjligt utomhus för en båtägare som sjösätter i början av maj månad.

Produkterna blir dyra eftersom färgfabrikanterna kräver en sammanlagd färgtjocklek på 5 – 7 tiondels millimeter för att det ska bli så vattentät som möjligt. Till en båt med måtten 8 x 3 m med ca 20 kvadratmeters bottenyta, går det för sex målningar åt ca 15 liter icke lösningsmedelbaserad färg à 350 kronor/litern. Det krävs således minst 6 målningar för att komma upp i 6 tiondels millimeter och det kostar upp mot sex tusen kronor inklusive lite verktyg. Om vi har gott om tid och väljer en produkt med lågt literpris och som föreskriver 5 tiondels millimeter med 50- eller 60% lösningsmedel i färgen, ja då måste du lägga på minst 12 lager à 50 my/lager för att komma upp i föreskriven tjocklek. Och det är inte alls säkert att det blir billigare. Vi betalar för 100 % av innehållet i burken och över hälften av slantarna flyger iväg med vinden. Vidare lägger vi ner ett jättejobb, ändå är färglagret inte 100% vattentätt.

## ÄR LÖSNINGEN LÖSNINGSMEDELFRI?

Problemet är egentligen en helt annan än lösningsmedlets vara eller icke vara. Och det är att följa appliceringsanvisningarna. Detta menar färgtillverkarna som väl känner till de yttre faktorerna på båtklubben. Självklart är detta ytterst viktigt och värt att upprepa, för annars gagnar kostnaden eller arbetsinsatsen varken färgtillverkaren, båtägaren eller båten.

Men är det värt alla slantar och arbete? Hur mycket vatten läcker det ändå igenom 6 – 7 färglager? Uppstår det böldpest på sikt ändå? Ja på den frågan får man som konsument inte ett enda rakt svar. Och hur mycket vatten det läcker in genom gelcoaten utan det »tätande« primer eller grundfärgsskiktet vill inte färgfabrikant svara exakt på. Men det läcker i alla fall väldigt mycket genom gelcoaten, säger de samstämmigt. Men klart är att det måste vara ett tätande färgskikt ovanpå gelcoaten.

Vän av objektivitet frågar då. Bli det helt tätt? Och svaret blir då över lag från färgtillverkarna, »Nej, helt tätt blir det aldrig, därför att det beror på så många olika ingående faktorer. Men, det blir avgörande mycket tätare, och på sikt så håller man också böldpesten borta, såvida den inte redan infunnit sig, men då har vi ett program för det också!«

## »GASKANALER« OCH LÖSNINGSMEDEL.

Anledningen till tillverkarnas svävande svar är torkningens fel. När färgen torkar, alternativt härdar, skapas mikroskopiska porer ut genom färgskiktet. Genom dessa »gaskanaler« kan vattnet sedan tränga in till gelcoaten och vidare in i plastlaminatet. Lösningen är då att lägga på ett färglager till, men det lagret bildar också gaskanaler. Men förhoppningsvis ligger inte det andra lagrets kanaler mitt för det första lagrets. Men många kanaler möts tyvärr och bildar en hel kanal genom båda skikten. Så



**DET ÄR BARA ATT VÄNJA SIG.** Ur de små blåsorna som bildas av böldpesten, sipp-  
rar en ammoniakluktande vätska. Att få  
en bottenfärg att bli helt tät, så vi i fram-  
tiden slipper böldpesten, är näst intill en  
omöjlighet.



därför måste man lägga på ett tredje lager, och ett fjärde, och ett femte, o.s.v. Med lösningsmedel i färgen blir det flera gaskanaler samt tunnare skikt och därmed kräver det också flera lager för att komma upp i föreskriven tjocklek.

Endast en fabrikant uppger hur tät deras färg är. Detta är intressant eftersom branschen har den tysta uppfattningen att all lösningsmedelfri epoxi lagd i flera lager startar på 98% för att sedan med åren minska i täthet. En fabrikant har därför tagit fram en långtidsverkande fuktspärrtillsats, en annan har helt enkelt passerat på och blandat i ett ämne mot böldpest. En del uppger att det därför räcker med 3 eller 4 lager, andra anger 6 lager, och en del passar samtidigt på att säga att det är bra om du lägger på två tre lager extra alltså 8 till 9 lager färg. En sak är dock fabrikanterna överens om; med antalet lager ökar tätheten.

### HUR GÖR BÅTTILLVERKARNA?

Om du betalar extra kan du få epoxi under vattenlinjen på din nya båt. Båtproducenterna använder lösningsmedelfri färg. Men tro inte att de handmålar 6 – 7 gånger. De högtryckssprutar istället i tempererade hallar med 240 bars tryck. Således ett tryck som är 30 gånger högre än när man normalt sprutlackerar båtar och bilar. Det krävs dessa enorma tryck för att färgen saknar lösningsmedel

och är tjockflytande. De lägger på 3,5 tiondelar vid varje sprutning och därför behöver de bara spruta två gånger. Men oftast lägger de bara på ett lager och därmed står gaskanalerna öppna. Med andra ord blir vi lurade.

### SLIPA RENT NU I HÖST, MÅLA PÅ VÅREN.

Det är två faktorer som påverkar det slutgiltiga resultatet: fukt och temperatur. Båda löses med rätt temperatur på skrovet, färgen och på den omgivande atmosfären. Viktigt är också att skapa en bestående temperatur (ca +15°C eller ännu hellre mer, ju högre ju bättre) mycket långt före och under hela arbetsfasen. Det finns tillgänglig statistik från SMHI på nätet där du kan finna dygnsmedeltemperaturen för just din ort. Men ha inga stora förhoppningar. I Stockholmsområdet är medeltemperaturen under natten inte högre än +11,3°C i juni månad och +13,4°C i juli månad. Detta visar att det är helt nödvändigt att skapa någon form av täckt värmekälla runt skrovet för att kunna följa färgtillverkarens anvisningar. Tältmetoden är väl beprövad. Med enkla medel som några kupéelement kan man mycket effektivt driva ut fukt ur skrovet vilket är en mycket viktig faktor vid appliceringen av epoxiprodukter. Det ska i princip vara snustorr. Är du osäker, avstå från app-

licering och vänta några dygn. Fuktmät för säkerhets skull med fuktmätare om du är osäker.

### ETT SISTA GOTT RÅD.

Ett riktigt bra resultat och god ekonomi får vi bara om man först samlar in alla nödvändiga fakta om de olika produkternas specifika egenskaper när det gäller temperaturkrav (läs presenningstält?), torktid, sträckförmåga (läs antal målade kvadratmeter/liter eller kilo färg), slip-torktid (läs presenningstält igen), övermålningsintervaller (också presenningstält), färgtjocklek torr, antal lager, härdtid antal dagar (läs sjösättning), vattentemp (läs vid sjösättningsbrådska) samt kilo- eller literpriset i förhållande till sträckförmågan och det antalet lager som krävs för att få det så vattentätt som kemin och tekniken tillåter. När du vet allt detta så vet du också vad som passar din plånbok, din arbetsmiljö, din tillgång på fritid och din motorbåts bästa. Och då är det heller ingen risk att du bokstavligen slänger arbetsinsats, bränslekostnad och dina slantar i sjön. Istället blir det en jättefin investering under många år på din allt finare motorbåt. ■

---

Ronald Rybbe är auktoriserad besiktningsman BBR och frilansskribent. Du når honom på: [ronald.rybbe@marinkontroll.se](mailto:ronald.rybbe@marinkontroll.se)