

# Den Lille Søstærke

2016



Hos HEMPEL er vi glade for at kunne annoncere lanceringen af virksomhedens nye visuelle identitet. Det er et mere moderne, ensartet og dynamisk udseende, som afspejler den virksomhed, HEMPEL har udviklet sig til.

En ensretning af al kommunikation fra Hempel understøtter virksomhedens strategi om at arbejde og føle sig som ét samlet Hempel. Kunderne får løsninger, de kan have tillid til, på det højeste niveau hvad angår performance og effektivitet på globalt plan.

Som en del af denne proces vil vores nye logo og design nu blive anvendt i vores brochurer og i vores kommunikationsmateriale både online og offline. Meget af det vil være kendt fra tidligere, men der kommer også nye tiltag.

Selvom vi udvikler vores look udadtil, ændrer det dog ikke, hvem vi er og hvad vi tilbyder. Det betyder, at du stadig kan forvente produkter og service af høj kvalitet, sådan som du er vant til fra Hempel.

### **Vores produkter er nemme at bruge**

Vi tilbyder et omfattende produktudvalg, som dækker alle overflader, behov og teknikker. Med HEMPEL behøver du kun ét brand til alle dine projekter.

### **Vores produkter er grundigt testet og udviklet til de højeste standarder**

De opfylder alle miljøstandarder og lovmæssige krav.

De er nemme at påføre samt effektive og langtidsholdbare, uanset hvor udfordrende forholdene måtte være.

### **Vi er her for at hjælpe dig**

Vi er stolte af den førsteklasses service, vi yder vores kunder.

Vi vil altid gerne høre fra dig, og vi vil gøre vores bedste for at besvare de spørgsmål, du måtte have om maling.

- 1 Indholdsfortegnelse**
- 2 Hvorfor skal jeg male min båd?
- 3 Før du går i gang**
- 4 Planlægning
- 5 Temperatur og luftfugtighed
- 6 Personlige værnemidler
- 8 Forbehandling af overfladen
- 13 Påføringsmetoder og værktøj
- 16 Valg af det rigtige malingsystem
- 17 Gode råd om maling og specifikationer**
- 18 Generelle maleråd for alle overflader
- 21 Overmaling af alle overflader
- 23 Maling af glasfiber
- 25 Maling af metal
- 27 Maling og lakering af træ
- 32 Maling af dæk, kølsvin og indvendige flader
- 33 Maling af køl
- 34 Maling af propeller, påhængsmotorer og drev
- 35 Maling af polyethylenbåde (termoplast)
- 36 Maling af master
- 37 Osmose**
- 38 Hvad er osmose, og hvad skyldes det?
- 39 Beskyttelse
- 41 Behandling
- 43 Brug af **Hempel's High Protect**
- 45 Vores produkter**
- 46 Grundning
- 49 Spartling
- 50 Bundmaling
- 57 Fouling Release System
- 61 Emaljer
- 63 Lakker
- 65 Teakpleje
- 66 Fortyndere
- 67 Bådpleje
- 71 Oversigter**
- 72 Udregning af malingsareal
- 73 Sundhed og sikkerhed
- 76 Problemløsning
- 79 Fagudtryk
- 81 Farvekort**

Der er mange grunde til at male. Ud over udseendet og det rent dekorative er malingen med til at beskytte båden, så den er nemmere at rengøre og sikker at sejle. Ved at danne en film mellem et materiale (overflade) og omgivelserne beskytter malingen:

<b>Stål &amp; aluminium</b>	mod	<b>korrosion</b>
<b>Glasfiberarmeret plastik</b>	mod	<b>vejrpåvirkning</b>
<b>Træ</b>	mod	<b>råd og vejrpåvirkning</b>
<b>Områder under vandlinjen</b>	mod	<b>begroning og osmose</b>
<b>Dæk</b>	mod	<b>slid</b>

Når overfladen er beskyttet, kan maling bruges til at forbedre din båds udseende.





# Før du går i gang

- Planlægning
- Temperatur og luftfugtighed
- Personlige værnemidler
- Forbehandling af overfladen

## Påføringsmetoder og værktøj

- Valg af det rigtige malingsystem

**Generelle overvejelser:**

- Gennemgå hele arbejdsgangen, herunder forbehandling af overfladen og påføring af maling.
- Beslut hvilken type maling, du vil bruge.
- Overvej intervallerne mellem tørring, hærkning og overmaling.
- Tag højde for forventede temperaturer og vejrforhold.

**Råd om maling indendørs og udendørs:**

- Hvis du skal male indendørs, skal du sikre, at der er tilstrækkelig med ventilation, så dampe fra opløsningsmidler fjernes, og malingen hærdner ordentligt.
- Hvis du skal male udendørs, skal du vælge en dag, hvor vejret er roligt. Dette minimerer risikoen for støvforurening af maleoverfladen og sikrer naturlig fordeling af maling, der er baseret på opløsningsmiddel, så du får en pænere overflade.



Vores maling passer til forskellige forhold. De tørre-/hærde- og overmalings-tider, som vi angiver i denne vejledning, er (med mindre andet er angivet) baseret på:

- temperaturer på 10°C og 20°C
- relativ luftfugtighed på 60 – 65 %
- et tilstrækkeligt ventileret arbejdsområde.

## Temperatur

Afhængig af forholdene kan det være nødvendigt at justere tørre-/hærde-tiderne. Vejledning:

- tørre-/hærdetiden fordobles ved et fald på 10°C
- tørre-/hærdetiden halveres ved en stigning på 10°C
- juster alt efter temperatur.

Husk, at malingens egenskaber ændrer sig med temperaturen.

Lave temperaturer gør malingen tykkere, så den eventuelt skal fortyndes. Vær opmærksom på det korrekte/maksimale fortyndingsforhold, og tilsæt ikke mere end anbefalet.

Undgå at male ved temperaturer, der ligger over den anbefalede maksimum-temperatur, da den hurtigere tørring/

hærdning nedsætter malingens flydeegenskaber, hvilket kan give tydelige striber. Dette kan også ske, hvis du maler i direkte sollys, hvor overfladen har en meget højere temperatur end omgivelserne.

Kontroller den nedre temperaturgrænse for påføring af den maling, som du bruger, da malingen ikke vil hærde ved en lavere temperatur. Det vil resultere i dårlige filmdannelse, dårlig vedhæftning mellem lagene og ringe glans.

## Relativ luftfugtighed

Ideelt bør den relative luftfugtighed ikke overstige 65 %. (Du kan måle fugtigheden med et hygrometer).

Du kan teste dette ved at fugte den overflade, som skal males. Hvis den tørrer inden for 10 – 15 minutter, er forholdene gode.

### Tips:

Undgå at male udendørs for tidligt eller for sent på dagen, da der er risiko for kondensering eller dug.

## Personlige værnemidler



Husk at bære passende beskyttelsestøj, herunder handsker og briller. Læs etiketter grundigt, og følg alle råd om påføring og sikkerhed. Åbn bøtterne forsigtigt. Undgå at spise eller drikke i nærheden af opbevaret eller påført maling.

### Hvad er farene

### Beskyttelsesudstyr



Øjne

Kemisk stækning, støv, malingspartikler og -dråber, sprøjt, dampe.

Sikkerheds- og beskyttelsesbriller, ansigtsskærme, visir.



Åndedræt

Indånding af støv, dampe, røg, drivmidler, iltfattige atmosfærer, malingspartikler.

Filtermaske til kortvarig brug mod støv under slibning. Halvmasker til brug ved slibning og maling, enten til engangsbrug eller med udskiftelige filterkassetter. Helmaske til brug ved sprøjttemaling.



Hænder

Slid, snitsår og stik, slag, kemikalier, opløsningsmidler, flydende maling, hudinfektioner.

Læderhandsker, latexhandsker, halværmer.



Hænder

Støv, smuds, olie og fedt, malingspartikler.

**Barrierecreme:** kortsigtet beskyttelse. **Rensecreme:** udviklet til at fjerne smuds og sikre mindst mulig beskadigelse af huden.

**Fugtighedscreme:** Hjælper med at opretholde hudens naturlige beskyttende lag.

### Hvad er farene

### Beskyttelsesudstyr



Hørelse

Skader i det indre øre som følge af høj eller konstant larm

Høreværn, ørepropper.



Krop

Stænk fra kemiske stoffer eller maling, sprøjt fra sprøjtepistoler, slag eller stik, støv, voldsomt slid eller sammenfiltrering af eget tøj.

Overalls, heldragt.



Fødder

Fugt, glat underlag, snit og stik, faldende genstande, stænk fra kemiske stoffer og maling, slid.

Sikkerhedssko og skridsikre sål. Kan være et krav på nogle arbejdspladser.



Hoved

Slag fra faldende genstande, stød til hovedet, sammenfiltrering af hår

Forskellige former for sikkerhedshjelme.

## Fjernelse af gammel maling og bundmaling



**En højeffektiv malingsfjerner som Hempel's Paint Stripper, der er baseret på opløsningsmiddel, kan gøre det nemmere at fjerne gammel maling og bundmaling. Den kan bruges på de fleste malede eller lakerede overflader.**

- Prøv først på et begrænset område for at se, hvor længe arbejdet kan komme til at tage.
- Påfør rigeligt med **Hempel's Paint Stripper** med pensel eller rulle på en tør overflade.
- Vær forsigtig ved påføring på glas-fiber (kan beskadige nogle former for termoplast).
- Påfør ikke på for store områder ad gangen.
- Lad virke i 15 – 30 minutter til malingen opløses eller løfter sig. (Bundmaling, alkydbaseret maling og lak reagerer hurtigst, mens silikone og epoxy tager længere tid).
- Det anbefales at lægge aluminiums-folie over det behandlede område, så de aktive stoffer ikke fordamper.
- Skrab den gamle maling af, og rengør med varmt vand og **Hempel's Boat Shampoo**.
- Behandlingen skal evt. gentages ved gamle eller tykke lag maling.

### Tips:

Hvis du bruger en varmepistol, skal du vælge en lav temperatur og være forsigtig.

### Alternativer til Hempel's Paint Stripper

Slibning. Brug groft sandpapir, og pas på ikke at beskadige overfladen. Brug vådslibning til bundmaling for at undgå indånding af giftige støvpartikler.

Varmepistoler kan bruges til at fjerne maling og lak, men ikke bundmaling, da det frigiver giftige dampe.

Undgå at beskadige/brænde overfladen!

Malingskrabere er velegnede til lak og maling, men ikke bundmaling.



Vådslibning



Varmepistol / malingskraber



Malingskraber

**Grundig forbehandling af overfladen er alfa og omega for et godt resultat. En del af forbehandlingen går ud på at sikre, at overfladen er fri for smuds og forurening.**

### Grundrens

**Hempel's Pre-Clean** er en koncentreret rens og affedter, der fjerner brændstof, olie, fedt, voks og silikone. Brug **Hempel's Pre-Clean** før maling og som grundrens.

- Fortynd 1 del **Hempel's Pre-Clean** med 20 dele vand til almindelig afrensning. Brug forholdet 1:10 til mere krævende opgaver.
- Undgå at bruge **Hempel's Pre-Clean** på ubehandlet træ, da træet kan optage væsken.

**Hempel's Pre-Clean** kan også bruges til at rense pensler med delvist hærdet maling.

### Affedtning

Brug **Hempel's Degreaser** til at fjerne overfladestoffer, herunder især voks og silikone på ny gelcoat. Må ikke bruges på traditionelle 1-komponentsystemer, da opløsningsmidlerne i

**Hempel's Degreaser** kan beskadige overfladen.

- Udfør arbejdet på et velventileret sted med en ren, absorberende, frugfri klud dyppet i **Hempel's Degreaser**.
- Bevæg kluden på langs og rengør 1 m<sup>2</sup> ad gangen. Udskift kluden, før du går videre til næste område – bær handsker, som tåler opløsningsmidler, og beskyttelsesbriller under arbejdet.
- Fjern overskydende **Hempel's Degreaser** fra overfladen med en ren tør klud.

#### Tips:

Kontroller overfladen for fedt ved at sprøjte vand på. Hvis der dannes vandperler, er overfladen stadig fedtet, og yderligere behandling med **Hempel's Degreaser** er nødvendig. Hvis vandet løber jævnt af, er overfladen fedtfri.

Se afsnittet om Bådpleje side 66 for at finde flere oplysninger om rengøring generelt.

**Efter rengøring skal den overflade, som skal males, slibes i den rette profil. Det vil sige, at overfladen gøres ru. Når overfladen er blevet ru, er det vigtigt at fjerne eventuelt støv før maling.**

### Tørslibning

Tørslibning anbefales til:

- fjernelse af gammel maling (ikke bundmaling)
- slibning af spartelmasse
- forberedelse af træ, aluminium, stål, bly og glasfiberarmeret polyester.

Tørslibning giver en masse støv, så du bør altid bære en støvmaske af god kvalitet og beskyttelsesbriller.

Sandpapir til tørslibning findes i forskellige kornstørrelser og kan købes i ark, skiver eller ruller. For at sikre jævn slibning i hånden, lægges sandpapiret rund om en slibeklods.

### Bundmaling må ikke tørslibes.

Bundmaling skal altid vådslibes for at undgå indånding af giftige støvpartikler.



Tilpas papiret til blokkens størrelse



Læg papiret rundt om blokken



Slib



### Vådslibning

Vandets smørende egenskaber sørger for, at der ikke afsættes papirartikler, og man hurtigere får en ren overflade.

Sandpapir til vådslibning købes i ark i forskellige kornstørrelser og bør bruges med en slibeblok for at sikre jævn slibning.

Bundmaling skal altid vådslibes for at undgå indånding af giftige støvpartikler.



Sandpapir til vådslibning

Vådslib

Fjern snavset vand

### Vælg den rigtige kornstørrelse

Overflade der skal slibes	Kornstørrelse til tørslibning	Kornstørrelse til vådslibning
Gelcoat før grunding og bundmaling	150	180
Gelcoat før grunding til slutstrygning	150 – 180	240
Råt træ	80 – 240	findes ikke
Råt metal	60 – 120	findes ikke
Epoxy Filler (2-komponent)	60 – 100	findes ikke
Unifiller (1-komponent)	240	findes ikke
Malet overflade	150 – 180	180 – 240
Lakeret overflade	220	240
Gammel/nedbrudt gelcoat	80 – 120	120
Hård bundmaling til kapsejlads	findes ikke	400 – 1200
Før sidste lakering eller slutstrygning	280 – 400	600 – 800

### Mekanisk slibning

De mest populære former for mekanisk slibning er:

#### Båndpudser

Til effektiv slibning af flade overflader.

#### Excentersliber

Effektiv slibning af de fleste overflader. Hvis man bruger rigtig kornstørrelse, kan denne sliber bruges til grovslibning og finslibning før slutstrykning.

#### Plansliber

Slibemaskine til de fleste overflader. Bruger standardsandpapir, hvilket gør den billig i brug.

#### Tips:

- Brug kun boremaskinetilbehør og vinkelslibere til grovslibning, da de kan efterlade mærker i overfladen.
- Krydsfinér og finerede overflader bør kun slibes forsigtigt for at undgå at slibe gennem det tynde finérlag.

### Sandblæsning

Sandblæsning giver den optimale overflade til overfladebehandling. Grit, slam og sand er gode sandblæsningsmaterialer. Til aluminium og rustfrit stål bør man bruge en ikke-metalisk slibekomponent som f.eks. granat.

Dette arbejde udføres normalt af en fagmand med det rigtige udstyr, men du kan selv leje en kompressor med tilbehør.



## Der benyttes fire slags værktøj: pensel, rulle, malepude og sprøjte. Sammen med beskrivelserne af de enkelte produkter i denne manual anbefaler vi den bedste påføringsmetode.



