



Tack för att du väljer Hempel



Välkommen till Hempels båtårdsguide, som hjälper dig med dina målningsprojekt.

Den här guiden innehåller inte bara detaljerad information om hela vårt sortiment, den är också en omfattande gör-det-självguide för alla målningsarbeten. Dessa samlade erfarenheter och kunskaper kommer att göra ditt liv lättare och dina målningsprojekt ännu mer lyckade.

Vi finns här för att lösa dina problem, förenkla organiseringen av ditt målningsarbete och tillhandahålla produkter som helt enkelt är de bästa på marknaden. Allt för att du ska komma tillbaka i vattnet så snabbt som möjligt – nöjd, säker och i bästa skick. Men, så är inte heller vårt motto till kunderna Keep Painting. Det är Keep Sailing.

www.hempel.com

Våra produkter lätta att använda

Vi har ett brett sortiment för alla typer av ytor, behov, förhållanden och tekniska metoder.

Hempel är ett varumärke som du kan lita på till alla dina målningsprojekt.

Våra produkter är noga utprovade och utvecklade enligt högsta möjliga krav

De uppfyller alla miljöstandarder och lagstadgade krav. De är lätta att applicera samt effektiva och långvariga, oberoende av förhållandena. Vår produktkvalitet är välkänd av kunder över hela världen.

Vi har närmare 100 års erfarenhet av branschen

Hempel har levererat målningslösningar för en rad tillämpningar i närmare 100 år – från motorbåtar till supertankers, från oljeborrplattformar till broar, från superyachter till små jollar.

Vi finns här för att hjälpa dig

Vi är stolta över att vi anses vara både tillgängliga och hjälpsamma när vi erbjuder dig en service som inte står någon annan efter.

Vi är alltid glada att få höra av våra kunder och kommer att göra vårt bästa för att besvara alla målningsrelaterade frågor som du kan tänkas ha.



	Tack för att du väljer Hempel	36	Målning av master
1	Innehåll	37	Plastpest eller osmos
2	Varför måste jag måla min båt?	38	Vad är plastpest och hur orsakas den?
3	Förberedelser inför målning	39	Skydd
4	Planering av jobbet	41	Behandling
5	Temperatur och luftfuktighet	43	Användning av High Protect
6	Personlig skyddsutrustning	45	Våra produkter
8	Förbehandling av ytan	46	Grundfärg och mellanskikt
13	Appliceringsmetoder och verktyg	48	Spackel
16	Val av rätt färgsystem	49	Bottenfärg
17	Målningsråd och specifikationer	55	Täckfärg
18	Allmänna målningsråd för alla underlag	57	Fernissa
21	Ommålning av alla ytor	60	Teakbehandling
23	Målning av alla ytor	61	Förtunning
23	Målning av glasfiber	62	Båtvård
25	Målning av ferrocement	69	Referensdel
26	Målning av metall	70	Beräkning av ytor som ska målas
28	Målning och fernissning av trä	71	Övermålningsinformation
32	Målning av däck, invändiga skrovlytor och förvaringsutrymmen	72	Hälsa och säkerhet
33	Målning av kölar	75	Problemlösning
34	Målning av propellrar, utombordsdrev och akterdrev	78	Tekniska termer
35	Målning av polyetylen- och ABS-båtar	81	Färgkarta

Varför måste jag måla min båt?



Vi målar av flera olika skäl. Utöver att fungera som dekoration och förbättra utseendet hjälper målningen även till att skydda din båt, samtidigt som den blir lättare att hålla ren och säkrare att använda. Färgen bildar en film mellan underlaget (ytan) och omgivningen och kan skydda:

Stål och aluminium	mot	rost och korrosion
Glasfiberarmerad plast	mot	plastpest eller osmos
Trä	mot	röta och vittring
Ytor under vattenlinjen	mot	bevaxning
Däck	mot	nötning

Så snart alla ytor är skyddade kan de målas med färg så att din båt får ett bättre utseende.



Hempel-koncernen grundades 1915 av J. C. Hempel under mottot "kvalitet och service", vilket fortfarande i dag är en ledstjärna för koncernens alla företag.

Förberedelser inför målning

- **Planering av jobbet**
- **Temperatur och luftfuktighet**
- **Personlig skyddsutrustning**
- **Förbehandling av ytan**
- **Appliceringsmetoder och verktyg**
- **Val av rätt färgsystem**

Planering av jobbet



Allmänna överväganden:

- Tänk igenom hela processen, inklusive förbehandling av alla ytor och applicering av färg.
- Bestäm dig för vilka färgtyp du vill använda.
- Beakta alla torknings-, härdnings- och övermålningstider.
- Ta hänsyn till förväntade temperaturer och väderförhållanden.

Råd vid målning inom- och utomhus:

- Om du målar inomhus är det viktigt att du sørjer för god ventilation så att lösningsmedlen kan förångas och färgen härda ordentligt.
- Om du målar utomhus ska du välja en dag med lugnt väder. Det minimerar risken för att damm fastnar på de målade ytorna, samt ger lösningsmedelsbaserade färger möjlighet att flyta ut naturligt så att slutfinishen förbättras.



