

# BLIV KLAR MED DEN RIGTIGE BUNDMALING

Se her, hvilke bundmalinger der er bedst i test, og hvilke der er bedst til prisen. BådNyt har gennem sæsonen 2016 testet 23 forskellige bundbehandlinger. Her får du alle de bedste egenskaber, som gør båden klar til sæsonen.

TEKST & FOTO TORSTEN RASMUSSEN

**F**orbuddet er ikke ændret, vi skal stadig se frem til 2018, hvor

Miljøstyrelsen vil se, hvor langt producenterne er kommet med udviklingen af alternativer til de eksisterende bundmalinger. BådNyt har gennem sæsonen 2016 testet flere forskellige alternativer. Flere produkter er baseret på silikone. Det seneste behandlingssystem handler om at behandle bådens bund med begroningshindrende, selvklæbende film, som lægges på en undervandsprimer med varmpistol. Nye farver og nye slip-let-effekter er også alternativer, flere anbefales kombineret med den nye underskrogs børstemaskine. Alle nye alternativer er såkaldt miljøskånsomme, da de ikke udleder miljøgifte i vandet.

## Resultat

Begroning med bryozoaer, rur og slim var ens for de forskellige silikonebelægninger. Den ikke genbehandlede Silic-One var

mere begroet end filmbelægningerne og Silic One i farven sort. Filmene havde god vedhæftning til undervandsprimeren.

Den velourbaserede havde begroning af slim, alger og bryozoaer, men ingen rur.

Ved de biocidholdige og konventionelle bundmalinger udmærker Mille NCT, Micron EU, Nonstop Supreme og Copper Coat sig ved overbevisende begroningshindrende effekt. I den prisbillige kategori kan den nye Nautical Eroding fremhæves som det bedste nye alternativ, med svag slim- og algebegroning.

## Konklusion

BådNyt har testet 23 forskellige bundbehandlings-systemer med begroningshindrende behandlinger. Testbåden er en 30 fods langkølet sejlbåd, som har sejlet 100 sømil i sæsonen. Testen er udført i tre kategorier: miljøskånsomme, konventionelle bundmalinger og de prisbillige. Til de miljøskånsomme behandlinger hører silikonebehandlinger og en velourbaseret belægning. De er testet som malinger og filmpålægning. Konventionelle bundmalinger er testet som biocidholdige og polerende teknologier. Prisbillige bundmalinger er testet som alternative bundbehandlinger.

## PARAGRAF 4

# FORBUD UDSKUDET

Paragraf 4 i Bekendtgørelsen om biocidholdig bundmaling præciserer forbuddet, som nu er udskudt til 2018:

"§ 4. Import, salg og anvendelse af biocidholdig bundmaling, hvor frigivelsen af kobber overstiger 200 µg Cu/cm<sup>2</sup> efter de første 14 dage og 350 µg Cu/cm<sup>2</sup> efter de første 30 dage, regnet fra tidspunktet for påføring, til fritidsbåde på 200 kg eller derover, der overvejende anvendes i salte vande, er forbudt.

Stk. 2. Import, salg og anvendelse af biocidholdig bundmaling til fritidsbåde under 200 kg, der overvejende anvendes i salte vande, er forbudt."

## RESULTATER Styrbord fra stævn

Produkt	Producent	Type	Farve	Aktivt materiale	Resultat	Kommentarer
<b>Cruiser</b>	International	Polerende	Sort	Biocid/kobber	★★★	Meget slim, få alger, ingen rur
<b>SilicOne</b>	Hempel	Release	Sort	Hydrogel/silikone	★★★	Genbehandlet, bryozøer, få rur, men lette at pille af
<b>SilicOne</b>	Hempel	Silikone	Rød	Hydrogel/silikone	★	Ikke genbehandlet, blåmuslinger, bryozøer, rur, kraftig begroet
<b>Dolphin</b>	Renolit	Silikone	Rød	Release	★★	Bryozøer, få rur, men lette at pille af
<b>Shark</b>	Renolit	Silikone	Klar	Release	★★	Bryozøer, få rur, men lette at pille af
<b>Seal</b>	Renolit	Flokkel Velour	Sort	Bevægelse	★	Bryozøer, hydroider, rur, blåmuslinger, alger
<b>All Coast</b>	Lefant	Polerende	Grå	Zinkoxid/vandfortynd.	★	Rur, slim, hydroider
<b>Nonstop VK</b>	Jotun	Polerende	Blå	Biocid/kobber	★★★★	Lidt slim, men det børstes let af
<b>Nonstop Supreme</b>	Jotun	Polerende	Blå	Biocid/kobberoxid	★★★★★	Meget lidt slim
<b>Basic</b>	Hempel	Eroderende	Sort	Biocid/kobber	★★★★	Slimet
<b>Bundmaling</b>	Harald Nyborg	Eroderende	Blå	Bindemiddel	★	Slim, alger, mange rur og skaller
<b>Antifouling</b>	Biltema	Polerende	Sort	Biocid/kobber	★★★★	Slim, alger, lidt rur
<b>Bundmaling</b>	Boesens Fabrikker	Eroderende	Rød	Bindemiddel	★	Slim, alger, mange rur
<b>Mille Extra</b>	Hempel	Polerende	Sort	Biocid	★★★★	Slim, alger