### Pensel

#### Fordele

Alsidig, billig og ofte den bedste måde at male besværlige genstande på. Penslen er bedre til at fordele malingen på ru overflader end nogen anden metode.

#### God praksis

- Brug en pensel af god kvalitet og helst så bred, som arbejdet tillader.
- Brug ikke en ny pensel til slutstrygningen, da den ofte efterlader hår.
- Det bedste resultat opnås ved at male på kryds og tværs på et overskueligt område. Mal fra side til side og derefter op og ned.
- Fortsæt til malingen er jævnt fordelt over området og slut af med lette og lodrette strøg. (Se malepuden på næste side, der er et alternativ til overstrygning)
- Mal med penslen i en vinkel på 45° for at undgå striber.
- Malingen på penslen vil begynde at hærde under malearbejdet. Rengør penslen ca. hvert 30. minut for at opnå et ensartet arbejde.



### Rulle

#### Fordele

Billigt, alsidigt værktøj med de samme fordele som pensler. Ruller er især gode på brede, jævne overflader, hvor de er hurtigere end penselarbejde, og med det rigtige rullehoved opnås flotte resultater.

#### God praksis

- Hvis hurtighed er vigtigere end finish, kan man bruge en korthåret mohair-rulle.
- Der opnås bedre finish med filt- eller skumgummiruller med lille diameter.
- I alle tilfælde påføres strøgene skiftevis vinkelret på hinanden for at opnå en jævn fordeling.
- Efter påføring med rulle, kan malingen overstryges med en pensel eller pude for at få optimal finish.
- Før du bruger en ny filt- eller mohair-rulle, bør du vikle malertape omkring rullen og trække det af igen. Dette vil fjerne løse fibre.



### Malepude

#### Fordele

Selv om man kan male med malepude fra bunden, er den mest effektiv til overstrygning af maling, der allerede er påført med enten pensel eller rulle. Dette fjerner stort set alle streger og giver uovertruffen finish.

#### God praksis

- Brug puden lige så snart, du har påført malingen.
- Stryg kun puden i én retning med lodrette træk for at undgå, at malingen samler sig og danner gardiner.



### Spartel

#### Fordele

Spartler findes i forskellige udformninger til forskellige spartelmasser og opgaver.

#### God praksis

- Hvis der bruges en 2-komponent filler, blandes lidt ad gangen.
- Rengør spartlen under og efter brug.



### Sprøjteudstyr

#### Fordele

Det er bredt anerkendt, at sprøjtepestoler giver det bedste resultat.

#### God praksis

- Hvor det er muligt, bør der arbejdes inden døre for at sikre en stabil temperatur med lav luftfugtighed.
- Bær altid helmaske ved sprøjtemaling.

**En vigtig faktor, når man skal vælge det rigtige værktøj, er at vide, hvor tyk malingen skal være, dvs. hvor stort et område man kan dække. Tykkelsen på malingslag måles i Mymeter (1 mym = 1/1000 mm).**

#### Sådan måles tykkelsen på malingen

Man kan bruge en vådfilmsmålør, hvis tykkelsen af malingslaget er vigtigt, men normalt er det rigeligt at beregne det område, som skal males, og påføre den anbefalede mængde maling.

Dette bør sikre den rette tykkelse.

Dette beskrives i vores specifikationer, som angiver, hvor mange liter, der kræves pr. m<sup>2</sup>.

#### Faktorer, der skal tages højde for

- Tykkelsen ændrer sig, når overfladen tørrer, da opløsningsmidlerne fordamper. Maling som påføres i en vådfilmstykkelse på 100 mym vil hærde til en tørfilmstykkelse på 35 – 65 mym (afhængig af produktet). (Undtagelsen er **Hempel's High Protect** – som ikke indeholder opløsningsmidler, så tykkelsen er den samme både våd og tør).
- En ujævn overflade giver et større område, og der skal derfor bruges mere maling.
- Nogle overflader absorberer mere maling end andre.
- Når det er koldt, er malingen tykkere og sværere at fordele jævnt.

#### Sådan bliver tykkelsen

Værktøj/metode	Vådfilmstykkelse (mym)
Skumgummirulle	20 – 40
Filtrulle	30 – 60
Mohairrulle	40 – 80
Pensel	20 – 80
Sprøjte	25 – 150

#### Tips:

Forsøg ikke at påføre mere end det, der er angivet for ét lag, da det kan give problemer med hærningen og indkapsle opløsningsmidler, hvilket kan give en dårlig dækning.



Det er vigtigt at vælge det optimale system til dine behov. Det kan betale sig at sætte sig ind i valgmulighederne for at undgå dyre fejltagelser. Til de fleste anvendelsesområder tilbyder vi to belægningsystemer: 1-komponent (almindelig) og 2-komponent (høj ydeevne).

	1-KOMPONENT	2-KOMPONENT
<b>BESKYTTELSE</b>	God / Almindelig	God /Høj
<b>BRUG</b>	Nem at bruge. Bruges på materiale, hvor der kan være bevægelse, som f.eks. krael- eller klinkbyggede både.	Nødvendigt at være opmærksom på temperatur og overmalingsinterval. Bruges, hvor der er mindst mulig bevægelse af materialet.
<b>FORENELIGHED &amp; OVERMALING</b>	1 komponent primer kan kun overmales med et andet 1 komponent system.	En 2 komponent primer kan overmales med både en 1-komponent og 2-komponent primer.
<b>HOLDBARHED</b>	God, men mindre holdbart end 2-komponentsystemer.	Normalt dobbelt så holdbart som 1-komponentsystemer.

# Gode råd om maling og specifikationer

- Generelle maleråd for alle overflader
- Overmaling af alle overflader
- Maling af glasfiber
- Maling af metal
- Maling og lakering af træ
- Maling af dæk, kølsvin og indvendige flader
- Maling af køl
- Maling af skruer, påhængsmotorer og drev
- Maling af master

## Dette afsnit giver generelle råd om maling samt råd om maling af specifikke overflader.

### Før maling skal du sikre ...

- at overfladen er rengjort og affedt
- at alle revner og ujævnheder over og under vandlinjen er spartlet med **Hempel's Epoxy Filler**, **Hempel's Unifiller** eller **Hempel's ProFair Filler**
- at overfladen er slebet ru og efterfølgende vasket med ferskvand og er blevet tør
- at støv er fjernet fra overfladen med en støvbindeklud.

### Tips til maling

- Forbered overfladen grundigt – dette er alfa og omega for et godt resultat.
- Fugt jorden, inden malearbejdet påbegyndes, for at undgå støvdannelse.
- Rør altid grundigt i malingen med en rørepind, til konsistensen er jævn.
- Rør jævnlige i malingen under arbejdet.
- Hæld tilstrækkelig med maling i en passende beholder. Ved 1-komponentprodukter holder malingen sig bedre til næste gang, hvis låget lukkes igen.
- Det er som regel nemmere, hvis der er to om arbejdet, når der males med pensel og rulle, så den ene kan påføre malingen med rullen, og den anden kan overstryge den med penslen.
- Fjern malertape, før malingen er helt hærdet. Det giver de reneste kanter.

### Gode råd ved maling

- Åbn bøtterne forsigtigt.
- Tør straks spild op.
- Undgå at spise eller drikke i nærheden af opbevaret eller påført maling.
- Bær passende personlige værnemidler.
- Sørg for ventilation, der passer til det anvendte produkt. Brug eventuelt åndedrætsværn.
- Læs altid etiketten grundigt inden du starter. Hvis du er usikker, kan du kontakte dit lokale Hempel-kontor.
- Overflader, der skal males, skal altid rengøres og grundes grundigt.

#### Tips:

Tjek hvilket system der er brugt tidligere for at sikre at det passer med det nye system.





Spartling langs vandlinjebælte

### Spartling

For at spartle, give overfladen den ønskede profil eller udfylde revner (mindre fejl) skal man påføre den ønskede filler på en ru, ren og grundet overflade.

Brug en kittekniv eller spartel til at udfylde af ujævnheder eller revner.

Brug en bred spartel eller en klud til større profiler.

Hvis der er små revner i gelcoaten, kan det være nødvendigt at gøre revnen større for at give plads til at påføre filler.

Brug den rette mængde filler. Hvis du bruger for meget, kræver det mere slibe-arbejde for at opnå en glat overflade.

Ved spartling af dybe huller eller større områder påføres flere lag filler for at undgå, at der bruges for meget filler eller opstår gardiner på lodrette overflader.



Spartling

### Slibning

Når det spartlede område er hærdet, slibes det og det omgivende område, til den ønskede profil er opnået.

#### Små områder

Det bedste resultat opnås ved at slibe i hånden med sandpapir på en slibe-blok, til den ønskede profil er opnået.

#### Store områder

Store områder kan slibes ved hjælp af en række forskellige værktøjer. Den første slibning kan udføres med en rystepudser med grov kornstørrelse efterfulgt af excentersliber eller plansliber med mindre kornstørrelse for at opnå en glattere overflade. Det kræver erfaring at betjene disse værktøjer.

Det bedste resultat opnås ofte ved at bruge et manuelt slibebræt. Selv om arbejdet er langsommere, er det nemmere at lave en glat og jævn overflade.



Påfør bundmaling oven på grunderen



Vådslib for at fjerne gammel bundmaling

### Bundmaling

De fleste bundmalinger kan anvendes og kan nemt overmales, men:

- Overfladen skal være i god stand og fri for forurening.
- Hård bundmaling efterlader et mættet lag harpiks sidst på sæsonen. Vådslib overfladen, før der påføres ny bundmaling.
- Teflon-bundmaling kan overmales, hvis den er i god stand og er rengjort. Undgå at slibe, før du påfører ny bundmaling.
- Traditionel/blød bundmaling bør forsegles med **Hempel's Underwater Primer**, før der påføres eroderende eller hård bundmaling.
- Opbevar bundmalingen inden døre, før du skal male, da den er nemmere at påføre, hvis den har rumtemperatur.

- Rør altid grundigt i bundmalingen med en flad rørepind før påføring, da den indeholder tunge pigmenter, som kan være bundfældet.
- Påfør et ekstra lag langs vandlinjen og de forreste kanter, hvor vandstrømmen er stærkest.
- Bundmaling bør ikke fortyndes. Dog kan man under meget kolde forhold fortynde den op til 10 % for at lette påføringen.
- Bundmaling må ikke tørslibes, da støvet er giftigt.

#### Tips:

Hvis du skifter bundmaling, skal du læse instruktionerne for, hvordan man påfører den nye bundmaling oven på den eksisterende. Hvis du er i tvivl, kan du bruge **Hempel's Underwater Primer** som hæfteprimer.

**Når du vedligeholder overfladen, beskytter og fremmer du udseendet og værdien af din båd. Såvel 2-komponent- som 1-komponent malede overflader kræver overmaling. Hyppigheden varierer fra båd til båd og afhænger af det anvendte malingsystem, brug, generelt slid, kajforhold og UV-nedbrydning.**

### Over vandlinjen

#### Hvis den eksisterende overflade er intakt

- Vask grundigt med ferskvand.
- Vask med **Hempel's Pre-Clean** og ferskvand for at fjerne overflade-forurening.
- Lad overfladen tørre helt.
- Slib med sandpapir, korn 180 – 220.
- Skyl med ferskvand, og lad tørre.
- Påfør mellemstrygning, hvor det er nødvendigt, efterfulgt af 1 – 2 lag slutstrygning som angivet i relevant malingspecifikation.

#### Hvis overfladen er beskadiget

Det kan være nødvendigt at spartle og grunde først.

- Affedt overfladen grundigt med **Hempel's Pre-Clean** og **Hempel's Degreaser** (afhængig af materiale).
- Slib med sandpapir, korn 100 – 240.
- Skyl med ferskvand, og lad tørre.
- Grund lokalt, og spartel efter behov med de relevante materialer.
- Slib de spartlede områder.
- Påfør primer, mellemstrygning og slutstrygning som angivet i relevant malingspecifikation.



Spartel med blad



Udfyld ujævnheder med spartel



Grundning

### Under vandlinjen

Vi anbefaler at påføre ny bundmaling en gang om året for at sikre optimal beskyttelse.

#### Hvis den eksisterende overflade er intakt

Overmal med samme type bundmaling:

- Vask overfladen med **Hempel's Pre-Clean** og ferskvand, fjern eventuel løs maling og lad tørre.
- Påfør to lag bundmaling.

#### Hvis overfladen er beskadiget

Det kan være nødvendigt at spartle og grunde først.

- Vådslib (korn 100 – 240).
- Vask med **Hempel's Pre-Clean** og ferskvand, og lad tørre.
- Grund lokalt, og spartel efter behov med de relevante materialer.
- Slib de spartlede områder, og påfør flere lag primer for at forsegle filleren.
- Lad det tørre helt, før der påføres primer og bundmaling som angivet i relevant malingspecifikation.



Ren, afslebet overflade



Påfør **Hempel's Underwater Primer** på overfladen



Påfør bundmaling oven på primer eller hæfteprimer

**Glasfiber eller GAP (glasfiberarmeret polyester) laves af polyester forstærket med glasfiber, hvilket giver et stærkt letvægtsmateriale, som kræver begrænset vedligeholdelse.**

### Maling af glasfiber

Glasfiberens ydre skal har et lag af gelcoat. Ny gelcoat indeholder store mængder voksrester og slipmidler, som skal fjernes før maling.

Brug **Hempel's Pre-Clean** eller **Hempel's Degreaser** til at fjerne slipmidler, som er brugt, da fartøjet blev bygget.



### Overmaling af glasfiber

Gelcoat bliver med tiden gammel og anløben. Dette kan forringe udseendet og vil med tiden kræve overmaling for at beskytte overfladen. Normalt forfalder dæk og ruf hurtigere end fribord.

Omfanget af nedbrydningen afhænger af en række faktorer:

- gelcoatens farve og pigmentering,
- gelcoatens vedligeholdelsesstand,
- opbevaringsforhold for fartøjet, f.eks. stærkt UV-lys,
- mekanisk slid,
- anløbning, etc.

#### Tips:

Gammel gelcoat vil ofte stadig have rester af voks og slipmiddel, så det er nødvendigt at foretage en affedtning.

## Glasfiber – 1-komponent system / traditionel

### Over vandlinjen

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Primer Undercoat</b>	2	8t – 6d	40t – 3d	12	100	40	811
<b>Brilliant Gloss</b> på <b>Primer Undercoat</b>	1	8t – 6d	4t – 3d	11	90	50	811
<b>Brilliant Gloss</b>	2	20t – 6d	10t – 3d	11	90	50	811

### Under vandlinjen

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Underwater Primer</b> fortyndet 20%	1	6t – intet	3t – intet	7,8	160	50	811
<b>Underwater Primer</b>	1	6t – intet	3t – intet	7,8	125	50	811
<b>Bundmaling</b>	2	se emballage					808

Bemærk: et 1-komponent system under vandlinjen beskytter ikke mod osmose.

## Glasfiber – 2-komponent system / høj ydeevne

### Over vandlinjen

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Light Primer</b> fortyndet 20%	1	8t – 60d	4t – 30d	8,2	125	60	845
<b>Light Primer</b> fortyndet 5%	1	8t – 60d	4t – 30d	8,2	125	60	845
<b>PolyGloss</b>	2	16t – 6d	8t – 3d	16	75	35	851, 871

### Under vandlinjen

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Light Primer</b> fortyndet 20%	4	8t – 60d	4t – 30d	8,2	140	60	845
<b>Underwater Primer</b> på <b>Light Primer*</b>	1	4t – 8t	2t – 4t	7,8	125	50	811
<b>Bundmaling</b>	2	se emballage					808

\* For at opnå det bedste resultat skal **Hempel's Light Primer** overmales med **Hempel's Underwater Primer** når overfladen er næsten tør. **Hempel's Light Primer** skal være klæbrig, men ikke afsmittende.