Temperatur och luftfuktighet



Våra färger har mycket breda toleranser för olika förhållanden. Om inte annat anges baseras torknings-, härdnings- och övermålningsstiderna i denna guide på:

- temperatur 10°C till 20°C,
- relativ luftfuktighet 60-65%,
- välventilerat arbetsutrymme.

Temperatur

Beroende på omständigheterna kan du behöva justera dessa torknings- och härdningstider. Generellt sett ska du:

- fördubbla alla torknings- och härdningstider vid ett temperaturfall på 10°C,
- halvera alla torknings- och härdningstider vid en temperaturökning på 10°C,
- justera proportionellt mellan dessa temperaturer.

Tänk på att färgens egenskaper varierar med temperaturen.

Lägre temperatur gör färgen mer trögflytande så att den kan behöva förtunnas. Beakta alltid korrekt/maximalt spädningsförhållande och tillsätt inte mer än vad som rekommenderas.

Undvik att måla över rekommenderade maxtemperaturer eftersom kortare torknings- och härdningstider försämrar färgens flytegenskaper, vilket kan resultera i synliga spår från appliceringen. Det gäller även om du målar i direkt solljus, eftersom ytan då får mycket högre temperatur än den omgivande luften.

Kontrollera lägsta appliceringstemperatur för den färg du använder eftersom färgen inte hårdar under denna temperatur, vilket resulterar i dålig filmbildning med dålig vidhäftning mellan skikten och otillfredsställande finish och glans.

Relativ luftfuktighet

I idealfallet bör den relativa luftfuktigheten inte överstiga 65%. (Du kan mäta luftfuktigheten med en hygrometer.)

Du kan testa ytan som ska målas genom att fukta den. Torkar ytan inom 10-15 minuter bör det gå bra att måla.

Viktigt råd:

Måla inte utomhus för tidigt eller för sent på dagen, eftersom det då finns risk för kondensation eller daggutfällning.

Personlig skyddsutrustning



Bär alltid lämpliga skyddskläder, inklusive handskar och skyddsglasögon. Läs alla etiketter noga och följ alla anvisningar relaterade till applicering samt hälsa och säkerhet. Öppna alla burkar försiktigt. Ät och drick inte i omedelbar anslutning till platser där färg förvaras eller används.

Risker

Skyddsutrustning



Ögon

Kemikaliestänk, damm, färgpartiklar och droppar, projektiler, ångor.

Skyddsglasögon, ansiktsskydd, visir.



Andning

Inandning av damm, ångor, aerosoler, syrefattig atmosfär, färgpartiklar.

Korttidsmask mot damm vid slipning. **Halv ansiktsmask** för slipning och målning, för engångsbruk eller med utbytbara filterkassetter. **Fullt luftmatad ansiktsmask** för sprutmålning.



Händer

Skav-, skär- och stick-sår, slag, kemikalier, lösningsmedel, flytande färger, hudinfektioner.

Läderhandskar, latexhandskar, ärmhållare.



Händer

Damm, smuts, olja och fett, färgpartiklar.

Barriärkräm: ger korttidsskydd. **Rengöringskräm:** avsedd att avlägsna föroreningar och minimera hudskador. **Underhållskräm:** hjälper till att återställa hudens naturliga skydd.

**Risker****Skyddsutrustning***Öron*

Skador på innerörat till följd av starka eller långvariga bullernivåer.

Hörselskydd, hörselkåpor, öronproppar.

*Kropp*

Kemikalie- och färgstänk, spray från sprutpistoler, slag eller penetrering, damm, kraftigt slitna eller intrasslade kläder.

Overall, överdragskläder.

*Fötter*

Väta, halkning, skär- och sticksår, fallande föremål, kemikalie- och färgstänk, skavsår.

Stålhättor och antihalksulor. Kan vara ett krav på vissa arbetsplatser.

*Huvud*

Fallande föremål, stötar och slag, intrasslat hår.

En rad hjälmar och skyddsmössor.

Förbehandling av ytan:

1. Borttagning av gammal färg och bottenfärg



Borttagning av gammal färg och bottenfärg kan gå lättare med Paint Stripper, som är en effektiv lösningsmedelsbaserad färgborttagare för användning på de flesta målade och fernissade ytor.

- Prova först på en liten del av ytan för att avgöra sannolik tidsåtgång.
- Applicera **Paint Stripper** rikligt med pensel eller målningsrulle på torr yta.
- Var försiktig på plast (kan skada vissa termoplaster).
- Bearbeta inte för stora ytor åt gången.
- Låt verka i 15-30 minuter tills färgskiktet löses upp eller lossar. (Bottenfärger, alkydfärger och fernissor reagerar snabbast, silikon och epoxi tar längre tid.)
- Täck gärna behandlade ytor med aluminiumfolie för att förhindra avdunstning av lösningsmedlet.
- Skrapa av gammal färg och rengör med varmt vatten och **Boat Shampoo**.
- Gammal eller tjock färg kan kräva upprepad behandling.

Viktigt råd:

Om du använder varmluftspistol ska du tänka på att använda låg temperatur och vara mycket försiktig.

Alternativ till Paint Stripper

Slipning. Använd grovt slippapper för färg och var försiktig så att du inte skadar underlaget. Våtslipa bottenfärg för att undvika inandning av giftigt damm.