## RESULTATER Bagbord fra stævn

Produkt	Producent	Type	Farve	Aktivt materiale	Resultat	Kommentarer
<b>Mille NCT</b>	Hempel	Polerende	Blå	Nano/kobberbiocid	★★★★★	Lidt slim
<b>Water Glide</b>	Hempel	Tynd film, kobber	Kobber	Biocid/TecCell	★★★	Slim, få alger
<b>VC 17</b>	International	Tynd film, kobber	Sort	Biocid/teflon	★★★	Slim, alger, få rur på nederste del
<b>Coppercoat</b>	Coppercoat	Epoxy, kobber	Kobber	Kobber/epoxy	★★★	Forreste, som har været slebet: Kun lidt slim. Ikke genbehandlet i tre sæsoner. Bagerste del, som ikke har været slebet: Rur fornedet, lidt slim, alger (slibning anbefales)
<b>Bottom Paint</b>	Aquaguard	Polerende	Blå	Kobber	★★★	Alger og slim, meget rur
<b>Nautisk Bundmaling</b>	Chogoku	Polerende	Sort	Kobberoxid	★★★	Lidt slim
<b>Trilux</b>	International	Hård	Sort	Biocid/zink	★★	Få rur, slim, lidt alger
<b>Nautical</b>	Akzo Nobel	Eroderende	Rød	Kobberoxid	★★★★	Let slimet
<b>Micron Extra EU</b>	International	Polerende	Lys blå	Biocid/kobber	★★★★	Bagerste del på roret, hvor solen har stået på: Slim og alger. Forreste del, hvor der ikke har været sol: Pæn og ren



Begroningshindrende bundmalinger med højt indhold af biocider samt kobber og zink. Polerende effekt, som er med til at holde overfladen fri for rur, bryozøer, slim og alger. Afgiver under hele sæsonen biocider til omgivelserne i vandet. Vedligeholdelse gøres ved sæsonstart med nyt lag bundmaling.



Begroningshindrende bundmalinger med kobber og højt indhold af bindemiddel. Udnytter bindemidlets evne til at afgive kobberets begroningshindrende virkning. Vedligeholdelse gøres ved sæsonstart med afvaskning eller slibning af bundmalingen samt efterfølgende genbehandling.



Alternativer til eksisterende begroningshindrende behandlinger. Indeholder ikke biocider, udnytter releaseeffekt fra hydrogelmiddel. Behandlingerne begror med rur og bryozøer, som under hurtig sejls af gives. Vedligeholdelse kan udskydes afhængig af farvand, ellers gøres det ved sæsonstart med ny behandling.