## Stål og aluminium bruges i vid udstrækning til at bygge både på grund af deres styrke, nemme forarbejdning og vandtæthed.

Havmiljøet betyder, at både af metal skal males for at kunne modstå rust og oxydering (alu) og for at få en pæn finish.

Med den rigtige forbehandling af overfladen og det rette malingsystem kan stål- og aluminiumsskrog bruges i lange perioder med kun en begrænset grad af vedligeholdelse.

### Tips til maling af metal

Det er vigtigt, at malingsystemet isolerer metaloverfladen fuldstændig fra luft og vand.

Metalplader er ofte allerede grundede med en beskyttende primer fra fabrikken. Denne primer skal ikke indgå som en del af overfladebehandlingen og bør helst fjernes, før anden overfladebehandling påføres.

Metallet skal være fri for rust, inden arbejdet begynder. Fjern salt og forurening med højtryksspuler (min. 2.500 psi) med ferskvand.

Sandblæs stål til Sa2.5 (Svensk visuel standard, dvs. næsten hvidt metal) eller slib. Sandblæs aluminium med et ikke-metallisk slibemiddel eller brug sandpapir, korn 60 – 120, til metallet er rent.

Påfør **Hempel's Light Primer** fortyndet 20 % på det rene metal, så snart overfladen er forbehandlet for at undgå, at der opstår forurening og nedbrydning, før overfladebehandling og for at opnå optimal vedhæftning på overfladen.

Kontrollér overfladetemperaturen før overfladebehandling, da metaloverflader kan have helt andre temperaturer end omgivelserne.

## Stål – 1-komponent / konventionel

### Over vandlinjen

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Primer Undercoat</b>	2	8t – 6d	4t – 3d	12	100	40	811
<b>Brilliant Gloss</b> på <b>Primer Undercoat</b>	1	8t – 6d	4t – 3d	11	90	50	811
<b>Brilliant Gloss</b>	2	20t – 6d	10t – 3d	11	90	50	811

### Under vandlinjen

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Underwater Primer</b>	2	6t – intet	3t – intet	7,8	125	50	811
<b>Bundmaling</b> på <b>Underwater Primer</b>		6t – intet	3t – intet				
<b>Bundmaling</b>	2	se emballage					808

## Aluminium – 2-komponent / høj ydeevne

### Over vandlinjen

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Light Primer</b> fortyndet 20%	1	8t – 60d	4t – 30d	8,2	140	60	845
<b>Light Primer</b> fortyndet 5%	1	8t – 60d	4t – 30d	8,2	125	60	845
<b>Polygloss</b>	2	16t – 6d	8t – 3d	16	75	35	851, 871

### Under vandlinjen

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Light Primer</b> fortyndet 20%	1	8t – 60d	4t – 30d	8,2	140	60	845
<b>Light Primer</b> fortyndet 5%	3	8t – 60d	4t – 30d	8,2	125	60	845
<b>Underwater Primer</b> på <b>Light Primer</b> *	1	4t – 8t	2t – 4t	7,8	125	50	811
<b>Bundmaling</b> på <b>Underwater Primer</b>	2	se emballage					808

\*Når du er færdig med den sidste omgang med **Hempel's Light Primer**, skal du begynde at påføre **Hempel's Underwater Primer** inden for to timer for at få optimal vedhæftning mellem lagene. **Hempel's Light Primer** skal være klæbrig, men ikke afsmittende.



## Træ er et naturligt, organisk materiale, som i havmiljøet kan rammes af en række problemer.

Da træ er biologisk nedbrydeligt, er det føde for en række organismer lige fra rådfremkaldende svamp til pæleorm og krebsdyr, hvilket medfører, at træet smuldrer.

Træet kan også absorbere vand, hvilket giver bevægelser, som har en negativ indvirkning på overfladesystemets vedhæftning.

Disse problemer kan undgås ved korrekt forbehandling af overfladen og anvendelse af den rette overfladebehandling, og det fremmer samtidig træets naturlige skønhed.



### Før maling

Kontroller træets fugtindhold med en fugtmåler. Der bør kun males, hvis fugtindholdet er under 16 %.

### Tips til maling og lakering af træ

Vær opmærksom på materialets konstruktion og husk, at det frarådes at påføre et 2-komponentsystem oven på krael- eller klinkbygget træskrog, da de kræver en højere grad af fleksibilitet, som 1-komponentsystemer giver.

Slib træet i en vinkel på 45° med træets årer med sandpapir, korn 80 – 120, for at få en ru maleoverflade.

Rengør træet ved at tørre over med **Fortynder 811** langs årerne med en klud og lade det tørre. Olieholdigt træ som teak og iroko bør affedes ved at tørre over med **Hempel's Degreaser** langs årerne, hvilket vil fjerne noget af det naturlige olieindhold på overfladen og sikre bedre binding af det første lag.

*Bemærk: Såvel maling som lak leveres som 1-komponent- og 2-komponent-system til træbeskyttelse.*



Fjern gammel lak med en varmpistol



Slib overfladen

## Almindelige træsorter til både

### **Eg**

Gyldent, tæt og hårdt træ. Kan være let olieholdig fra naturens hånd.

Kontakt med jernholdige metaller vil give misfarvning og rust.

Anvendelsesområde: Bundstokke og spanter, indvendige samlinger og paneler.

### **Mahogni**

Rødbrunt, hårdt træ med gode bearbejdningsegenskaber og god holdbarhed.

Anvendelsesområde: Bord, indvendige samlinger og paneler.

### **Teak**

Mørkt, gyldenbrunt, hårdt træ med naturligt olieindhold og uovertruffen holdbarhed.

Anvendelsesområde: Klædning og dæk, indvendige og udvendige samlinger og paneler.

#### Tips:

Vær forsigtig ved slibning, da støvet kan give irritation.

### **Cedertræ**

Lysebrunt, hårdt træ med middel tæthed.

Anvendelsesområde: Bord/klædning i skroget.

### **Lærk**

Lysebrunt, blødt træ, som er fleksibelt og tager imod stød.

Anvendelsesområde: Bord/klædning i skroget.

### **Krydsfinér/Marine plywood**

Sammenlimet træ, som giver et meget stærkt og hårdt materiale.

Anvendelsesområde: Primært til bord/klædning på joller og mindre både.

### **Gran**

Lysebrunt, blødt træ med ringe beskyttelse mod nedbrydning. Lav tæthed.

Anvendelsesområde: Bord/klædning i skroget.

### **Fyr**

Lysebrunt, blødt træ med rimelig beskyttelse mod nedbrydning. Middel tæthed.

Anvendelsesområde: Bord/klædning i skroget.



## Maling af træ – 1-komponent / traditionel

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
Wood Impreg	2 – 4	16t	8t	3 – 6	–	–	811
				vådt – vådt	afhængig af træet		

Første lag på ubehandlet træ (nyt træ) bør være **Hempel's Wood Impreg**.

### Over vandlinjen

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Primer Undercoat</b> fortyndet 10%	2	8t – 6d	4t – 3d	12	100	40	811
<b>Brilliant Gloss</b> på <b>Primer Undercoat</b>	1	8t – 6d	4t – 3d	11	90	50	808, 811
<b>Brilliant Gloss</b>	2	20t – 6d	10t – 3d	11	90	50	808, 811

**Hempel's MultiCoat** kan bruges som alternativ for **Hempel's Primer Undercoat**, og som alternativ emalje for **Hempel's Brilliant Gloss**, hvis en halv-blank glans ønskes.

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>MultiCoat</b> fortyndet op til 20%	1	16h – 10d	8t – 5d	11,5	100	40	811
<b>MultiCoat</b> fortyndet op til 10%	1	16h – 10d	8t – 5d	11,5	90	40	811
<b>MultiCoat</b>	2 – 3	16h – 10d	8t – 5d	11,5	80	40	811

### Under vandlinjen

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Underwater Primer</b> fortyndet med 20%	1	6t – intet	3t – intet	7,8	160	50	811
<b>Underwater Primer</b>	2	6t – intet	3t – intet	7,8	125	50	811
<b>Bundmaling</b>	2	se emballage					808

## Lakering af træ

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
Wood Impreg	2 – 4	16t – ingen	8t – ingen	3 – 6	–	–	811
		vådt – vådt		afhængig af træet			

Første lag på ubehandlede overflader bør være **Hempel's Wood Impreg**.

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Favourite Varnish</b> fortyndet 30%	1	12t – 4d	6t – 2d	16	80	30	811
<b>Favourite Varnish</b> fortyndet 10%	1	12t – 4d	6t – 2d	16	65	30	811
<b>Favourite Varnish</b> fortyndet 5% med undtagelse af sidste lag.	3	12t – 4d	6t – 2d	16	60	30	811
Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Classic Varnish</b> fortyndet 30%	1	16t – 4d	8t – 2d	17	80	30	811
<b>Classic Varnish</b> fortyndet 10%	1	15t – 4d	8t – 2d	17	65	30	811
<b>Classic Varnish</b> fortyndet 5% med undtagelse af sidste lag	3	15t – 4d	8t – 2d	17	60	30	811
Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Dura-Gloss Varnish</b> fortyndet op til 30%	1	8t – 4d	4t – 2d	19,2	35	25	811
<b>Dura-Gloss Varnish</b> fortyndet 10%	1	8t – 4d	4t – 2d	19,2	55	25	811
<b>Dura-Gloss Varnish</b> fortyndet 5% med undtagelse af sidste lag	3	8t – 4d	4t – 2d	19,2	50	25	811
Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Dura-Gloss Varnish</b>	2	8t – 4d	4t – 2d	19,2	50	25	811
<b>Dura-Satin Varnish</b>	3	8t – 4d	4t – 2d	17	60	25	811
Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Diamond Varnish</b> fortyndet 30%	1	32t – 10d	16t – 5d	12,5	110	40	851/871
<b>Diamond Varnish</b> fortyndet 10%	1	32t – 10d	16t – 5d	12,5	95	40	851/871
<b>Diamond Varnish</b> fortyndet 5% med undtagelse af sidste lag	3	32t – 10d	16t – 5d	12,5	85	40	851/871

## Vandfortyndbar lak

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	

## Blank

<b>Seatech Gloss Varnish</b> fortyndet 20%	1	6 – 8t/intet	3 – 4t/intet	13	100	30	Ferskvand
<b>Seatech Gloss Varnish</b> fortyndet 5-10%	1	6 – 8t/intet	3 – 4t/intet	13	90	30	
<b>Seatech Gloss Varnish</b>	3	16t/intet	8t/intet	13	80	30	

## Silkemat

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Seatech Satin Varnish</b> fortyndet 20%	1	6 – 8t/intet	3 – 4t/intet	11	120	30	Ferskvand
<b>Seatech Satin Varnish</b> fortyndet 5-10%	1	6 – 8t/intet	3 – 4t/intet	11	110	30	
<b>Seatech Satin Varnish</b>	3	16t/intet	8t/intet	11	90	30	

# Maling af dæk, kølsvin og indvendige flader



**En slidstærk maling med glansfri finish er det mest velegnede og anvendte produkt til maling af dækarealer på alle bådtyper. Dette giver slidstyrke og minimerer refleksion fra dækket.**

## Tips til maling af kølsvin og indvendige flader

Der lægges en del tid og kræfter i bådens ydre fremtoning og beskyttelse, men man bør ikke glemme den indvendige del som kølsvin, kistebænke og indvendige flader.

Sørg for, at der er tilstrækkelig med ventilation, når du maler kølsvin.

Det er generelt nemmere og hurtigere at bruge en pensel, især på de ujævne overflader, som ofte findes på disse steder.

Hvis kølsvinet er meget snavset, rengøres det først med **Hempel's Degreasers**.

## Tips til maling af dæk

Et mønstret dæk kan forbehandles med enten en skurresvamp eller en stål-børste.

Når der tilsættes **Hempel's Anti-Slip Pearls** til malingen, skal der blandes en lille smule i ad gangen for at opnå den rette konsistens. En dåse med 160 g

**Hempel's Anti-Slip Pearls** rækker til mindst 1,5 liter maling afhængig af, hvor skridsikkert dækket skal være (50 g til 750 ml maling). Det er ikke sikkert, at det er nødvendigt at bruge **Hempel's Anti-Slip Pearls** på glasfiber-dæk med skridsikre kanter.

For at opnå en mere jævn dækning kan **Hempel's MultiCoat** påføres med rulle i stedet for pensel.

For at opnå en højere glans kan man tilføje **Hempel's Anti-Slip Pearls** i **Hempel's Brilliant Gloss**.

## Dæk, kølsvin og indvendige flader – på materiale, som er korrekt grundet

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>MultiCoat</b> til kølsvin og indvendige flader	2	16t – 10d	8t – 5d	11,5	90	40	811
<b>Non-Slip Deck Coating</b> til dæk	2	6t – 8d	2t – 4d	9,2	100	50	808

**Kølen er lavet af stål, støbejern, bly eller i nogle tilfælde som en kombination af en støbejernsfinne med ballast i bly.**

#### Forbehandling af blykøl

Højtryksspul med ferskvand og lad tørre.  
Slib med sandpapir, korn 40-60.  
Fjern støv med en blød børste, og følg anvisningerne nedenfor.

#### Forbehandling af støbejerns- og stålkøl

Sandblæs eller slib til rent metal.  
Fjern støv og smuds med børste, støvsuger eller trykluft. Følg anvisningerne nedenfor.

### Jern-, stål- og blykøl – 1-komponentsystem

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /l <sup>tr</sup> )	Lagtykkelse		Fortynd-der
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Underwater Primer</b>	3	6t – intet	3t – intet	7,8	125	50	811
<b>Bundmaling</b>	2	se emballage					808

### Jern-, stål- og blykøl – 2-komponentsystem

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /l <sup>tr</sup> )	Lagtykkelse		Fortynd-der
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Light Primer</b> fortyndet 20%	1	8t – 60d	4t – 30d	8,2	140	60	845
<b>Light Primer</b> fortyndet 5%	3	8t – 60d	4t – 30d	8,2	125	60	
<b>Underwater Primer*</b> på <b>Light Primer</b>	1	4t – 8t	2t – 4t	7,8	125	50	811
<b>Bundmaling</b>	2	se emballage					808

\* Når du er færdig med den sidste omgang med **Hempel's Light Primer**, skal du begynde at påføre **Hempel's Underwater Primer** inden for to timer for at få optimal vedhæftning mellem lagene. **Hempel's Light Primer** skal være klæbrig, men ikke afsmittende.

# Maling af propeller, påhængsmotorer og drev



**Bronze- og aluminiumsmaterialer under vand skal beskyttes. Disse materialer er udsat for den samme begroning og korrosion som andre områder under vandet, og da de har direkte betydning for bådens fremdrift, er det vigtigt, at de vedligeholdes rigtigt.**

På grund af den kraftige strøm og turbulens stilles der store krav til overfladebehandlingens holdbarhed, især på skruen.

## Forbehandling

Rengør grundigt med **Hempel's Pre-Clean** og ferskvand. Slib med sandpapir, korn 80 – 120. Skyl med ferskvand og lad tørre, før den relevante anvisning følges (se nedenfor).

## Vedligehold

På grund af den store slitage på disse dele kræver vedligeholdelse normalt, at gammel maling fjernes helt og der efterfølgende males igen.

### Tips:

Undgå at overmale anoder, da dette påvirker ydeevnen negativt.