Varmluftspistol kan användas till färg och fernissa, men inte till bottenfärg eftersom giftiga ångor avges.

Skada eller bränn inte underlaget!

Färgskrapa fungerar för fernissa och färg, men inte för bottenfärger.



Våtslipning



Varmluftspistol/färgskrapa



Färgskrapa

2. Rengöring och avfettning



Ett grundligt förarbete är förutsättningen för en verkligt bra slutfinish. En del av detta förarbete är att se till att ytan är fri från smuts och föroreningar.

Förberedande rengöring

Pre-Clean är ett kraftfullt rengöringsmedel för rengöring av gelcoat och målade ytor från bränslerester, olja, fett, vax och silikon. Använd före målning samt för rengöring på djupet.

- Späd **Pre-Clean** med vatten 1:20 för allmän rengöring, 1:10 för mer krävande rengöring.
- Använd inte på bart eller obehandlat trä som kan suga upp vattnet.

Du kan även använda **Pre-Clean** för att rengöra penslar från delvis härdad färg.

Avfettning

Använd **Degreaser** för att ta bort ytliga föroreningar, framför allt vax och silikon, från ny gelcoat. Använd inte på konventionella 1-komponents färgsystem, eftersom lösningsmedlen i **Degreaser** kan skada färgskiktet.

- Arbeta i ett väl ventilerat utrymme och använd en ren absorberande, dammfri trasa indränkt med **Degreaser**.
- Rengör 1 m² åt gången med den indränkta trasan med långsgående rörelser. Byt sida på trasan innan du börjar med nästa del. Bär lösningsmedelstålga skyddshandskar och ögonskydd under arbetet.
- Torka av överflödig **Degreaser** från ytan med en ny, torr trasa.

Viktigt råd:

Kontrollera att ytan är fri från fett genom att spruta vatten på den. Om vattendroppar bildas är ytan fortfarande fet och behöver en ytterligare behandling med **Degreaser**. Sprider sig däremot vattnet jämnt över ytan är den ren från fett.

Se referensdelen på sidorna 62-67 för allmän information om rengöring.

3. Slipning



Efter rengöring av ytorna som ska målas måste de slipas så att de får rätt ytprofil. Detta kallas ibland för att "profilera" ytan. Efter profileringen är det viktigt att avlägsna allt damm före målning.

Torrslipning

Torrslipning rekommenderas för:

- borttagning av gammal färg (ej bottenfärg)
- spackel
- inledande förbehandling av trä, aluminium, stål, bly och glasfiberarmerad plast.

Torrslipning ger upphov till stora mängder damm. Bär därför alltid dammfiltermask och ögonskydd av god kvalitet.

Torrslippapper med olika kornstorlekar finns som ark, skivor eller på rulle. För att få ett jämnt resultat vid handslipning kan du vika slippapperet runt en slipkork.

Torrslipa inte bottenfärger.

De ska alltid våtslipas för att undvika inandning av giftigt damm.



Riv av papper till slipkorken



Vik papperet kring slipkorken



Torrslipa



Våtslipning

Risken för att papperet ska slagga igen är minimal tack vare vattnets smörjande verkan och en ren yta kan därför snabbt uppnås.

Våtslippapper finns som ark i olika grovlekar och bör användas tillsammans med en slipkork för att säkerställa ett så jämnt resultat som möjligt.

Bottenfärger ska alltid våtslipas för att undvika inandning av giftigt damm.



Våtslippapper

Våtslipa

Ta bort smutsigt vatten

Välj slippapper med rätt kornstorlek

Yta som ska slipas	Torrslippapper	Våtslippapper
Gelcoat före grundning inför bottenfärg	80-120	80-120
Gelcoat före grundning innan täckfärg	150-180	240
Bart trä	80-240	-
Bar metall	60-120	-
Epoxy filler (2-komponentsspackel)	60-100	-
Unifiller (1-komponentsspackel)	240	-
Målade ytor	150-180	180-240
Fernissade ytor	220	240
Gammal/nedbruten gelcoat	80-120	120
Hård bottenfärg för racingfinish	-	400-1200
Före sista strykning m. fernissa el. täckfärg	280-400	600-800



Mekanisk slipning

De vanligaste typerna är:

Bandslipmaskin

För snabb borttagning av material från plana ytor.

Planslip- eller excenterslipmaskin

Avlägsnar snabbt material från de flesta ytor. Med slippapper av rätt kornstorlek kan du använda dessa slipmaskiner hela vägen från grovslipning till slutlig finslipning före applicering av täckfärg.

Planslipmaskin

Generell slipmaskin för de flesta förbehandlingsarbeten. Använder slippapper av standardtyp och är därför ett ekonomiskt val.

Viktigt råd:

- Använd bara bormaskiner och vinkelslipar till grovslipning, eftersom de kan skära in och efterlämna märken.
- Plywood och fanerade ytor måste slipas försiktigt så att de tunna träskikten inte skadas.

Blåstring

Blåstring ger en idealisk yta för nya färgskikt. Slipkorn, uppslamningar och sand kan användas för detta ändamål. Till aluminium och rostfritt stål bör ett icke-metalliskt slipmedel, t.ex. granat, användas.