## PRODUKTOVERSIGT

Produkt	Pris/750 ml	Forhandler	Plus/minus
<b>Cruiser</b>	369 kr.	Watski/Int., tlf. 4576 4011	Allround-bundmaling. Hæfter godt til eksisterende bundmalinger. Anvendes på sejlbåde og langsomt sejlene motorbåde
<b>SilicOne</b>	474 kr. (primer, 299 kr.)	Hempel, tlf. 4593 3800	Fremtidens teknologi kræver primer ved første lagtykkelse. Bedst ved rengøring. Anvendes både til sejl- og motorbåde. Har ingen maks. hastighedsområde. Vinder i kategorien Miljøskånsomme
<b>Dolphin</b>	700 kr./m <sup>2</sup>	Celio-Marine, tlf. 2627 4283	Farvet film, silikoneteknologi kræver primer på eksisterende bundmaling. Begrænset, afgives under sejlads
<b>Shark</b>	700 kr./m <sup>2</sup>	Celio-Marine, tlf. 2627 4283	Klar film, silikoneteknologi
<b>Seal</b>	700 kr./m <sup>2</sup>	Celio-Marine, tlf. 2627 4283	Velour/musehud som bundmaling
<b>All Coast</b>	257 kr.	Marineworld, tlf. 6612 5500	Vandfortyndbar bundmaling
<b>Nonstop VK</b>	359 kr.	Palby/Jotun, tlf. 7588 1302	God til prisen, økonomi-version kræver to lag. Anvendes til sejl- og motorbåde
<b>Nonstop Supreme</b>	509 kr.	Palby/Jotun, tlf. 7588 1302	Meget effektiv bundmaling, må ikke bruges på aluminium. Vinder allround
<b>Basic</b>	299 kr.	Hempel, tlf. 4593 3800	God til sejl- og motorbåde, som sejler langsomt
<b>Antifouling</b>	179 kr.	Biltema, tlf. 7080 7770	Til trailerbåden, som tages op regelmæssigt
<b>Bundmaling</b>	99 kr.	Aldi, tlf. 4614 1480	Smitter meget af og virker dårligt. Kun til langsomtsejlende både
<b>Mille Extra</b>	399 kr.	Hempel, tlf. 4593 3800	Allround-bundmaling med gode påføringsegenskaber. Kræver to lag
<b>Aquaguard Bottom Paint</b>	333 kr.	Aquaguard, tlf. 3121 7788	Vandfortyndbar, god virkning. Anvendes til turbåde op til 12 knob
<b>Trilux</b>	395 kr.	Watski/Int., tlf. 4576 4011	Hård bundmaling, kun til hurtiggående motorbåde. Kan bruges på alu-både
<b>Drophen Bundmaling</b>	149 kr.	Harald Nyborg, tlf. 6395 9595	God til prisen. Til sejl- og motorbåde med lav fart. Kan ikke anvendes på aluminium
<b>Mille NCT</b>	435 kr.	Hempel, tlf. 4593 3800	Kan anvendes på motor- og sejlbåde op til 15 kn. Supergod begrovningshindrende effekt. Vinder i kategorien Konventionel til sejlbåde
<b>Water Glide</b>	Udgået	Hempel, tlf. 4593 3800	Udgået af produktion
<b>VC 17</b>	595 kr.	Watski/Int., tlf. 4576 4011	God og glat bundmaling. Kræver omhyggelig omrøring ved tilsætning af kobberpulver. Må ikke bruges på alu-både. Vinder i kategorien Kapsejls sejlbåde
<b>Coppercoat</b>	1.000 kr.	B-On-C, tlf. 6155 5304	Langtidsholdbar kobberbelægning. Kan ikke påføres på anden bundmaling eller både af aluminium
<b>Nautisk Bundmaling</b>	180 kr.	Nautisk Udstyr, tlf. 6592 6040	God til prisen. Til sejl- og motorbåde med lav fart. Kan ikke anvendes på aluminium
<b>Trilux</b>	395 kr.	Watski/Int., tlf. 4576 4011	Hård bundmaling, kun til hurtiggående motorbåde. Kan bruges på alu-både
<b>Nautical</b>	168 kr.	Watski, tlf. 4576 4011	Det bedste alternativ til eksisterende prisfaste bundmalinger
<b>Micron Extra EU</b>	429 kr.	Watski/Int., tlf. 4576 4011	God til prisen. Vinder i kategorien Motorbåde op til 30 knob
<b>Kärcher højtryks-cleaner</b>	3.600 kr.	Kärcher, tlf. 7020 6667	Højtryksspuler med patio-udstyr, 6 roterende dyser med skjold