## Sprøjtepåføring

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
Prop-Primer	2	2t	1t	3,5	150	30	NA
Prop NCT	4	60 min.	30 min.	11,2	90	25	NA

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
Light Primer Spray	2	vådt i vådt 4t – 60d	vådt i vådt 2t – 30d	3/400ml dåse	175	50	NA
Prop NCT	4	60 min	30 min	11,2	90	25	NA

## Pensel

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
Light Primer	1 – 2	8t – 60d	4t – 30d	8,2	120	60	845
Underwater Primer* på Light Primer	1	4t – 8t	2t – 4t	7,8	125	50	811
AluSafe	2	10t – intet	5t – intet	13,8	70	40	808

\*Når du er færdig med den sidste omgang med **Hempel's Light Primer**, skal du begynde at påføre **Hempel's Underwater Primer** inden for to timer for at få optimal vedhæftning mellem lagene. **Hempel's Light Primer** skal være klæbrig, men ikke afsmittende.

## Maling af Polyethylenbåde (termoplast)



Både fremstillet af polyethylen har det altid været forbundet med store problemer at vedligeholde. HEMPEL har imidlertid haft gode erfaringer med behandling af polyethylenbåde efter nedenstående metode.

### Bunden

- Vask grundigt med **Hempel's Degreaser**.
- Slib derefter med vandslibepapir korn 80, dyppet i **Hempel's Degreaser** i stedet for vand.
- Sørg for god ventilation eller gør arbejdet udendørs.
- Vask alt slibestøv bort med **Hempel's Degreaser** og påfør umiddelbart efter et lag **Hempel's Sealer 599**.

Efter ½ time og inden 1 time, og mens **Hempel's Sealer 599** stadig er klæbrig, påføres første lag **Hempel's Hard Racing Xtra** eller **Hempel's Mille NCT**. Påfør yderligere 1 lag bundmaling før søsætningen.

### Fribordet

Behandles på samme måde som bunden, men i stedet for bundmaling påføres 2-3 lag af **Hempel's PolyGloss**.

### ABS Plast

Behandling af ABS plastbyggede både gøres på samme måde som glasfiberbåde. Dog påføres der kun 2 lag **Hempel's Light Primer** i stedet for normalt 5 lag. Efterfølgende bundmaling **Hempel's Hard Racing Xtra** eller **Hempel's Mille NCT** påføres, mens sidste lag **Hempel's Light Primer** stadig er klæbrig 1½ - 2 timer efter ved 20°C. Herefter påføres yderligere et lag bundmaling.





## Rengøring og beskyttelse af umalede aluminiumsmaster, spir og takkelage.

Alle aluminiumsoverflader og anodiserede overflader kan med fordel renses og beskyttes.

### Hempel's Alu-Protect

En silikonefri olie, som renses og efterlader et langtidsholdbart beskyttende lag.

Rengør masten grundigt med **Hempel's Pre-Clean**, og påfør **Hempel's Alu-Protect** med en klud. **Hempel's Alu-Protect** olie trænger ind i wirer og under beslag og giver beskyttelse i lang tid.

Påfør jævnligt for at sikre, at mast og beslag er beskyttet sæsonen igennem.



# Osmose

- Hvad er osmose, og hvad skyldes det?
- Beskyttelse
- Behandling
- Brug af Hempel's High Protect

## Hvad er osmose, og hvad skyldes det?



**Når to væsker med forskellige koncentration er adskilt af en halvgennemtrængelig membran, vil den ene væske trænge gennem membranen, hvilket vil øge volumen og øge trykket.**

### Hvad betyder det for os?

I vores tilfælde består den halvgennemtrængelige membran af gelcoaten på glasfiberbåden, og væsken er vand. Med tiden vil glasfibern materialet optage vandet. Selv om det meste af denne fugt vil trænge direkte gennem skroget til kølsvinet uden at give de store skader, vil noget af fugten lidt efter lidt begynde at nedbryde nogle af de materialer, der er brugt i selve laminatet, hvilket vil øge koncentrationen af osmosevæske. Osmosevæske indeholder eddikesyre og glykol og har en højere molekylevægt end vand, så den ikke kan trænge tilbage gennem gelcoaten eller laminatet. Efterhånden som mere fugt absorberes gennem glasfiberen, opstår der en hydraulisk effekt, som vil medføre blærer i gelcoaten. De fleste ubeskyttede glasfiberbåde vil på et eller andet tidspunkt udvikle symptomer på osmose. Tidshorisonten og omfanget afhænger af forskellige faktorer, herunder temperatur og vandtype, hvor meget båden er i vandet eller på land, og vigtigst af alt kvaliteten af det oprindelige laminat.

### Afklaring af problemet

**De første synlige tegn på osmose er dannelse af blærer på gelcoaten.**

Når man stikker hul i osmoseblærene, vil indholdet have en syrlig lugt, som minder om eddike. Man kan opdage osmose, før eventuelle synlige symptomer opstår, ved at kontrollere fugtindholdet i skroget med en fugtmåler. Dette giver kun en indikation, og det anbefales derfor at søge professionel rådgivning for at fastslå omfanget af problemet og finde ud af hvilke fremtidige foranstaltninger, der skal træffes.



Blærer og afskalning

## Hvornår skal man bruge osmosebeskyttelse?

### Nye både

Den bedste umiddelbare beskyttelse mod osmose er korrekt brug af metoder og materialer, når båden bygges.

Jo bedre kvalitet glasfiberlaminatet er, når båden bygges, jo bedre er beskyttelsen mod osmose. Brug af

**Hempel's High Protect** giver optimal beskyttelse af det nye skrog.

### Brugte både

Før der påføres et beskyttende lag epoxy, bør tilstanden af både laminatet og gelcoat på ældre både vurderes. Hvis du er i tvivl, bør du søge professionel rådgivning. Hvis skrogets tilstand er i orden, kan båden osmosebeskyttes med **Hempel's High Protect**. Hvis tilstanden ikke er i orden, bør båden behandles.

## Forbehandling og specifikationer for osmosebeskyttelse.

### Nye både

Ny gelcoat bør rengøres grundigt med **Hempel's Hempel's Degreaser** eller **Hempel's Pre-Clean** for at fjerne støbevoks, som er brugt ved konstruktionen af skroget. Se afsnittet om Forbehandling af overfladen: rengøring og affedning på side 11.

Efter affedning skal overfladen slibes med sandpapir korn 60-80 eller sandvaskes let og skylles med ferskvand. Når skroget er tørt, skal det have en mat overflade.

#### Tips:

Korrekt forbehandling af overfladen er alfa og omega for at opnå en holdbar beskyttende finish. Det betaler sig at være grundig i denne fase.

### Brugte både

Fjern gammel maling eller bundmaling ved at skrabe manuelt eller sandblæse med grit eller slam (dette er en hurtig og effektiv måde at fjerne gammel maling på og giver også en ru overflade, som kræver ganske lidt yderligere forbehandling). Uanset hvilken metode der vælges, skal skroget have en jævn og mat overflade uden spor af tidligere belægning. Skyl med ferskvand, og lad tørre. Eventuelle revner og skader spartles med **Hempel's Epoxy Filler** eller **Hempel's ProFair Filler**.

## Forebyggelse af osmose

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /ltr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Epoxy Filler</b> efter behov		18t – 54t	8t – 24t				845 kun til rengøring
<b>High Protect</b> på <b>Epoxy Filler</b>							
<b>High Protect</b>	2	18t – 11d	8t – 5d	6,6	150	150	
<b>Light Primer</b> på <b>High Protect</b>		18t – 11d	8t – 5d				
<b>Light Primer</b>	1			8,2	120	60	845
<b>Bundmaling</b> på <b>Light Primer</b>							
<b>Bundmaling</b>	2	se emballage					808

Bemærk! Når du er færdig med den sidste omgang med **Hempel's Light Primer**, skal du begynde at påføre bundmalingen inden for to timer for at få optimal vedhæftning mellem lagene.

**Hempel's Light Primer** skal være klæbrig, men ikke afsmittende.

Alternativt kan **Hempel's Light Primer**-mellemstrygningen udskiftes med **Hempel's Underwater Primer**:

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /ltr)	Lagtykkelse		Fortynder
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>Epoxy Filler</b> efter behov		18t – 54t	8t – 24t				845 kun til rengøring
<b>High Protect</b> på <b>Epoxy Filler</b>							
<b>High Protect</b>	2	18t – 11d	8t – 5d	6,6	150	150	
<b>Underwater Primer</b> på <b>High Protect</b>		18t – 24t	8t – 12t				
<b>Underwater Primer</b>	1	min 6t	min 3t	7,8	125	50	811
<b>Bundmaling</b> på <b>Underwater Primer</b>		6t – intet	3t – intet				
<b>Bundmaling</b>	2	se emballage					808

For optimal vedhæftning skal **Hempel's High Protect** overmales med **Hempel's Underwater Primer** mens overfladen stadig er klæbrig, men ikke afsmittende.



Fugtmåling



Fjernelse af gelcoat

## Hvornår skal man bruge osmosebehandling?

Hvis laminatet og/eller gelcoaten er i dårlig stand, og der er tegn på osmose, kan det være nødvendigt at udføre en fuld osmosebehandling. Den fulde behandling omfatter fjernelse af gelcoat, som under de rette forhold vil gøre, at

skroget kan tørre ud til de anbefalede niveauer før den blottede laminat behandles med **Hempel's High Protect**. Denne behandling gendanner gelcoaten, så skroget får en belægning, der er modstandsdygtig over for vandindtrængning.

## Forbehandling og specifikationer for osmosebehandling.

### Forbehandling

Gelcoaten skal fjernes helt for at skroget kan tørre helt.

### Håndværktøj

Slibemaskiner er en billig metode til at fjerne gelcoat og forbehandle overfladen. Ulempen er den tid det tager og mængden af støv. Det er nødvendigt at have beskyttelsestøj på, især støvmaske og beskyttelsesbriller.

### Sandblæsning

Sandblæsning med slam eller sand fjerner effektivt gelcoaten og forbereder skroget, så der kan påføres

**Hempel's High Protect**. Eventuelle skader på skroget vil blive tydelige, når der sandblæses, f.eks. huller i laminatet. Dette arbejde skal udføres af en fagmand med det rette udstyr.

### Peeling af gelcoat

En gelcoat-peeler høvler gelcoaten væk i en bestemt dybde, så man får en jævn og glat overflade. Dette anses generelt for at være den mest effektive metode til at fjerne gelcoat. Når gelcoaten er fjernet, skal overfladen slibes med slibeskiver (korn 40) eller let sandvask for at give den rette ruhed til at påføre **Hempel's High Protect**. Denne metode skal udføres af en fagmand.

Når gelcoaten er fjernet, skal skroget damprenses eller i det mindste højtrykspules for at fjerne salte og anden forurening, som findes i laminatet på grund af osmose. Saltene og anden forurening vil blive ved med at komme op til overfladen, så det er nødvendigt at gentage afvaskningen af skroget, gerne én gang dagligt.

Det tager i gennemsnit mellem fire uger og tre måneder, før skroget er tørt nok til at blive behandlet. Det er vigtigt at søge ekspertbistand på dette tidspunkt for at sikre, at forbehandlingen af skroget er tilstrækkelig, så **Hempel's High Protect** kan påføres.

Eventuelle små revner og skader på skroget skal spartles med **Hempel's Epoxy Filler**, når det første lag **Hempel's High Protect** er påført.

## Behandling

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynd-er
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>High Protect</b>	1	–	–	6,6	150	150	845 kun til rengøring
<b>Epoxy Filler</b> på <b>High Protect</b>		18t – 54t	8t – 16t				
<b>ProFair Filler</b> efter behov		Slibning efter 48 timer	Slibning efter 24 timer				
<b>High Protect</b> på <b>ProFair Filler</b>		18t – 11d	8t – 16t				
<b>High Protect</b>	3	18t – 11d	8t – 5d	6,6	150	150	
<b>Underwater Primer</b> på <b>High Protect</b>		18t – 24t	8t – 12t				
<b>Underwater Primer</b>	1	–	–	7,8	125	50	811
<b>Bundmaling</b> på <b>Underwater Primer</b>		6t – intet	3t – intet				
<b>Bundmaling</b>	2	se emballage					808

For optimal vedhæftning skal **Hempel's High Protect** overmales med **Hempel's Underwater Primer** mens overfladen stadig er klæbrig, men ikke afsmittende.

## Alternativ: Hempel's Light Primer i stedet for Hempel's Underwater Primer

Hempel's	Antal lag	Overmalingsinterval		Dækker (m <sup>2</sup> /litr)	Lagtykkelse		Fortynd-er
		10°C	20°C		våd	tør	
<b>High Protect</b>	1	–	–	6,6	150	150	845 kun til rengøring
<b>Epoxy Filler</b> på <b>High Protect</b>		18t – 54t	8t – 16t				
<b>ProFair Filler</b> efter behov		Slibning efter 48 timer	Slibning efter 24 timer				
<b>High Protect</b> på <b>ProFair Filler</b>							
<b>High Protect</b>	3	18t – 11d	8t – 5d	6,6	150	150	
<b>Light Primer</b> på <b>High Protect</b>		18t – 11d	8t – 5d				
<b>Light Primer</b>	1	–	–	8,2	120	60	845
<b>Bundmaling</b> på <b>Light Primer</b>							
<b>Bundmaling</b>	2	se emballage					808

**Bemærk!** Når du er færdig med den sidste omgang med **Hempel's Light Primer**, skal du begynde at påføre bundmalingen inden for to timer for at få optimal vedhæftning mellem lagene. **Hempel's Light Primer** skal være klæbrig, men ikke afsmittende.

## Brug af Hempel's High Protect



### Sådan påføres Hempel's High Protect til beskyttelse og behandling

Den kemiske hærdning starter fra det øjeblik, hvor **Hempel's High Protect**-basen og acceleratoren blandes. Der bør ikke blandes mere end, man kan nå at påføre inden for anvendelsestiden (45 min. ved 20°C).

Højere temperaturer vil nedsætte tørre-tiden og anvendelsestiden.

Påfør **Hempel's High Protect** med en filt-rulle (overstryg overfladen med en pensel, for at få en pænere finish).

**Hempel's High Protect** skal påføres i en tykkelse på mindst 150 my pr. lag. Dette kan kontrolleres ved at måle vådfilmstykkelser eller ved at udregne overfladearealet på båden og beregne den rette mængde **Hempel's High Protect**, som er nødvendig pr. lag (1 liter **Hempel's High Protect** dækker 6,6 m<sup>2</sup> ved 150 mym). **Hempel's High Protect** skal påføres ved mindst 10°C og helst ved en stabil temperatur, lav luftfugtighed og i overdækket område.

#### BEMÆRK:

**Hempel's High Protect må ikke fortyndes.**



Rør i basen



Rør i hærderen



Hæld hærderen i basen



Rør blandingen grundigt



Hæld i bakke





Påfør **Hempel's High Protect** med rulle



Overstryg **Hempel's High Protect** i modsat retning med pensel

### Hærdning

**Hempel's High Protect** bør være berøringsstør inden for 10 – 12 timer.

Hvis temperaturen falder under 10°C, vil det nok forhindre **Hempel's High Protect** i at hærde. Hærdningen vil starte igen, når temperaturen stiger, men utilstrækkelig hærdningstemperatur kan medføre udsvedning af amin. I disse tilfælde dannes en tynd aminkarbonatfilm på overfladen af epoxyen, og denne udsvedning af amin skal affedtes eller vaskes af med ferskvand, før der overmales.

Planlægning af overmalingsintervaller er væsentlig for at undgå slibning mellem påføringerne. Se mere om dette i malingspecifikationerne.

Fuld hærdning af **Hempel's High Protect** tager ca. 7 dage ved 20°C. Efterfølgende påføring af primer og bundmaling kan foretages umiddelbart efter påføring af **Hempel's High Protect**, men det anbefales, at båden ikke sættes i vandet i denne periode, da det kan påvirke hærdningen.