Blåstring utförs normalt av en yrkesman med rätt utrustning, men du kan även själv hyra in ett högtrycksaggregat.



Appliceringsmetoder och verktyg



Det finns i princip fyra verktyg: pensel, målningsrulle, målardyna och sprutpistol. Efter varje produktbeskrivning i denna guide hittar du en eller flera symboler som anger lämpligaste appliceringsverktyg.



Pensel

Fördelar

Mångsidigt, prisvärt och ofta lämpligaste verktyget för målning av komplexa strukturer. På grova ytor är penslar bättre för applicering av färg än någon annan metod.

Tips

- Använd största möjliga kvalitetspensel till jobbet.
- Använd inte nya penslar till sista strykningen eftersom de tenderar att tappa hår.
- Arbeta "kors och tvärs" på hanterbara ytor för bästa resultat. Stryk först horisontalt och sedan vertikalt.
- Fortsätt tills färgen är jämnt fördelad över ytan och avsluta med att eftersläta med mycket lätta vertikala penseldrag för att undvika ränder. (Se Målardyna på nästa sida för en alternativ efterslätningsmetod.)
- Måla med penseln i 45° vinkel för att minimera synliga penselränder.
- Under målningen kan färgen börja härda på penseln. Rengör därför penseln var 30:e minut för att få så enhetligt resultat som möjligt.



Målningsrulle

Fördelar

Ett prisvärt, mångsidigt verktyg med liknande fördelar som en pensel. Målningsrullar är särskilt lämpliga för breda, jämna ytor, där de kan vara snabbare att använda än penslar. Rätt rulle kan ge ett utmärkt resultat.

Tips

- Använd en mohairrulle med kort lugg om snabbhet är viktigare än finish.
- Filt- och skumgummirullar med små diametrar rekommenderas för en finish med bättre kvalitet.
- Arbeta i samtliga fall kors och tvärs så att färgen fördelas jämnt.
- När du har applicerat färgen med rulle kan du eftersläta den med pensel eller målardyna för bästa finish.
- Innan du använder en ny filt- eller mohairrulle bör du rulla in den med maskeringstejp och sedan dra av teipen för att avlägsna eventuellt löst sittande ludd.



Målardyna

Fördelar

Du kan måla hela ytan med en målardyna, men den är mest effektiv för efterslätning av färg som redan har applicerats med pensel eller rulle. Detta avlägsnar nästan alla ränder och ger en utmärkt finish.

Tips

- Använd målardynan omedelbart efter applicering av färgen.
- Arbeta hela tiden i samma riktning med vertikala drag för att undvika färgansamlingar som kan börja rinna.



Spackel

Fördelar

Spacklar finns i olika storlekar och former för olika typer av spackel och arbetsuppgifter.

Tips

- Blanda små mängder åt gången om du använder 2-komponentsspackel.
- Torka av spackeln med jämna mellanrum under användning samt efteråt.



Sprutpistol

Fördelar

Det är allmänt känt att en sprutpistol ger det bästa resultatet.

Tips

- Arbeta om möjligt inomhus för att säkerställa en stabil temperatur och låg luftfuktighet.
- Bär alltid fullt luftmatad ansiktsmask när du sprutar 2-komponentsprodukter.



En viktig förutsättning för val av rätt verktyg är vilken tjocklek färgskiktet behöver ha, dvs. hur stor yta färgen ska täcka. Färgskiktets tjocklek mäts i mikrometer (μm). (1 μm = 1 miljondels meter = 1 tusendels mm = 1 mikron = 1 my).

Mätning av filmtjocklek

Om färgskiktets våtfilmstjocklek är en kritisk faktor kan du använda en särskild våtfilmsmätare, men normalt räcker det att beräkna ytan som ska täckas och därefter applicera den rekommenderade mängden färg för att säkerställa rätt tjocklek.

I våra specifikationer anges denna information som antal liter färg per kvadratmeter.

Tänk på följande

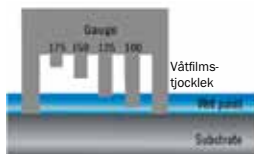
- Tjockleken förändras när färgen torkar eftersom lösningsmedlen avdunstar. Färg som appliceras med en våtfilmstjocklek på 100 μm härdar till en torrfilmstjocklek på 35–65 μm (beroende på produkt). **High Protect** är ett undantag eftersom den är lösningsmedelsfri och därför har samma tjocklek våt som torr.
- En oregelbunden yta har större area och kräver därför mer färg.
- Vissa ytor absorberar mer färg än andra.
- Vid kall väderlek blir färgen tjockare och svårare att fördela jämnt.

Hur tjockt blir skiktet?

Verktyg/metod	Våtfilmstjocklek (μm)
Skumplastrulle	20–40
Filtrulle	30–60
Mohairrulle	40–80
Pensel	20–80
Sprutpistol	25–150

Viktigt råd:

Försök inte applicera mer än angiven mängd produkt per strykning, eftersom det kan orsaka problem med härdning och instängning av lösningsmedel och resultera i att färgskiktet inte ger rätt skydd.