### Sådan gjorde vi

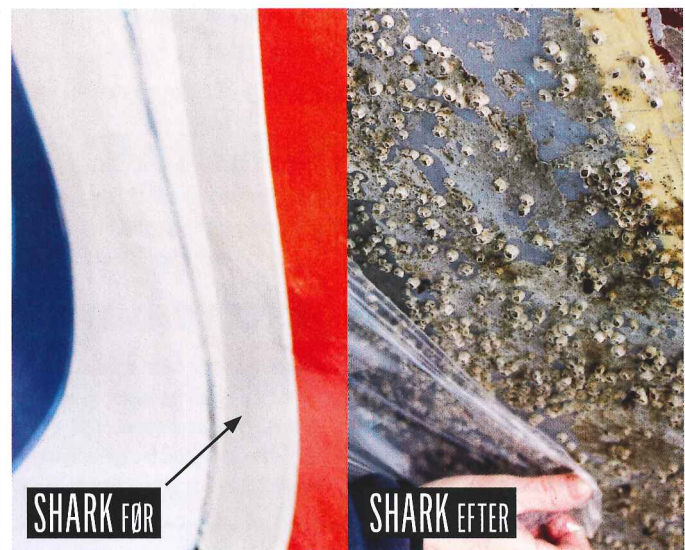
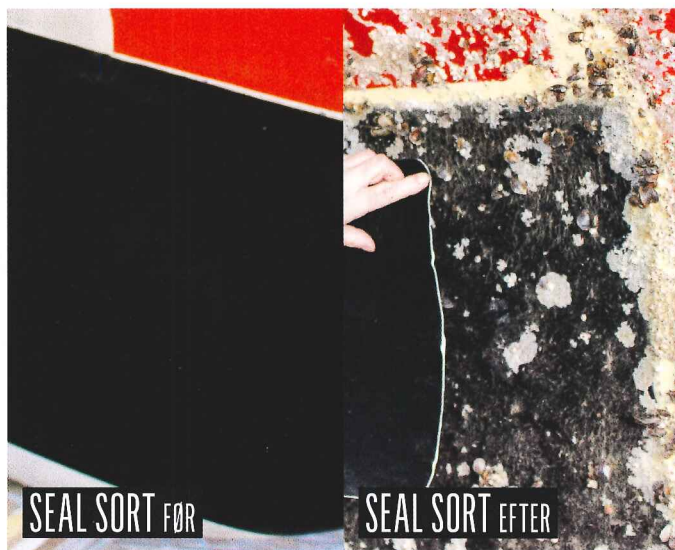
Den moderne patio-cleaner er effektiv og skånsom til at rense bunden. De roterende dyser i cleaneren er også velegnet til at løfte slim, alger og til dels rur af bundmalinger uden at fjerne den dyre bundmaling til bunds. Silikone-testfelterne blev rengjort hurtigt og nemt for rur, slim, bryozøer og skaller, uden at silikonemalingen blev ødelagt. Grundet patio-cleanerens spuleskjold holdes spuleaffaldet i et kontrolleret område. Eksisterende testfelter fik påført to lag ny bundmaling af samme type. Testfelter, som skiftede type, blev isoleret med undervandsprimer inden genbehandlingen.



### Bryozøer

Bryozøer eller mosdyr er små kolonilevende dyr, der bygger grenede kolonier, hvor de filtrerer vandet for fødepartikler. Kolonierne har et indre skelet af kalk, og det er disse kalkskeletter, som ses på bådens bund.

# BUNDMALINGSTESTEN

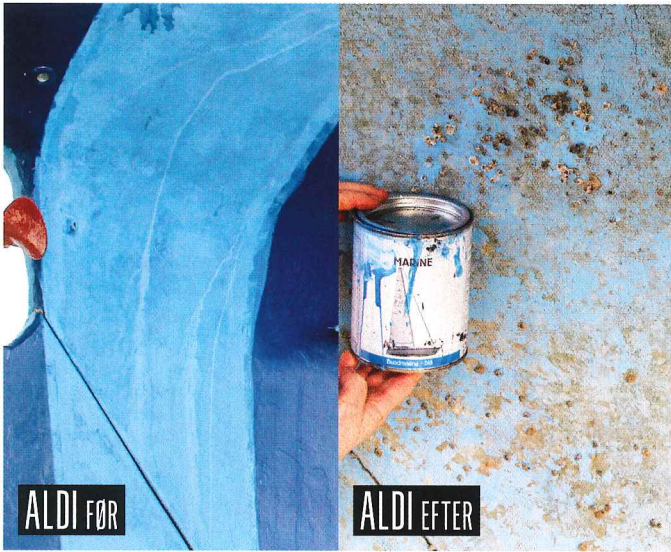


Ikke genbehandlet.

# BUNDMALINGSTESTEN



# BUNDMALINGSTESTEN



# BUNDMALINGSTESTEN



COPPERCOAT FØR

COPPERCOAT EFTER



NAUTISK FØR

NAUTISK EFTER



TRILUX FØR

TRILUX EFTER



NAUTICAL FØR

NAUTICAL EFTER



MICRON EU FØR

MICRON EU EFTER