### God praksis

- Hvis **Hempel's High Protect** ikke kan påføres indendørs, tilrådes det at etablere overdækning rundt om skroget for at beskytte det mod vej og vind.
- Hvis **Hempel's High Protect** påføres ved 10°C, skal produktet opbevares indendørs ved stuetemperatur før brug.
- Flyt tapelinjen lidt op med hver overmaling for at undgå, at der opstår en hård kant ved vandlinjen.
- **Hempel's High Protect** fremstilles i to farver til påføring af forskellige lag af offwhite og grå for at sikre fuld dækning med hver påføring.
- Rør grundigt i både base og accelerator, før de blandes sammen. Når de er blandet sammen, røres der igen grundigt for at opnå en jævn konsistens.
- **Hempel's High Protect** må ikke fortyndes.
- Grundig forberedelse af overfladen og nøje overholdelse af alle instruktioner er vigtigt, hvis man skal opnå et godt resultat.

# Vores produkter

- Grunding og mellemstrygning
- Spartling
- Bundmaling
- Fouling Release System
- Emaljer
- Lakker
- Teakpleje
- Fortyndere
- Bådpleje

**Valg af den rigtige primer vil beskytte bådens overflade, fremme holdbarheden af efterfølgende maling og give en flot finish. (Se 'Valg af det rigtige malingsystem' på side 16).**

### Hempel's Primer Undercoat

1-komponent alkyd primer. Anvendes som grunder over vandlinien i 1-komponente systemer på træ, stål og glasfiber.

**Min. påføringstemperatur 5°C**

Temp.	Berøringsstør	Overmal.int. min/max	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne
10°C	ca 6t	8t – 6d	811	12m <sup>2</sup> /l
20°C	ca 3t	4t – 3d		



750ml

2.5ltr

Værktøj



### Hempel's Light Primer Spray

**Hempel's Light Primer Spray** er en 2-komponentepoxyprimer til beskyttelse af glasfiber, metal (inklusive aluminium), krydsfiner, beton over og under vandlinien. Særlig velegnet til vedligeholdelse, småreparationer, opriskning og som grunder på små ubehandlede arealer. Kan desuden benyttes som grunder før påføring af begroningshæmmende belægning på drev og propeller m.v.

Temp.	Berøringsstør	Overmal.int. min/max	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne
10°C	ca 2t	2t		3,5m <sup>2</sup> /l
20°C	ca 1t	1t		



300ml

Aktivering af produktet:



Temp.		10°C	20°C
HEMPEL'S LIGHT PRIMER SPRAY 455EX	vådt – vådt Min Max	40 – 50' 4t 60d	15 – 20' 2t 30d
BUNDMALING	Min Max	4t 8t	2t 4t
HEMPEL'S POLYGLOSS	Min Max	8t 6d	4t 3d
		<b>Før påføring af en-komponent emaljer ALTDI slib</b>	
Fuldt hærdet		14d	7d

### Hempel's Underwater Primer

1-komponent aluminiumspigmenteret primer med gode vedhæftningsegenskaber på træ, stål og glasfiber. Kan kun anvendes under vandlinien.

Min. påføringstemperatur 5°C

Temp.	Berøringstør	Overmal.int. min/max	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne
10°C	4 – 6t	6t – intet	811	7,8m <sup>2</sup> /l
20°C	2 – 3t	3t – intet		



750ml

2.5l

Værktøj



### Hempel's Light Primer

En slidstærk 2-komponent epoxy-primer til glasfiber, stål, krydsfiner og aluminium. Giver en udmærket beskyttelse både over og under vandlinien – slet og ret en vandtæt grundring, som forhindrer vandet i at trænge ind og dermed mindsker risikoen for osmose i glasfiber. Fås i to farver. Fortyndes med **Fortynder 845**.

Min. påføringstemperatur 5°C

Temp.	Berøringstør	Overmal.int. min/max	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne
10°C	8t	8t – 60d	845/99611	8,2m <sup>2</sup> /l
20°C	3 – 4t	4t – 30d		



375ml

750ml

2.25l

Værktøj



### Hempel's Prop Primer

Primer til propeller, påhængsmotorer og drev. Danner et godt og beskyttende grundlag for en flot finish. Anbefales især til systemer med **Hempel's Prop NCT**. Fås i praktisk spraydåse.

Temp.	Berøringstør	Overmal.int. min/max	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne
10°C	ca 40min	2t – intet		3,5m <sup>2</sup> /l
20°C	ca 20min	1t – intet		



500ml

### Hempel's High Protect

En professionel, 2-komponent epoxy-primer, som beskytter effektivt mod osmose i glasfiberskrog. Et "must" ved osmosereparationer. Den kræver en høj arbejdstemperatur, men kan anvendes indendørs, da den ikke indeholder opløsningsmidler. Overfladen skal grovslibes for at malingen kan hæfte godt. Fås i to farver. På **Hempel's High Protect** skal der påføres 1 lag **Hempel's Underwater Primer** eller **Hempel's Light Primer**. Rengøring med **Fortynder 845**.



750ml

2.5l

#### Min. påføringstemperatur 5°C

Temp.	Berøringstør	Overmal.int. min/max	Rengøring	Strække- evne
10°C	22 – 27t	18t – 11d	845	6,6m <sup>2</sup> /l
20°C	10 – 12t	8t – 5d		

#### Værktøj

LAY-OFF



### Hempel's Sealer 599

En 2-komponent tyndtflydende, klar epoxylak til forsegling af træoverflader, krydsfiner og ferrocement. Må ikke bruges på gelcoat. Kan anvendes både over og under vandlinjen. Fortyndes med **Fortynder 845**.



750ml

#### Min. påføringstemperatur 5°C

Temp.	Berøringstør	Overmal.int. min/max	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne
10°C	6 – 8t	8t – intet	845	ca 10m <sup>2</sup> /l
20°C	3 – 4t	4t – intet		

#### Værktøj



**Spartling og slibning vil give båden en glat overflade, hvilket forbedrer skrogets ydeevne i vandet og giver rene, glatte linjer over vandlinjen. Hvis overfladen er beskadiget, skal der bruges strukturspartel og slibes.**

### Hempel's Unifiller

Bruges ved mindre skader. Det er en styren-alkydfiller i tube beregnet til reparation af træ og metal over vandlinjen. Den krymper lidt ved hærning, så det er nødvendigt at spartle to gange, før du sliber. Tuben indeholder 350 gram.



350g

**Min. påføringstemperatur 5°C**

Temp.	Berøringstør	Overmal.int. min/max	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne	Værktøj
10°C	ca 4,5t	7			
20°C	ca 2t	3			

### Hempel's Epoxy Filler


En hård 2-komponent epoxybaseret filler, som kan bruges både over og under vandlinjen på glasfiber, krydsfiner, stål og aluminium. Fås i 1 l pakning eller tube 130 ml.



130ml

1l

**Min. påføringstemperatur 5°C**

Temp.	Berøringstør	Overmal.int. min/max	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne	Værktøj
10°C	16t	16t – 48t			
20°C	8t	8t – 24t	99610		



### Hempel's ProFair Filler

2-komponent letvægts-epoxyfiller. Den kan påføres i tykke lag, synker ikke, er let slibbar og derfor meget arbejdstidsbesparende. Velegnet til reparation af større skader og osmose eller til at bygge en kølprofil op.



1l

**Min. påføringstemperatur 5°C**

Berøringstør:	Fuldt hærdet:	Værktøj
Ca. 12 timer ved 20°C	7 dage ved 20°C 14 dage ved 10°C	

**Begroninger påvirker ikke kun bådens udseende, men kan også sætte sig på skruer og udenbordsmotorer, blokere vandgennemstrømningen i motoren, sænke bådens hastighed, øge brændstofforbruget og i sidste ende ødelægge skrogmaterialet.**

Maling af båden under vandlinjen:

- beskytter materialet/overfladen.
- forhindrer ruhed. (Ruhed øger modstanden i vandet, hvilket giver lavere hastighed og øger brændstofforbruget).

Begroninger varierer meget afhængig af temperatur, saltindhold og vandkvalitet. Niveau- og typeforskelle kan være voldsomme, selv på både, som ligger til kaj i umiddelbart ens miljøer, da begroningsforholdene påvirkes af sol/skygge, temperatur, vandstrøm, forurening og indløb af vand.

Begroning vokser hurtigere i sollys og ses derfor først i vandlinjen og på roret.

Smuds og forurening i vandet kan påvirke bundmalingen.

#### Tips:

Påfør et ekstra lag på roret og vandlinjen, hvor vandstrømmen er kraftigst.

#### Sådan virker bundmaling

Bundmaling frigiver bioaktive stoffer. De bioaktive stoffer, som bruges i dag, er primært kobberoxid og organiske biocidholdige stoffer. De er vandopløselige og giftige for begroningsorganismerne, når de frigives.

Forskellige former for bundmaling frigiver biocider/giftstoffer på forskellig måde. Der findes tre primære typer:

- Selvpolerende/eroderende
- Hård
- Traditionel/blød.

Disse forklares på næste side.

#### Anden bundmaling

Vi har udviklet en effektiv bundbehandling til de steder i verden, hvor der er forbud mod biocider. Denne behandling består af særlige harpiksmasser, som opløses på en kontrolleret måde for at holde begroninger nede uden brug af biocider.

#### Valg af det rigtige produkt:

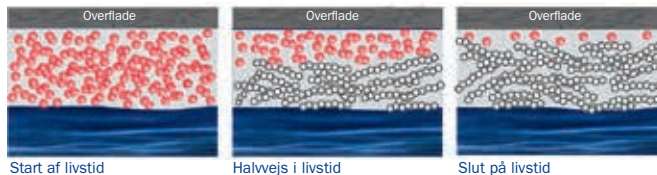
Der skal tages højde for følgende:

- bådtype
- sejlmønster og -hastighed
- geografisk placering og kajforhold
- eksisterende overfladebehandling
- miljø- og lovgivningsmæssige restriktioner, der hvor du bruger produktet og sejler.

Ved **selvpolerende/eroderende bundmaling** afviser et bindemiddel af aktive stoffer (biocider) begroningerne. Når bundmalingen er i vandet opløses bindemidlet langsomt, så overfladen hele tiden har friske aktivstoffer. Dette beskytter mod begroning hele sæsonen og reducerer opbygning af gammel bundmaling.



Ved **hård bundmaling** gør det høje indhold af uopløseligt bindemiddel bundmalingen hård og forhindrer erosion. Bindemidlet er fyldt med aktive stoffer, og partiklerne er så tætte, at så snart et lag udskilles, eksponeres det næste. Hårdhed og holdbarhed gør denne bundmaling ideel til hurtige fartøjer, både som trækkes op på land, og både til kapsejads (slibning af bundmalingen med vådt slibepapir før søsætning giver en glat finish).



Ved **traditionel/blød bundmaling** udskilles de aktive stoffer sammen med bindemidlet fra en simpel harpiks (gummiharpiks eller harpiksderivater). Da denne bundmaling er vandopløselig, opløses/eroderer den langsomt og er derfor en billig form for beskyttelse.



 Giftige stoffer

 Opløst harpiks





Påføring af bundmaling






Påføring langs vandlinien

### Hvor meget skal jeg bruge?

Nedenstående tabel er kun vejledende, da skrogdesign varierer meget. Tallet vist i fed skrift viser den samlede mængde, der skal bruges til to lag.

Følgende beregninger giver dig desuden en købsvejledning (dvs. hvis du skal bruge 9 l, foreslår vi, at du køber to 750 ml bølter og tre 2,5 l bølter).

Bådlængde	6m 20ft	7,5m 25ft	8,5m 28ft	10m 33ft	11,5m 38ft	13m 43ft	14,5m 48ft	16m 53ft	18m 60ft	20m 66ft	23m 76ft
<b>Fin Køl</b> 	<b>1,5l</b>	<b>1,5l</b>	<b>3l</b>	<b>4l</b>	<b>5l</b>	<b>6l</b>	<b>7l</b>	<b>8l</b>	<b>9,5l</b>	<b>11l</b>	<b>13l</b>
750ml	2	2	4	2	0	2	3	1	2	1	1
2,5l	0	0	0	1	2	2	2	3	3	4	5
<b>Full Køl</b> 	<b>2l</b>	<b>3l</b>	<b>4l</b>	<b>5l</b>	<b>6l</b>	<b>7,5l</b>	<b>9l</b>	<b>11l</b>	<b>13l</b>	<b>15,5l</b>	<b>19l</b>
750ml	3	4	2	0	2	0	2	2	1	1	2
2,5l	0	0	1	2	2	3	3	4	5	6	7
<b>Motor Cruiser</b> 	<b>2l</b>	<b>3,5l</b>	<b>4,5l</b>	<b>6l</b>	<b>7l</b>	<b>9l</b>	<b>10l</b>	<b>12l</b>	<b>15l</b>	<b>18,5l</b>	<b>23l</b>
750ml	3	2	3	2	3	2	0	3	0	2	1
2,5l	0	1	1	2	2	3	4	4	6	7	9

### Hempel's Hard Racing Xtra

En hård bundmaling, der beskytter effektivt mod begroning og giver en højere fart gennem vandet. Den er let at stryge på og kan desuden slibes til en meget glat overflade. \*


Hard Racing Xtra er optimal til trailerbåde, da den ikke smitter af/afgiver farve ved afvaskning.

**Min. påføringstemperatur 5°C**



750ml

2.5ltr

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/Rengøring	Strækkeevne	Værktøj
10°C	8 timer	8t – ingen	808	12,8m <sup>2</sup> /l	
20°C	4 timer	4t – ingen			

### Hempel's Hard Racing White


En hård, bundmaling, som er baseret på en anden kobbertype end Hempel's Hard Racing Xtra. Giver en god beskyttelse mod begroning. Den er let at stryge på og kan slibes op til en meget glat overflade. Findes i én farve: blændende hvid! \*

**Min. påføringstemperatur 5°C**



750ml

2.5ltr

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/Rengøring	Strækkeevne	Værktøj
10°C	8 timer	9t – ingen	808	13,5m <sup>2</sup> /l	
20°C	4 timer	5t – ingen			

### Hempel's Water Glide


Er en hård, stærk tyndfilmsbundmaling med friktionsnedsættende indholdsstoffer som giver skroget en glat overflade med lav friktion for max. fart og effektivitet. Det ideelle valg for regattasejlere, cruisere og speedbåde.

**Water Glide** er kobber farvet ved påføring, efter ca. 1 uges ophold i vandet ændres kuløren til den endelige farve.

Fås i sort. \*, \*\*, \*\*\*.

- Selvdjævnende til en glat finish uden slibning.
- Tørre meget hurtigt, maling og søsætning samme dag.
- Giver bedre fart og beskyttelse gennem hele sæsonen.
- Giver en meget tynd film som vil give minimal opbygning af bundmaling over tid.
- Til brug på (med anbefalet primer) Gelcoat/glasfiber, Stål og Bly.

**Min. påføringstemperatur 5°C**

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/Rengøring	Strækkeevne	Værktøj
10°C	40 min	60min – ingen	808	10m <sup>2</sup> /l	
20°C	20 min	30min – ingen			



750ml

2.5l

### Hempel's Mille Alu Baltic

Er selvpolerende bundmaling, som anbefales til områder med streng miljølovgivning, da den er fri for biocider. Den er udviklet med henblik på at sikre den bedst mulige ydeevne gennem hele sæsonen. Den er egnet til alle overflader og hastigheder.



750ml

Min. påføringstemperatur 15°C

Temp	Berøringsstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/Rengøring	Strækkeevne
10°C	8 timer	9t – ingen	808	13,8m <sup>2</sup> /l
20°C	4 timer	5t – ingen		

Værktøj



### Hempel's Mille NCT

Er en selvpolerende bundmaling med enestående ydeevne.

**Hempel's Mille NCT** er baseret på en patenteret binder teknologi, der effektivt styrer balancen mellem graden af selvpolering og ultra effektiv bundmaling.