Val av rätt färgsystem



Det är viktigt att du väljer det bästa systemet för dina krav. Den tid du lägger ned nu kan bespara dig kostsamma misstag. För de flesta tillämpningar erbjuder vi två typer av färgsystem: **1-komponents (konventionella)** och **2-komponents (topprestanda)**.

	1-KOMPONENTS	2-KOMPONENTS
SKYDD	Bra / konventionellt	Bra / högt
ANVÄNDNING	Lätt att använda. Används på underlag som rör sig, t.ex. klink- eller kravellbyggda skrov.	Viss erfarenhet krävs. Hänsyn till temperatur och övermålningstider krävs. Används där underlagets rörelse är minimal.
KOMPATIBILITET OCH ÖVERMÅLNING	1-komponent primer kan endast övermålas med 1 komponents färgsystem.	2 komp. Primer kan övermålas antingen med 1 komp. eller 2 komp. färgsystem.
HÅLLBARHET	God, men mindre hållbar än ett 2-komponentssystem.	Generellt sett dubbelt så hållbart som ett 1-komponentssystem.

Målningsråd och specifikationer

- **Allmänna målningsråd för alla underlag**
- **Ommålning av alla ytor**
- **Målning av alla ytor**
- **Målning av glasfiber**
- **Målning av metall**
- **Målning och fernissning av trä**
- **Målning av däck, invändiga skrovytor och förvaringsutrymmen**
- **Målning av kölar**
- **Målning av propellrar, utombordsdrev och akterdrev**
- **Målning av master**

Allmänna målningsråd för alla underlag



De följande sidorna innehåller såväl allmänna målningsråd som råd för målning på specifika typer av ytor.

Före målning ska du se till att...

- underlaget är rengjort och avfettat,
- alla sprickor och skavanker, över och under vattenlinjen, är utjämnade med **ProFair Filler**,
- ytan har slipats till en lämplig profil och därefter sköljts med färskvatten och fått torka,
- allt damm på ytan har torkats bort med en klubbduk.

Allmänna tips vid målning

- Förbehandla ytan grundligt – det är avgörande för en verkligt bra slutfinish.
- Fukta marken innan du målar för att minimera dammbildningen.
- Rör om färgen ordentligt med en platt omrörningssticka till jämn konsistens.
- Rör om färgen med jämna mellanrum under appliceringen.
- Håll upp tillräckligt med färg för jobbet i en lämplig behållare. Stäng locket på 1-komponentsprodukter för att bevara färgen till nästa målningsfall.
- Det är ofta enklare om två människor samarbetar vid målning med pensel och målningsrulle, så att en person applicerar färgen med en rulle och den andra efterslätar med en pensel.

- Ta bort eventuell maskeringstejp innan färgen har härdat helt. Det gör att du slipper alltför markerade kanter.

Bra tips vid målning

- Öppna alla burkar försiktigt.
- Torka upp eventuellt spill direkt.
- Ät och drick inte i omedelbar anslutning till platser där färg förvaras eller används.
- Bär lämplig personlig skyddsutrustning.
- Säkerställ tillräcklig ventilation för den produkt som används. Använd mask med andningsluft vid behov.
- Läs alltid etiketten noga. Kontakta närmaste Hempel-kontor om du är osäker på vad som behövs.
- Alla ytor som ska målas måste alltid vara ordentligt rengjorda och grundade.

Viktigt råd:

Kontrollera att det tidigare färgsystemet är kompatibelt med det nya färgsystemet.



Spackling längs vattenlinjen



Utjämna eventuella defekter

Spackling

Vid spackling bygger du upp ytan mot den önskade profilen eller punktspacklar (mindre defekter) genom att applicera det valda spacklet på en uppruggad, ren och grundad yta.

Använd kittkniv eller smal japanspackel vid punktspackling.

Använd bredspackel vid spackling av större ytor.

Små sprickor i gelcoat kan behöva vidgas något för att skapa tillräckligt utrymme för applicering av spackel.

Tänk på att använda rätt mängd spackel. Om du använder för mycket får du slipa mer för att få en jämn yta.

Vid spackling av djupa hål eller stora ytor bör du applicera flera tunna spackelskikt för att minska risken för applicering av för mycket spackel eller att spacklet börjar rinna på vertikala ytor.

Slipning

Så snart spacklet har härdat ska du slipa den spacklade och omgivande ytan till önskad profil.

Punktslipning

För bästa resultat bör du handslipa med slippapper på slipkork till önskad profil.

Slipning av större ytor

Stora ytor kan slipas med en rad verktyg. Den första slipningen kan göras med en slipmaskin med grovkorniga slipskivor följt av slipning med en planslipmaskin eller excenterslipmaskin med finkorniga skivor för en slätare yta. Det krävs dock vana att använda dessa verktyg.

Det är ofta bättre att slipa för hand med en slipbräda. Trots att det tar längre tid, blir resultatet lätt en jämn och slät yta.



Applicera bottenfärg på grundfärg

Bottenfärg

De flesta bottenfärger är kompatibla och kan enkelt målas över förutsatt att:

- Ytan måste vara i gott skick och fri från föroreningar.
- Hårda bottenfärger lämnar kvar ett bindemedelsskikt efter säsongen. Våtslipa ytan innan du applicerar ny bottenfärg.
- Du kan måla över teflonbottenfärg om den är i gott skick och har tvättats. Slipa inte innan du applicerar ny bottenfärg.
- Traditionell/mjuk bottenfärg bör förseglas med **Underwater Primer** innan en eroderbar eller hård bottenfärg appliceras ovanpå.
- Förvara bottenfärgen inomhus innan du målar med den, eftersom den är lättare att applicera om den håller rumstemperatur.