Den kraftfulde bioaktive blanding og selvfornyende effekt sikrer en optimal og vedvarende beskyttelse mod begroning. **Hempel's Mille NCT** er kompatibel med stort set alle andre bundmalingstyper og er yderst kulørbestandig. Desuden er det ikke nødvendigt at benytte primer når der skiftes fra et andet bundmalingssystem til **Hempel's Mille NCT**, hvilket gør påføring betydelig mere enkel. \*



PREMIUM

750ml

2.5l

Min. påføringstemperatur 5°C

Temp	Berøringsstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/Rengøring	Strækkeevne
10°C	4 timer	8t – ingen	808	12,5m <sup>2</sup> /l
20°C	2 timer	4t – ingen		

Værktøj



### Hempel's Mille Xtra

HEMPELS mest solgte bundmaling til lystbåde! Udviklet specielt til bådejere, der stiller meget høje krav til beskyttelse mod begroninger i saltvand.

En polerende bundmaling, som er let at arbejde med.

Velegnet til en fart op til 25 knob. Findes i fem farver. \*, \*\*.

MEST  
SOLGTE

750ml

2.5l

Min. påføringstemperatur 5°C

Temp	Berøringsstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/Rengøring	Strækkeevne
10°C	8 timer	10t – ingen	808	12,8m <sup>2</sup> /l
20°C	4 timer	4t – ingen		

Værktøj



### Hempel's Basic

En blød, kobberbaseret bundmaling som beskytter mod begroning på både af glasfiber og træ. Findes i fire velkendte farver \*.


ØKONOMISK



750ml

2.5l


Min. påføringstemperatur 5°C

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/Rengøring	Strækkeevne	Værktøj
10°C	8 timer	8t – ingen	808	12,5m <sup>2</sup> /l	
20°C	4 timer	4t – ingen			

### Hempel's Alu Safe

En kobberfri, begroningshæmmende bundmaling specielt til både med aluminiumsskrog, drev og lignende. Selvpolerende med bioaktive stoffer, som ikke forårsager korrosion. Fås i hvid og sort.

Min. påføringstemperatur 5°C

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/Rengøring	Strækkeevne	Værktøj
10°C	8 timer	8t – ingen	808	13,3m <sup>2</sup> /l	
20°C	4 timer	4t – ingen			

### Hempel's Prop NCT

Er en selvpolerende bundmaling til propeller, drev og påhængsmotorer med enestående ydeevne. Den selvfornyende effekt giver en fremragende beskyttelse gennem hele sæsonen. Let at påføre med kort overmalingsinterval.

Min. påføringstemperatur 5°C

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/Rengøring	Strækkeevne	Værktøj
10°C	90 min	60 min	ingen	11m <sup>2</sup> /l	
20°C	45 min	30 min			



500ml

- \* Må ikke anvendes på aluminiumsbåde pga. korrosionsfare.
- \*\* Ved høj hastighed og aktivitet bør ekstra lag bundmaling påføres.
- \*\*\* TecCel™ er HEMPELs varemærke for sine avancerede systemer. Mærket angiver, at produktet indeholder en kombination af aktive biocider og polytetrafluoroethylene, hvilket giver mærkbare forbedringer i forbindelse med hastighed og ydeevne.

## Hvilken bundmaling skal jeg bruge?

Bådtype	Bundmaling	Fordele	Produkter
Cruising motor- og sejlbåde	Selvpolerende/ eroderende	Kontrolleret frigivelse af aktive stoffer gennem sæsonen	Mille NCT Mille Xtra
		Nem vedligeholdelse med kort forberedelsestid	Mille Alu Baltic
Aluminiumsbåde og propeller	Kobberfri	Specialprodukter til aluminiumsbåde	AluSafe Prop NCT
Hurtige motor- og sejlbåde*	Hård	Solid og holdbar gennem hele sæsonen	Hard Racing Xtra Hard Racing White
		Stor modstandsdygtighed	
		Skal slibes, når sæsonen er slut	
Regattasejlbåde og Speedbåde	Hård med TecCel	Lav friktion	Water Glide
		Øger hastigheden, nedsætter brændstofforbruget og øger motorens levetid.	
Træbåde	Blød	Økonomisk	Basic

\* Se side 52 og fremad for yderligere oplysninger om typer af og fordele ved bundmaling. Vær forsigtig ved brug af bundmaling. Læs altid etiketten og produktvejledningen før brug.

## Fouling Release System

### Opdag HEMPELs nyeste Innovative og teknologiske system – Silicone Fouling Release System!



**GRUNDER**

+



**SILIC ONE TIECOAT**

+



**SILIC ONE**

Fås i farverne:



Dette fantastiske, biocid frie produkt er baseret på silikone og hydrogel, der giver en overflade med vandlignende egenskaber, som gør det vanskeligt for begroingsorganismer at sætte sig fast på overfladen, og eventuel begroning sejles nemt af, når båden er i bevægelse. Andre fantastiske fordele er nem rengøring af begroning og enkel at overmale, hvilket giver besparelser på længere sigt. **Hempel's Silic One** vil i den grad forbløffe dig – hvorfor ikke give din båd en helt ny behandling?

#### Ubehandlede (nye) overflader:

Rengør med et egnet rengøringsmiddel, og slib med tørt sandpapir (P120). Fjern forsigtigt støv med ferskvand, og lad overfladen tørre. For optimal beskyttelse påfør 4 lag **Hempel's Light Primer 45551** (Brug overmalingsintervallet, som er angivet på dåsen.)

#### Tidligere behandlede overflader:

Det bedste resultat opnås ved at fjerne al gammel bundmaling ned til den eksisterende epoxy primer. Overfladen rengøres, fjern forsigtigt støv og lad overfladen tørre. Derefter påføres 1 lag **Hempel's Light Primer 45551**.

## Påføring

Læs alle instruktioner, før du maler, og følg alle instruktioner nøje.

Du må ikke male, hvis der er udsigt til regn!

### VÆRKTØJ:



En rulle med kort hår eller filt er ideel til påføring af tiecoat og Hempel's Silic One.

#### 1. Påfør et lag Hempel's Light Primer 45551\*



#### 2. Påfør et lag Hempel's Silic One Tiecoat 27450\*



Malingen er følsom over for fugtighed, så derfor bør du først åbne dåsen lige før brug.

Tiecoaten påføres til fuld dækning for at sikre vedhæftning. En vådfilmtykkelse på 100 mikron anbefales.

### Overmalingsintervaller:

#### Tiecoat påføres ved:

**20°C:** min. 4 timer, maks. 72 timer efter påføring af Hempel's Light Primer

**10°C:** min. 6 timer, maks. 72 timer efter påføring af Hempel's Light Primer

\*Hvis overmalingsintervallet overskrides, skal der påføres et nyt lag Hempel's Light Primer/Tiecoat.

Malingen kan anvendes op til 1 time, efter at dåsen er åbnet. En dåse, som er åbnet, kan ikke gemmes til senere brug.

### 3. Påfør to lag Hempel's Silic One 77450



Malingen er følsom over for fugtighed, så derfor bør du først åbne dåsen lige før brug.

Første gang, du påfører **Hempel's Silic One 77450**, skal der påføres 2 lag maling. I de efterfølgende sæsoner vil et enkelt lag være tilstrækkeligt.

Hæld malingen i en malerbakke, og sæt derefter låget på dåsen. Rulle/pensel skal mættes godt med maling.

**Hempel's Silic One** kan påføres op til 1 time, efter at dåsen er åbnet. En dåse, som er åbnet, kan ikke gemmes til senere brug.

- **FØRSTE LAG AF HEMPEL'S SILIC ONE**

Påfør mindst 100 micron våd.

**Overmalingstintervaller:**

**20°C:** min. 8 timer, maks. 48 timer efter påføring af  
**Hempel's Silic One Tlecoat 27450**

**10°C:** min. 16 timer, maks. 48 timer efter påføring af  
**Hempel's Silic One Tlecoat 27450**

Hvis overmalingstintervallet overskrides, skal der påføres et nyt lag af **Hempel's Silic One Tlecoat**.

- **ANDET LAG AF HEMPEL'S SILIC ONE**

Påfør mindst 100 micron våd.

**Intervaller for overmaling:**

**10 - 20°C:** min. 16 timer

Båden kan søsættes 24 timer, efter at sidste lag er påført, maximum 1 måned efter påføring.



## Rengøring

### Hurtige speedbåde (min. 20 knob)

**Hempel's Silic One** er selvrensende på hurtige speedbåde.

### Langsomme speedbåde – sejlbåde

Malingen kan rengøres så ofte som ønsket/påkrævet, så der opretholdes et helt ren overflade med meget lav friktion.

**Hempel's Silic One** er nem at rengøre. Du kan bruge en af følgende to muligheder:

#### MULIGHED

Overfladen kan højtryksspules med ferskvand.

#### MULIGHED

Brug en blød svamp eller klud, og skyl efter med ferskvand.

Pas på ikke at ridse overfladen under rengøringen.

**VIGTIGT: Du må IKKE bruge en hård børste eller lignende.**



## Vedligeholdelse

Vedligeholdelse af **Hempel's Silic One** er nem og enkel.

Vedligeholdelsesomkostningerne er lavere sammenlignet med traditionelle bundmalinger.

Der skal påføres et nyt lag **Hempel's Silic One** hvert år for at vedligeholde systemet.

Hvis båden har været på land i en periode på mere end 1 måned, skal overfladen vaskes med sæbe og derefter påføres et nyt lag af **Hempel's Silic One**, før båden søsættes.

Hvis båden ligger i vandet hele året, vil påføring af et nyt lag hvert år muligvis ikke være nødvendigt, men hyppigere rengøring kan være påkrævet.



## Maling fremhæver overfladens ydre og beskytter mod vejr og vind. (Se 'Valg af det rigtige malingsystem' på side 16).

### Hempel's Brilliant Gloss

Er en yderst farvebestandig, blank modificeret alkyd emalje. Fleksibel og modstandsdygtig over for saltvand og forurening. Nem påføring og fremragende resultat. Til brug udvendigt og indvendigt over vandlinien.

**Fortynder 811.** (Ved sprøjtepåføring **Fortynder 808**)

Ønskes en primer anvendes Hempel's Primer Undercoat.

**Min. påføringstemperatur 5°C**

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne
10°C	8 timer	20t – 6d	811 (Pense/Rulle)	11m <sup>2</sup> /l
20°C	4 timer	10t – 3d	808 (Sprøjtepåføring)	



750ml

2.5l

#### Værktøj



### Hempel's Non-Slip Deck Coating

Er en hurtigtørrende, skridsikker mellem- eller slutstrykning. Til brug udvendigt og indvendigt over vandlinien. Velegnet til træ, metal og glasfiber m.m. Indeholder granulat til skridsikring (ru overflade). Ønskes en primer anvendes **Hempel's Primer Undercoat**. Fortyndes med **Fortynder 808**.

**Min. påføringstemperatur 5°C**

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne
10°C	4t	6t – 10d	808	9,2m <sup>2</sup> /l
20°C	2t	3t – 5d		



750ml

#### Værktøj



### Hempel's MultiCoat

Er en 1-komponent, halvblankmaling, som beskytter godt mod vand og olie. Kan bruges både som primer og topcoat på træ, glasfiber og metal. Ønskes en primer anvendes **Hempel's Primer Undercoat**.

**Min. påføringstemperatur 5°C**

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne
10°C	6 – 8t	16t – 5d	811 (Pensel/Rulle)	11,5m <sup>2</sup> /l
20°C	2 – 4t	8t – 5d	808 (Spøjtepåføring)	



750ml

2.5l

Værktøj



### Hempel's Anti-Slip Pearls

Kan tilsættes til alle typer maling, hvor skridsikkerhed er ønsket. Tilsættes Hempels topmalinger/emaljer og lakker for at opnå en skridsikker overflade på dæk og andre trædeflader. Bemærk - perlerne er neutrale

**Min. påføringstemperatur 5°C**



160g

### Hempel's PolyGloss

Er en højglans to-komponent polyurethan-baseret slutstrøgning med fremragende glans- og kulørbestandighed. Meget slidstærk. God resistens over for vand, spild af olier og en række kemikalier. Let at rengøre. Som slutstrøgning på overflader over vandlinien på glasfiber, aluminium, stål, beton, krydsfinér og træ, der ikke "arbejder".

Ønskes en primer anvendes Hempel's Light Primer.

**Kun til professionelt brug.**

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne
10°C	12t	16t - 6d	871 (Pensel/Rulle)	16m <sup>2</sup> /l
20°C	6t	8t - 3d	851 (Spøjtepåføring)	



750ml

Værktøj



**Lak beskytter træ mod vejr og vind. Hvis træet er af god kvalitet, vil lakken være med til at fremhæve dets naturlige skønhed.**

### Hempel's Wood Impreg


Er en klar alkydolie til brug på træbåde og hårdtræ. Olien benyttes på grund af sin glimrende indtrængningsevne til at mætte træet før påføring af Hempels lakker og malinger. Til brug udvendigt og indvendigt over vandlinjen.



750ml

2.5l

**Min. påføringstemperatur 5°C**

Temp	Berøringsstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne	Værktøj
10°C	4 – 12 t	16 t – ingen	811	3 – 6m <sup>2</sup> /l	
20°C	2 – 6 t	8 t – ingen			

### Hempel's Favourite Varnish

En 1-komponent, alkydbaseret, tyktfyldende højglanslak.

Bruges over vandlinjen indvendigt og udvendigt som en del af et 1-komponentsystem. Meget nem at påføre og giver en solid, slidstærk og holdbar finish med dyb glans. Ideel til områder, hvor træet skal kunne bevæge sig.




375ml

750ml

2.5l

**Min. påføringstemperatur 5°C**

Temp	Berøringsstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne	Værktøj
10°C	12t	12t – 4d	811	16m <sup>2</sup> /l	
20°C	6t	6t – 2d			

### Hempel's Classic Varnish

En 1-komponent, traditionel lak fremstillet af de bedste materialer, herunder tungolie. Bruges indvendigt og udvendigt over vandlinjen. God fordeling ved påføring, fleksibel finish og langtidsholdbare UV-filtre sikrer uovertruffen finish, som holder i lang tid.




375ml

750ml

2.5l

**Min. påføringstemperatur 5°C**

Temp	Berøringsstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne	Værktøj
10°C	ca 20t	20t – 4d	811	17m <sup>2</sup> /l	
20°C	ca 10t	10t – 2d			

### Hempel's Dura-Gloss Varnish (blank) Hempel's Dura-Satin Varnish (Silkemat)

En 1-komponent, urethanbaseret alkydiak med uovertruffen modstandsdygtighed overfor alkohol og rengøringsmidler. Til indvendig og udvendig brug over vandlinjen, hvor der ønskes en smuk, holdbar lak. Hurtigtørrende til en meget hård, slidstærk, blank eller silkemat overflade. Meget modstandsdygtig overfor slid allerede få timer efter påføring.



#### Min. påføringstemperatur 5°C

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne	Værktøj
10°C	4 – 6t	8t – 4d	811	Dura-Gloss 19,2m <sup>2</sup> /l	  
20°C	2 – 3t	4t – 2d		Dura-Satin 17m <sup>2</sup> /l	

### Hempel's Diamond Varnish

En 2-komponent polyuretanlak. Bruges indvendigt og udvendigt over vandlinjen. Bruges på områder, hvor der ønskes en hård, meget slidstærk og holdbar finish. Meget modstandsdygtig overfor slid og kemikalier og giver uovertruffen holdbar og smuk finish.

#### Kun til professionelt brug

#### Min. påføringstemperatur 5°C

Blandingsforhold  
2:1

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne	Værktøj
10°C	12 – 16t	32t – 10d	851 (pensel)	12,5m <sup>2</sup> /l	  
20°C	6 – 8t	16t – 5d	871 (sprøjte)		

### Hempel's SeaTech Gloss Varnish Hempel's SeaTech Satin Varnish

En vandfortyndbar en-komponent akryl lak, der giver en holdbar overfladebehandling og beskytter mod vand- og UV-skader. Til brug over vandlinjen. Anvendes på nyt eller tidligere lakeret træ, både indvendigt og udvendigt.

Særligt velegnet til indendørs brug, da den ikke udløser opløsningsmiddel under påføring. Overmalingstiden og de vandfortyndbare egenskaber gør det muligt at påføre to til tre lag på én dag. Lavt VOC-indhold.

#### Min. påføringstemperatur 5°C

Temp	Berøringstør	Overmaling (min/max)	Fortynder/ Rengøring	Strække- evne	Værktøj
10°C	2 – 4t	4t – 12d	Ferskvand	12 m <sup>2</sup> /l	 
20°C	1 – 2t	2t – 5d			

Over tid vil teaktræets naturlige gyldenbrune farve langsomt skifte til sølvgrå og efterfølgende til en mørkegrå/grønlig farve. Plejemidlerne til teak vil give nyt liv til træet ved at rengøre det og gengive træet sin farve samt beskytte og vedligeholde det.

### Hempel's Teak Cleaner

Et rengøringspulver til alle steder med teak. Især god til større områder som f.eks. dæk og til træ, som er blevet mørkegråt. Fjerner smuds og mærker, så der opnås en ren overflade, som kan behandles med **Hempel's Teak Colour Restorer** eller **Hempel's Teak Oil**.

Hæld ferskvand på overfladen, og påfør et jævnt lag **Hempel's Teak Cleaner**. Lad virke i 10-20 minutter og skrub med en stiv børste, mens pulveret stadig er vådt. Skyl godt efter med rent ferskvand, før pulveret tørrer.



750ml

### Hempel's Teak Oil

Upigmenteret teakolie med gode imprægneringsegenskaber, som gør rengøring nemmere. Gør træet modstandsdygtigt over for vand og smuds og fremhæver dets oprindelige struktur. Bruges som overmaling af **Hempel's Teak Colour Restorer** på områder med meget slid. Ikke velegnet på malede eller lakerede overflader.

Påfør et mættende lag på rengjort, nyt træ, tidligere olieret eller imprægneret træ. Lad **Hempel's Teak Oil** trænge ind i træet, fjern overskydende olie med en ren klud.

**Min. påføringstemperatur 5°C**



750ml

2.5l



### Hempel's Teak Colour Restorer

Pigmenteret teakolie med god imprægneringsevne, som giver teak-overflader en gyldenbrun farve og ensartet finish. Kan KUN bruges på teakdæk og andre træoverflader, som udsættes for kraftig slid, hvis det overstryges med **Hempel's Teak Oil**.

Afhængig af, hvor meget træet absorberer, påføres et eller flere lag på rengjort, nyt træ, tidligere olieret eller imprægneret træ. Fjern overskydende materiale med en ren klud.

**Min. påføringstemperatur 5°C**



750ml



**Det er vigtigt kun at bruge den anbefalede fortynder. Hvis ikke den anbefalede fortynder bruges, eller der skiftes til andre mærker, vil det resultere i en dårlig finish.**

Ved at fortynde maling kan man forbedre dets flydeevner, øge spredningshastigheden og absorberingsevnen – alt sammen noget, som gør malingen nemmere at arbejde med. Hvis man overskrider det anbefalede blandingsforhold, kan det dog nedsætte effekten af malingen. Når maling fortyndes, bliver tørfilmstykkelsen tyndere, fordi opløsningsmidlerne er fordampet, og det kan derfor være nødvendigt at påføre flere lag for at opnå den ønskede filmtykkelse.

**BEMÆRK:** Ved 2-komponentprodukter må man kun fortynde det opblandede produkt.

#### Tips:

Opløsningsmidlerne/fortynderne i nogle malingstyper kan opløse glasfiber. Brug derfor kun maleværktøj, som tåler det anvendte opløsningsmiddel, og vær forsigtig med at bruge plastikbøtter.

Hæld ikke fortynder i kloakken, men aflever det på nærmeste miljøstation.



Fortynder 808

Fortynder 811

Fortynder 845

Fortynder 851

Fortynder 871

Hempel's Degreaser 9961

**Båden skal vedligeholdes i løbet af sæsonen for at sikre, at den fremstår flot, opretholder sine sejlegenskaber, og at overfladebehandlingen vedligeholdes. Mængden af vedligehold og pleje afhænger af det miljø, båden sejler i.**

## CLEAN

### Hempel's Pre-Clean - Grundrens

Effektive rensningsmidler til rengøring af gelcoat samt malede overflader for at fjerne brændstof, olie, fedt, voks og silikone. Bruges før maling og til dybderensning.

Fortynd en del **Hempel's Pre-Clean** med 20 dele vand til almindelig rengøring. Ved kraftigere forurening, bland i forholdet 1:10. Kan bruges til rengøring af værktøj. Undgå at bruge **Hempel's Pre-Clean** på ubehandlet træ, da det kan optage væsken. Ryst grundigt før brug.

**Må ikke udsættes for frost.**



1 ltr

### Hempel's Barnacle Remover - Rur-fjerner

Fjerner effektivt rurer med en blanding af kemiske og mekaniske behandlinger. Anvendes på påhængsmotorer, skruer, bund og lignende områder. Da produktet indeholder syre, anbefales det at anvende personlige værnemidler. Anvendelse: Skrab eventuelt løse begroinger af. Omrystes grundigt inden brug. Påføres direkte og i et jævnt lag på rurerne. Lad **Hempel's Barnacle Remover** virke i 3 – 5 minutter. Påfør produktet af flere omgange (særligt på vandrette flader) med ca. ét minuts mellemrum for at sikre, at ruerne er dækket og derfor kan opløses. Fjern de opløste ruer med en højtryksspuler og/eller ved forsigtigt at skrabe dem af. Gentag om nødvendigt behandlingen. Skyl efter med ferskvand.

**Må ikke udsættes for frost.**



500 ml

### Hempel's Boat Shampoo

Koncentreret rengøringsmiddel uden opløsningsmiddel til effektiv daglig rengøring af gelcoat samt malede og lakerede overflader.

Fortynd med ferskvand i forholdet 1:10. Påfør med en blød børste eller en klud. Ved højtryksrensning opløses **Hempel's Boat Shampoo** med vand i forholdet 1:5. Lad det aktive stof virke nogle minutter, og skyl efter med ferskvand. Afslut med **Hempel's Wax<sup>TecCel</sup>** eller **Hempel's Wax** på gelcoat samt malede og lakerede overflader.

**Må ikke udsættes for frost.**



1 ltr



### Hempel's Clean & Shine – Shampoo med voks

Koncentreret NANOCel- vaskemiddel voks som effektivt renser, vokser og efterlader en beskyttende hinde i én arbejds gang. Kan anvendes på alle overflader.

**Hempel's Clean & Shine** er et helt nyudviklet produkt, hvor kompositionen af råmaterialerne kvalificerer produktet til betegnelsen NANOCel. NANOCel-begrebet refererer til den geometriske størrelse af væskens cellestruktur.

Fortynd i forholdet 1:10 med fersk- eller havvand. Påfør med en svamp, blød børste eller klud, skyl efter med ferskvand. Ryst grundigt før brug.

**Må ikke udsættes for frost.**



1 ltr

### Hempel's Gelcoat Cleaning Gel

Effektiv, ikke-slibende rensesegel til fjernelse af rust og udstødningspletter, belægninger i vandlinjen, fendermærker og andre mærker på områder på gelcoat og malede overflader. Løber ikke, når gelen påføres lodrette overflader. Den kemiske proces betyder, at det ikke er nødvendigt at gnide eller skrubb overfladen.

Påfør med klud eller børste, og lad virke i 15 – 30 minutter, skyl efter med ferskvand og brug om nødvendigt en børste. Bør ikke påføres i direkte sollys.

**Må ikke udsættes for frost.**



500 ml

### Hempel's Gelcoat Cleaning Powder

Effektivt rengøringspulver til at fjerne kraftige aflejringer og pletter på gelcoat-overflader, især gulninger og misfarvninger der opstår i fersk- eller brakvand.

Bland **Hempel's Gelcoat Cleaning Powder** med ferskvand, til der opnås en pastakonsistens og påfør jævnt på gelcoaten, som er blevet gjort våd med ferskvand. Lad virke i 10-20 minutter. Brug en blød børste til rengøring mens pastaen stadig er fugtig, og spul grundigt med ferskvand, før pastaen bliver hård. Kan misfarve rustfrit stål.

**Må ikke udsættes for frost.**



750 ml

### Hempel's Rib Cleaner

Effektivt, koncentreret rengøringsmiddel og affedter uden opløsningsmidler til over- og underskrog på RIB-både, samt andre gummi- og vinyloverflader. Særlig velegnet til at fjerne smuds og misfarvning forårsaget af UV-lys. Kan bruges sammen med højtryksudstyr. Brug ikke på overflader, der er følsomme overfor basiske stoffer, som f.eks. aluminium.

Fortynd 1:10 med ferskvand til almindelig rengøring, reducer forholdet ved mere krævende rengøring. Vask/skrub overfladen med ferskvand efter fem minutter, indtil alle rester er fjernet.

**Bør ikke udsættes for frost.**



500 ml

## RENEW

### Hempel's Rubbing Liquid

Poleringsmiddel til at fjerne oxydering og overfladiske ridsemærker fra de fleste overflader, herunder aluminium. Gendanner og opfrisker glansen og farven på gelcoat og malede overflader.

Påfør med en blød klud, poler i hånden eller en polermaskine, fjern overskydende rubbing med en ren klud. Afslut med **Hempel's Custom Marine Polish** efterfulgt af **Hempel's WaxTecCel** eller **Hempel's Wax**. Bør ikke påføres i direkte sollys.

**Må ikke udsættes for frost.**



500 ml

### Hempel's Custom Marine Polish

Flydende poleringsmiddel, som renser, polerer og beskytter gelcoat samt malede og lakerede overflader. Indeholder silikone, som hærdet på overfladen, så der dannes en beskyttende barriere og en klar glans.

Rens overfladen med **Hempel's Pre-Clean**. Hvis overfladen har mistet farve og glans, kan **Hempel's Rubbing Liquid** bruges først. Påfør rigeligt **Hempel's Custom Marine Polish** med en blød klud, poler i hånden eller med maskine, til der opnås en dyb glans. Afslut/forsegl med **Hempel's WaxTecCel** eller **Hempel's Wax**. Bør ikke påføres i direkte sollys.

**Må ikke udsættes for frost.**



500 ml

## PROTECT

### Hempel's Alu-Protect

Silikonefri olie til rensning og beskyttelse af aluminiumsmaster og -bomme, rigninger og beslag af stål og rustfrit stål. Den langtidsbeskyttende olie trænger ind i wirer og under beslag.

Før overfladen forsegles med **Hempel's Alu-Protect**, skal den rengøres med **Hempel's Boat Shampoo**, skylles med ferskvand og tørre. Hvis overfladen er kraftigt oxyderet, bruges **Hempel's Rubbing Liquid**, hvorefter overfladen tørres ren, og

**Hempel's Alu-Protect** påføres med en blød klud, hvilket efterlader en tynd beskyttende film. Bør ikke påføres i direkte sollys eller på varme overflader.

**Må ikke udsættes for frost.**



500 ml

### Hempel's Textile Protect

Vandafvisende, gennemsigtig beskyttelse til bådovertræk, sprayhoods, sejl, presenninger og lignende emner. Sprayes ufortyndet direkte fra flasken. Behandl hele overfladen for at undgå farveforskelle. Beskyt områder af akryl eller lignende plastik.

**Må ikke udsættes for frost.**



500 ml

### Hempel's Wax

Flydende hård voks der giver overfladen UV-beskyttelse og høj glans. Kan anvendes på gelcoat, malede og lakerede overflader. Efterlader en smuds-afvisende overflade, der er nem at rengøre.

Egnet til både manuel og maskinel påføring.

Påfør med en blød klud, poler i hånden eller med en polermaskine, lad tørre i 5 – 10 minutter, poler og fjern herefter overskydende voks med en ren klud for at opnå en højglansfinish.

**Må ikke udsættes for frost.**



500 ml

### Hempel's Wax<sup>TecCel</sup>

Effektiv flydende hård voks med TecCel-teknologi som giver en meget holdbar, glansfuld, uvbeskyttende og vandafvisende overflade, der er nem at rengøre.

Påfør voksen med en blød klud på den rengjorte overflade. Lad tørre i 5 – 10 minutter. Poleres enten manuelt eller maskinelt. Fjern overskydende voks med en ren klud for at opnå en spejlagtig højglansfinish. Bør ikke påføres i direkte sollys.

**Må ikke udsættes for frost.**



500 ml

# Oversigter

- Udregning af malingsareal
- Sundhed og sikkerhed
- Problemløsning
- Fagudtryk

# Udregning af malingsareal



## Forkortelser

LOA = Total længde

LWL = Længde ved vandlinjen

B = Bredde

D = Dybde under vandlinjen

F = Fribord

## Omregningstabel

1 fod = 0,305 meter

1 meter = 3,28 fod

1 fod<sup>2</sup> = 0,093 m<sup>2</sup>

1 m<sup>2</sup> = 10,763 fod<sup>2</sup>

1 UK gallon = 4,546 liter

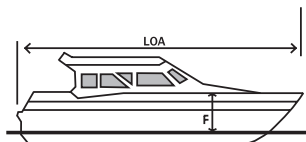
1 liter = 0,22 UK gallons

1 US gallon = 3,785 liter

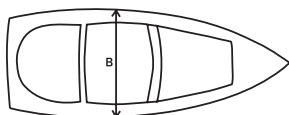
1 liter = 0,264 US gallons

$$\text{Malingsforbrug i liter} = \frac{\text{Total overflade}}{\text{Malingsens anbefalede strækkeevne}}$$

### Areal over vandlinie

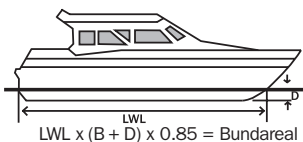


$$(LOA + B) \times (F \times 2) = \text{Fribordsareal}$$

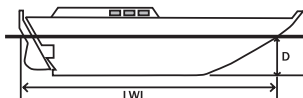


$$LOA \times B \times 0.75 = \text{Dæksareal}$$

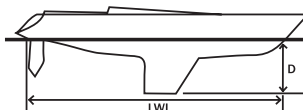
### Areal under vandlinie



$$LWL \times (B + D) \times 0.85 = \text{Bundareal}$$



$$LWL \times (B + D) \times 0.75 = \text{Bundareal}$$



$$LWL \times (B + D) \times 0.50 = \text{Bundareal}$$

## Sundhed og sikkerhed

**Lovgivningen kræver, at alle malingsprodukter skal være forsynet med oplysninger om sundheds- og sikkerhedsforanstaltninger. Følgende advarselssymboler er de mest anvendte på vores produkter.**

---

HEMPEL har valgt en hurtig implementering af det nye globale faremærkningssystem GHS, startende i 2010.

### Hvad er GHS?

GHS er en standardiseret, global tilgang til farekommunikation. GHS understøttes fuldt ud af FN samt af kontrolorganer over hele verden.

Det primære formål med GHS er bedre beskyttelse af menneskers sundhed og af miljøet ved at give brugere at kemiske produkter bedre og mere ensartede oplysninger om de risici, der er forbundet med anvendelse af produkterne.

HEMPEL støtter dette mål fuldt ud.