Våtskrapa för att ta bort gammal bottenfärg

- Rör alltid om bottenfärg med en bra omröringssticka innan du applicerar den, eftersom färgen innehåller tunga pigment som sjunker till botten.
- Applicera ett extra skikt längs vattenlinjen och alla framkanter där vattnet strömmar som kraftigast.
- Bottenfärger bör inte förtunnas, men kan förtunnas upp till 10% för att underlätta applicering under särskilt kalla arbetsförhållanden.
- Torrslipa aldrig gammal bottenfärg eftersom dammet är giftigt.

Viktigt råd:

Om du byter bottenfärg ska du kontrollera i bruksanvisningen vad som gäller för applicering av den nya produkten på din befintliga bottenfärg. Om du är osäker kan du applicera ett skikt med **Underwater Primer**.

Ommålning av alla ytor



Genom att underhålla alla fernissade, lackade och målade ytor skyddar du din båt, dess utseende och dess värde. Både 2- och 1-komponentssystem kräver regelbunden ommålning. Hur ofta varierar från båt till båt och beror på befintligt färgsystem, användning, allmänt slitage, förtöjningsförhållanden och UV-nedbrytning.

Över vattenlinjen

Om det befintliga skiktet är intakt

- Skölj grundligt med färskvatten.
- Rengör med **Pre-Clean** och färskvatten för att avlägsna föroreningar från ytan.
- Låt ytan torka helt.
- Slipa med slippapper, kornstorlek 180-280.
- Skölj med färskvatten och låt torka.
- Applicera grundfärg där så behövs, följt av 1-2 skikt täckfärg enligt specifikationerna.

Där skiktet är skadat

Du kan behöva spackla och grunda först.

- Avfetta ytan grundligt med **Pre-Clean** eller **Degreaser** (beroende på underlag).
- Slipa med slippapper, kornstorlek 100-240.
- Skölj med färskvatten och låt torka.
- Grunda och spackla där så behövs med användande av lämpligt material.
- Slipa spacklade ytor.
- Applicera grundfärg, bottenfärg och täckfärg enligt specifikationerna.

Observera att 2-komponents **PolyBest / Supreme Gloss / Ocean Gloss** inte ska appliceras på 1-komponents **Brilliant Gloss**.



Spackla med bredspackel



Punktspackla med kittkniv eller smalspackel



Grunda punktvis



Under vattenlinjen

Vi rekommenderar att du målar på ny bottenfärg varje år för bästa skydd.

Om det befintliga skiktet är intakt

Övermålning med samma bottenfärg:

- Rengör ytan med **Pre-Clean** och färskvatten, avlägsna all lös färg och låt torka.
- Applicera två skikt med bottenfärg.
- Se sidan 45 för mer information.

Där skiktet är skadat

Du kan behöva spackla och grunda först.

- Våtslipa (kornstorlek 100–240).
- Rengör med **Pre-Clean** och färskvatten, och låt sedan torka.
- Grunda och spackla där så behövs med användande av lämpligt material.
- Slipa spacklade ytor och applicera mer grundfärg för att försegla spacklet.
- Lått torka helt innan du applicerar grundfärg och bottenfärg enligt produkternas specifikationer.

Viktigt råd:

Se informationen om bottenfärg om du vill byta bottenfärg inför övermålning.



Rengör den slipade ytan



Applicera **Underwater Primer** på den förbehandlade ytan



Applicera bottenfärg över grundfärg eller häftgrund

Målning av alla yttor



Målning av glasfiber

Glasfiber, eller glasfiberarmerad plast, är ett polyesterharts armerat med glasfiber. Det är ett lättviktsmaterial med hög hållfasthet och som kräver mycket lite underhåll.

Målning av glasfiber

Glasfibers utsida är täckt med ett skikt gelcoat. Ny gelcoat innehåller stora mängder vaxrester och släppmedel från gjutningen som måste avlägsnas före målning. Använd **Pre-Clean** eller **De-greaser** för att avlägsna släppmedel som använts vid skrovets konstruktion.



Ommålning av glasfiber

Gelcoat åldras med tiden och blir medfaren. Det försämrar utseendet och i slutändan blir det nödvändigt att måla om ytan för att skydda den. Normalt bryts däck och rufftak ned snabbare än skrovet över vattenlinjen.

Nedbrytningens omfattning beror på flera faktorer:

- gelcoatens färg och pigment,
- gelcoatens underhållsgrad,
- förhållanden där båten används, t.ex. stark UV-strålning,
- mekaniska skador,
- utsatthet för väder och vind, etc.

Viktigt råd:

Gammal gelcoat kan fortfarande ha kvar rester av vax och släppmedel från gjutningen, och det är därför ofta nödvändigt att genomföra avfettning.