### Hvad betyder ændringen for dig?

GHS omfatter ingen yderligere krav eller forpligtelser hvad angår brugen af kemiske produkter. Som bruger skal du dog altid sikre, at kemiske produkter behandles med den nødvendige omhu ved at:

- identificere faresymboler og sikkerhedssætninger, og kontrollere, at du gør, hvad du skal for at produktet anvendes på en sikker måde.
- sikre, at du og dine medarbejdere har modtaget relevante instruktioner ved at læse sikkerhedsrådene på etiketten og i sikkerhedsdatabladet.

## NYE FARE SYMBOLER

## GAMLE FARE SYMBOLER



### Ætsende

Kan give forbrændinger ved kontakt.



### Miljøfarlig

Frembyder eller kan frembyde øjeblikkelige eller senere optrædende skader på en eller flere dele af miljøet.



### Sundhedsskadelig

Kan være sundhedsskadelig.

### Irriterende

Kan virk irriterende på huden eller andre slimhinder.



### Meget brandfarlig

Antændelig ved kontakt med ilt, let antændeligt, meget lavt flammepunkt eller udvikler meget brændbare gasser ved kontakt med vand.

### Ekstremt brandfarlig

Har et meget lavt flammepunkt og kogepunkt, og gasser antændes ved kontakt med ilt.



I det gamle system skelnede symbolerne ikke mellem farer for luftvejene og andre farer. Dette afspejles klart i GHS, hvor fare for lunge-skade er angivet.



### Gode råd

- Se sikkerheds-/produktbladene for at få yderligere produktinformation og indhold.
- Læst altid etiketten grundigt, og kontakt os, hvis du er usikker på, hvordan produkterne skal bruges.
- Brug passende personlige værnemidler.
- Sørg for tilstrækkelig ventilation, der passer til det anvendte produkt. Brug eventuelt åndedrætsværn. Undgå at indånde damp/støv.
- Åbn bøtterne forsigtigt.
- Tør straks spild op.
- Undgå at spise eller drikke i nærheden af opbevaret eller påført maling.
- Må ikke indtages. Hvis produktet indtages, skal der straks søges lægehjælp, og beholderen eller etiketten tages med.
- Nogle produkter kan give irritation. Søg altid læge, hvis du er i tvivl.
- Hvor det er muligt, bør afrenset bundmaling opsamles og bortskaffes på forsvarlig vis.
- Kontakt de lokale myndigheder for at få oplysninger om bortskaffelse af affald.



## De mest almindelige fejl: dårlig forbehandling og rengøring af overfladen, for glat en overflade, fugtig overflade, træ med højt fugtindhold, utilstrækkelig grundning og manglende overholdelse af overmalingsintervaller.

Fejl	Årsag	Dette gør du
<b>Appelsinhuds-effekt</b>	Forekommer normalt kun ved sprøjtning. Mulige årsager: For lidt fortynder, specielt ved høj overflade- og lufttemperatur. Bedste temperatur er +16-20°C. For stor afstand. For lavt tryk.	Lad malingen tørre, slib den jævn og mal igen.
<b>Afskalning</b>	Skyldes som regel: Dårlig rengøring af overfladen. Maling hæfter dårligt på blanke overflader, for lidt ruhed. Fugtige eller fedtede overflader. Træoverflader med for høj fugt. For lang tid mellem strygningerne. For høj lagtykkelse.	Rengør overfladen grundigt med <b>Hempel's Pre-Clean</b> . Skyl med ferskvand. Ved afskalning på gelcoat skal du også affedte med <b>Hempel's Degreaser</b> . Slib overfladen, fjern støvet og påfør ny maling.
<b>Begroning</b>	Kan skyldes: Overdreven fortynding af bundmalingen, utilstrækkelig omrøring eller slet og ret for lidt bundmaling (2-3 lag bør påføres hvert år). Maling under dårlige forhold: regn, tåge osv. Udtørret bundmaling pga. for sen søsætning. Stærkt forurenede vand (kloakudslip).	Fjern alle former for begroning. Påfør ny bundmaling, evt. flere lag. Hvis muligt, vælg en bedre bundmalingstype.
<b>Blærer</b>	Dårlig forbehandling, utilstrækkelig rengøring. For hurtig tørring af overfladen, så fortynder ikke kommer ud. For høj fugtighed i træ. For lav lagtykkelse af epoxy-primer på stål. Stål, som ikke har fået fjernet alle former for salt inden sandblæsning. Osmose, blærer lugter af eddike.	Skrab blærerne af med en spartel. Slib kanterne jævne og påfør spartelmasse. Slib det spartlede område med groft sandpapir og mal igen.

Fejl	Årsag	Dette gør du
<b>Malingen hæfter dårligt</b>	Malingslaget slipper fra underlaget i større eller mindre stykker. Dette kan skyldes dårlig vedhæftning fra starten, for eksempel ved fedtede eller glatte overflader eller dårlig slibning mellem strygningerne. Eller malingsintervaller, der ikke er overholdt.	Afvaskning med <b>Hempel's Pre-Clean</b> og afskylling med ferskvand. Slib malingen eller lakken af eller fjern den med malingsfjerner. Mal et nyt lag. Husk omhyggelig affedtning. Følg brugsanvisningen.
<b>Malingen løber - Gardiner</b>	Skyldes som regel for tykt et lag, forkert fortynder, for meget fortynder eller for ujævn sprøjtning.	Hvis malingen ikke er tør, kan den jævnes ud med pensel eller malepude. Ved sprøjtning skal laget først tørre, derefter slibes, og nyt lag påføres.
<b>Glanstab</b>	Alle malede overflader mister glansen med tiden. Hvis det sker allerede under malearbejdet, kan det skyldes fugtigt vejr. Afvaskning med koncentrerede alkaliske midler kan også være skyld i glanstabet. Det gælder især på oliealkydning.	Er malingslaget tilstrækkelig tykt, kan du polere det. Er overfladen meget mat, kan det være nødvendigt at bruge <b>Hempel's Rubbing Liquid</b> før polering. Eller – Slib overfladen og påfør et lag ny maling.
<b>Sløret lak</b>	Skyldes fugtigt underlag, store temperatursvingninger under tørringen eller mangelfuld ventilation.	Når lakken er sløret, er det ofte fordi den hæfter dårligt til det underliggende lag. Derfor skal hele laget fjernes enten med malingsfjerner eller ved slibning.
<b>Krakelering</b>	Opstår typisk, hvis du bruger hård maling oven på en blød maling. Kan også skyldes for korte intervaller mellem strygningerne eller store temperaturudsving.	Når malingen krakelerer, sprækker den. Du må fjerne hele malingslaget og påføre en ny maling, som passer til den underliggende.

Fejl	Årsag	Dette gør du
<b>Kridtning</b>	Pudderlignende afsmitning. Kan skyldes solens UV-stråler. Betyder ikke nødvendigvis, at beskyttelsen er nedsat. Polerende bundmaling kridter således en del, fordi stoffet er konstrueret til at afgive partikler.	For at beskytte malingen eller gelcoaten er det en god idé at dække båden med presenning, specielt om vinteren. I sommersæsonen skal gelcoaten beskyttes med <b>Hempel's Custom Marine Polish</b> , som indeholder UV-filter. En mat overflade kan blive blank igen med poleringsmiddel eller påføring af et ny lag maling/lak. Bundmaling bør foretages hvert år.
<b>Små huller (pinholes)</b>	Skyldes for kraftige penselstrøg i varmt vejr eller for hurtig tørring, for eksempel i stærk sol.	Vask overfladen grundigt med <b>Hempel's Boat Shampoo</b> . Rengør eventuelt også med <b>Hempel's Degreaser</b> . Slib, spartel, slib igen og påfør et nyt lag. Ved sprøjtepåføring, fortynd og påfør meget tyndt lag inden den rigtige påføring (Mist coat).
<b>Langsom tørring</b>	Arbejdstemperaturen har været for lav, sidste stryging var ikke tør nok ved overmaling, underlaget har ikke været tilstrækkelig affedt, eller du har brugt forkert eller for lidt hærdet i 2-komponentblandingen. Kan også skyldes utilstrækkelig ventilation.	De fleste malingstyper hærdet efterhånden, selv om malingen er forkert blandet eller påført. Hvis du ikke har tid til at vente, kan 1-komponent alkyd- og urethanmaling skylles med koldt vand for at fremskynde hærdningen.
<b>Rynkning</b>	Kan opstå ved alt for tykke lag eller ved for hurtig tørring, for eksempel på overflader udsat for direkte sollys.	Hvis opløsningsmidlet ikke er fordampet, kan du fjerne malingen med en spartel. Færdighærdet maling kan fjernes med <b>Hempel's Paint Stripper</b> eller ved slibning.
<b>Striber</b>	Skyldes brug af forkert pensel, en for stiv pensel eller for tyk maling.	Det er vigtigt at bruge en pensel af god kvalitet. Problemet kan næsten helt undgås, hvis du påfører to lag og mellemsliber.

**Alkyd** - Syntetisk bindemiddel opløseligt i terpentiner.

**Amin udsvedning** - Et lag karboniseret amin, som kan opstå på overfladen efter påføring af epoxymaling. Skyldes som regel lav temperatur og høj luftfugtighed. Skal vaskes væk før ny maling.

**Anode** - zinkklods der påsættes skroget under vandet for at optage elektriske spændinger mellem kobberholdig bundmaling og aluminiumsdrev/motorben.

**Antifouling** - Bundmaling, maling der hæmmer begroning på undervandsskroget.

**Anvendelsestid** - Den tid en 2-komponent maling kan bruges, efter at den er blandet. (Pot life).

**Aptering** - Alt det indvendige i båden, fx skot, hylder m.m.

**Biocid** - Aktivstoffet i bundmaling, som forhindrer begroning.

**Cleaner** - Rengøringsmiddel.

**Copolymer** - En kombination af to typer harpiks, den ene opløselig og den anden uopløselig. Bruges ved fremstilling af bundmaling.

**Hempel's Degreaser** - Affedtningsmiddel.

**Densitet** - Forholdet mellem malingens vægt og volumen.

**Enamel** - Emalje, slutstrygning.

**Hempel's Epoxy** - Syntetisk harpiks, som hæder kemisk. Bruges i 2-komponente produkter.

**Filler** - Spartelmasse.

**Finish** - Afsluttende behandling.

**Fortynder (Hempel's Thinner)** - En væske, som bruges for at opløse maling og til at justere viskositet og tørretid.

**Galvanisk tæring** - Nedbrydning af det mindst "ædle" metal, når det kommer i kontakt med elektrisk strøm. Kan opstå på både, som ikke har zink-anoder på propel og drev.

**Gelcoat** - Det yderste, pigmenterede polyesterlag på glasfiberbåde.

**Humus** - Ufuldstændigt nedbrudte plantestoffer.

**Hærdning** - Malingen forandres fra flydende til fast form.

**HVLP** - Sprøjte (high volume low pressure).

**Korrosion** - Nedbrydning af metal forårsaget af luft og vand, altså rust. Kan modvirkes med zink-anoder.

**Mellemstrygning** - Malingslag, der kan forene to ellers forskellige malingsstyper.

**Mymeter (mym)** - 1/1000 millimeter.

**Opløsningsmiddel** - Væske til at opløse el. affedte maling med.

**Osmose** - Vandring af molekyler gennem en hinde (eks. Gelcoat) på grund af forskelle i indholdet af salte. Betegner også blæredannelse i glasfiber opstået ved osmotisk tryk, dvs. en større koncentration af salte, der får væsken til at udvide sig.

**Oxydering** - Iltning af metaloverflade.

**Polish** - Poleringsmiddel.

**Polyester** - Syntetisk harpiks, som bruges ved fremstilling og vedligehold af glasfiberkonstruktioner.

**Polyuretan** - En holdbar syntetisk harpiks som bruges i 2-komponent lak.

**Plywood** - Vandfast krydsfinér.

**Primer** - Grundning. En maling med beskyttende egenskaber, som påføres malede og umalede overflader.

**Rubbing** - En slibning, der er finere end slibning med sandpapir.

**Sag (Gardiner)** - Maling, som løber, fordi den er for tykt påført. (Gardiner).

**Sealant** - Tætningsmiddel.

**Hempel's Sealer** - Forsegler.

**Slutstrygning** - Det sidste lag maling.

**Styren** - Kemisk forbindelse, benyttes bl.a. som opløsningsmiddel i polyester.

**Tie coat** - Hæfteprimer. Mellemstrygning.

**Topcoat** - Emalje

**Ultraviolet (UV)** - Solstråler, som kan nedbryde kemiske bindemidler, så malingen bleges.

**Urethan** - Syntetisk bindemiddel, som tilfører en alkydstruktur større slidstyrke.

**Vandfortyndbar** - En maling, hvor vand bruges som opløsningsmiddel.

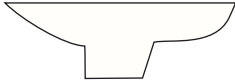
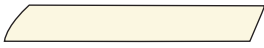
**Vedhæftningsprimer** - En strygning med gode vedhæftningsegenskaber, som kan binde forskellige malingsstyper sammen. (Tie coat).

**Viskositet** - Høj: tyktflydende. Lav: tyndflydende. En maling som **Hempel's High Protect** har høj viskositet.

**Volumen** - Rummål.

**Vægtfylde (Density)** - Forholdet mellem vægt og rumfang.

# Bundmalinger



10000 White  
A C G J



10160 Dove White  
B



10430 Penta Grey  
F K



17160 True Grey  
E



17801 Pepper Grey  
A



19990 Black  
H



19990 Black  
A B C D E F G I K



30390 True Blue  
A B C E



31750 Souvenirs  
A B



37110 Dark Blue  
A



41820 Green  
D



50000 Red Brown  
D



51170 Red  
B C



56460 Red  
A



59151 Red  
I

**Bemærk:** Farverne er vejledende.  
Vi anbefaler at man foretager en  
sammenligning før påføring.

Før søsætning.



I vand.

- A - Hempel's Mille Nct
- B - Hempel's Mille Xtra
- C - Hempel's Mille Alu Baltic
- D - Hempel's Basic
- E - Hempel's Hard Racing Xtra
- F - Hempel's Prop Nct
- G - Hempel's AluSafe
- H - Hempel's Water Glide
- I - Hempel's Silic One
- H - Hempel's Hard Racing White

# Farvekort

## Emaljer/topcoats

**BG = Hempel's Brilliant Gloss**

**PG = Hempel's PolyGloss**

Brilliant Gloss og PolyGloss er i høj glans.

**MC = Hempel's MultiCoat**

**DC = Hempel's Non Slip Deck Coating**

Glans for MultiCoat og Non Slip Deck Coating er halvblank.



10000 White  
MC/DC

30100 Navy Blue  
MC/DC



10121 Matterhorn White  
BG

32800 Souvenirs Blue  
BG



10141 Town Grey  
BG

33390 Light Blue  
MC



10231 Pure White  
BG/ PG

34161 Cobalt Blue  
BG/ PG



10381 Off White  
BG/ PG

35141 Flag Blue  
BG



10501 Polar White  
BG

46121 Marine Green  
BG



11480 Mid Grey  
MC/DC

50190 Survival Orange  
BG



12011 Pale Grey  
BG

50800 Pillarbox Red  
MC



12170 Stone Grey  
MC

53121 Bordeaux Red  
BG



12221 Smoke Grey  
BG

54121 Radiant Red  
BG/ PG



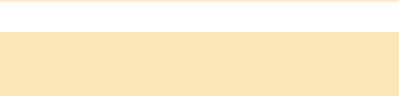
19500 Light Grey  
MC



19990 Black  
MC/BG/ PG



21401 Cream  
BG/ PG



22210 Pale Cream  
MC/DC

**Bemærk:** Farverne er vejledende.  
Vi anbefaler at man foretager en  
sammenligning før påføring.

**HEMPEL A/S**

Lundtoftegårdsvej 91  
2800 Kgs. Lyngby

Tlf:+45 4593 3800  
Fax:+45 4588 5518  
[hempelyacht.dk](http://hempelyacht.dk)