Glasfiber – 1-komponentssystem/konventionell

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckförm. (m ² /litr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	

Över vattenlinjen

Strykningar:

1. Light Primer	2	8t – 60d	40h – 30d	8,5	120	60	845
2. Brilliant Gloss över Light Primer	1	48t – 6d	24t – 3d	11	90	50	811
3. Brilliant Gloss	1	20t – 6d	10t – 3d	–	–	–	811

Under vattenlinjen

Strykningar:

1. Underwater Primer	1 – 2	6 – obe-gränsat	3 – obe-grän-sat	8	125	50	811
2. Bottenfärg över Underwater Primer	2 – 3	9t – obe-gränsat	5t – obe-gränsat	13	75	40	808

Glasfiber – 2-komponentssystem/högprestanda

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckförm. (m ² /litr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	

Över vattenlinjen

Strykningar:

1. Light Primer förtunnad 5%	2	8t – 60d	4t – 30d	8,5	120	60	845
2. PolyBest / Ocean Gloss / Supreme Gloss	1	8t – 6d	4t – 3d	15	75	35	851, 871
		8t – 6d	4t – 3d	15	100	30	851, 852, 853
		8t – 60d	4t – 30d	11	90	50	851, 871
2. PolyBest / Ocean Gloss / Supreme Gloss	2	36t – 10d	16t – 5d	15	75	35	851, 871
		12t – 14d	6t – 7d	15	100	30	851, 852, 853
		24t – 60d	12t – 30d	11	90	50	851, 871

Under vattenlinjen

Strykningar:

1. Light Primer förtunnad 5%	4	8t – 60d	4t – 30d	8,5	120	60	845
2. Light Primer *	1	2t – 4t	1t – 2t	10	100	40	811
3. Bottenfärg**	2	9t – obe-gränsat	5t – obe-gränsat	13	17	40	808

* Sedan sista lagret **Light Primer** målats måste målning med bottenfärg påbörjas inom högst två timmar för bästa resultat.

** Båtar bottenmålade med **Basic** bör sjösättas inom 14 dagar, övriga inom tre månader.

Målning av ferrocement



Ferrocement är en speciell typ av armerad betong där armeringsjärn och finmaskiga stålnät täcks med högkvalitativt cement för att ge ett material med draghållfasthet och flexibilitet.

Det är ett relativt billigt båtbyggnadsmaterial med fördelarna att det är brandhärdigt, hållbart och lätt att reparera. Materialet är dock tyngre och det krävs skickliga murare och målare för att få en finish jämförbar med andra båtbyggnadsmaterial. Vi rekommenderar användning av 2-komponentssystem på ferrocement.

Särskilda tips för målning av ferrocement

Se till att ny ferrocement är helt härdad.

Slipa ferrocementen med en handhållen medelgrov karborundumsten vått med färskvatten eller våtslipa med våt- eller torrslippapper med kornstorlek 120.

Alternativt kan skrovet våt- eller torrblästras för att ge ett lätt uppruggat och fast underlag som är fritt från slagg och föroreningar.

Eventuella lösa metalldelar eller najtrådar som kommer i dagen under denna process ska slås ned under ytan och spacklas över.

Syratvätta ytan med 5% (viktprocent) salpeter- eller fosforsyrelösning. Låt stå i 2-4 minuter och skölj sedan av med färskvatten.

Kontrollera att ytan har ett pH-värde på mellan 6,5 och 8,0, samt att ett rent skrapmärke efterlämnas när ytan skrapas med en vass kniv.

Låt ytan självtorka.

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckförm. (m ² /ltr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	

Över vattenlinjen

Strykningar:

1. Sealer 599 förtunnad 20%	Till fullmättad	8t – 60d	4t – 30d	8,5	140	60	845
2. Light Primer förtunnad 5%	1 – 3	8t – 60d	4t – 30d	8,5	120	60	845
3. PolyBest / Ocean Gloss / Supreme Gloss på Light Primer	1	8t – 6d	4t – 3d	15	75	35	851, 871
		8t – 6d	4t – 3d	15	100	30	851, 852, 853
		8t – 60d	4t – 30d	11	90	50	851, 871
4. PolyBest / Ocean Gloss / Supreme Gloss	2	36t – 10d	16t – 5d	15	75	35	851, 871
		12t – 14d	6t – 7d	15	100	30	851, 852, 853
		24t – 60d	12t – 30d	11	90	50	851, 871

Under vattenlinjen

Strykningar:

1. Sealer 599 förtunnad 20%	Till fullmättad	8t – 60d	4t – 30d	8,5	140	60	845
2. Light Primer förtunnad 5%	1 – 3	8t – 60d	4t – 30d	8,5	120	60	845
3. Bottenfärg på Light Primer	2	1t	3t	13	75	40	808

Målning av metall



Stål och aluminium används allmänt inom båtbyggnad eftersom metallerna är starka, lätta att framställa och vattentäta.

I marin miljö behöver de dock målas för att skyddas mot korrosion och för att få en vacker finish.

Med rätt förbehandling och färgsystem kan stål- och aluminiumskrov klara sig under lång tid med ett minimalt underhåll.

Särskilda tips för målning av metall

Det är nödvändigt att färgsystemet helt isolerar metallytan från luft och vatten.

Metallplåtar är ofta förbehandlade med en skyddande verkstadsgrundfärg. Denna är inte avsedd att utgöra en del av färgsystemet och bör helst avlägsnas innan den egentliga målningen inleds.

Innan du börjar måla metall måste den vara fri från korrosion. Avlägsna salt och föroreningar genom högtryckstvättning (minst 170 bar) med färskvatten.

Torrblästra stål till Sa2.5 (Svensk Standard, dvs. nära vit metall), eller slipa. Torrblästra aluminium med icke-metalliska blästermedel eller slipa med slippapper med kornstorlek 60-120 till blank metall.

Grunda ren metall med **Light Primer**, förtunnad 20%, direkt efter förbehandling för att undvika förorening och nedbrytning av ytan före målning samt för att få maximal vidhäftning mot ytan.

Kontrollera yttemperaturen före målning, eftersom metallytors temperaturer kan skilja sig kraftigt från omgivningstemperaturen.

Stål – 1-komponentssystem/konventionell

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckform. (m ² /litr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	

Över vattenlinjen

Strykningar:

1. MultiCoat	2 – 3	16t – 10d	8t – 5d	7,6	125	50	823
2. MultiCoat före Brilliant Gloss	2 – 3	16t – 10d	8t – 5d				
3. Brilliant Gloss	2	20t – 6d	10t – 3d	11	90	50	811

Under vattenlinjen

Strykningar:

1. Underwater Primer	3 – 4	6t – obe-gränsat	3t – obe-gränsat	10	100	40	811
2. Bottenfärg på Underwater primer	2	9t – obe-gränsat	5t – obe-gränsat	13	75	40	808



Stål – 2-komponentssystem/högprestanda

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckförm. (m ² /ltr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	
Över vattenlinjen							
Strykningar:							
1. Light Primer	2	8t – 60d	4t – 30d	8,5	120	60	845
2. PolyBest / Ocean Gloss / Supreme Gloss på Light primer.	1	8t – 6d	4t – 3d	15	75	35	851, 871
		8t – 6d	4t – 3d	15	100	30	851, 852, 853
		8t – 60d	4t – 30d	11	90	50	851, 871
3. PolyBest / Ocean Gloss / Supreme Gloss	2	36t – 10d	16t – 5d	15	75	35	851, 871
		12t – 14d	6t – 7d	15	100	30	851, 852, 853
		24t – 60d	12t – 30d	11	90	50	851, 871

Under vattenlinjen

Strykningar:

1. Light Primer förtunnad 20%	1	8t – 60d	3t – 30d	8,5	140	60	845
2. Light Primer / bottenfärg	5	8t – 60d	1 – 4t	8,5	120	60	845
3. Bottenfärg	1	2t – 4d	1t – 2t	10	100	40	811

Aluminium – 2-komponentssystem/högprestanda

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckförm. (m ² /ltr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	
Över vattenlinjen							
Strykningar:							
1. Light Primer förtunnad 20%	1	8t – 60d	4t – 30d	8,5	140	60	845
1. Light Primer förtunnad 5%*	2 – 4	8t – 60d	4t – 30d	8,5	120	60	845
3. PolyBest / Ocean Gloss / Supreme Gloss på Light Primer	1	8t – 6d	4t – 3d	15	75	35	851, 871
		8t – 6d	4t – 3d	15	100	30	851, 852, 853
		8t – 60d	4t – 30d	11	90	50	851, 871
4. PolyBest / Ocean Gloss / Supreme Gloss	1	36t – 10d	16t – 5d	15	75	35	851, 871
		12t – 14d	6t – 7d	15	100	30	851, 852, 853
		24t – 60d	12t – 30d	11	90	50	851, 871

Under vattenlinjen

Strykningar:

1. Light Primer förtunnad 20%*	1	8t – 60d	4t – 30d	8,5	140	60	845
2. Light Primer	1	8t – 60d	4t – 30d	8,5	120	60	845
3. Underwater Primer på Light Primer	1	2t – 4t	1 – 2t	10	100	40	811
4. Bottenfärg på Underwater Primer	2 – 3	9t – ...	5t – ...	13	75	40	808

* På aluminium bör det första lagret Light Primer vara förtunnat 20% över vattenlinjen och 25% under vattenlinjen

Målning och fernissning av trä



Trä är ett naturligt förekommande organiskt material som kan drabbas av flera problem i marin miljö.

Trä är biologiskt nedbrytbart och därmed föda för en rad olika organismer, från rötsvampar till trämaskar och skaldjur som förvandlar det till sönderfallande hålrumsstrukturer.

Trä kan även absorbera vatten, vilket orsakar rörelser i materialet som påverkar ett färgsystems vidhäftningsförmåga negativt.

Genom att förbehandla ytan på rätt sätt och välja lämpligt färgsystem kan du övervinna dessa problem – och samtidigt förhöja träets naturliga skönhet.



Före målning

Kontrollera träets fukthalt med en fukt-mätare. Måla bara om fukthalten understiger 13%.

Särskilda tips för målning och fernissning av trä

Beakta underlagets konstruktion och tänk på att det inte är lämpligt att applicera ett 2-komponentssystem på ett kravell- eller klinkbyggt träskrov, eftersom detta kräver den större flexibiliteten hos ett 1-komponentssystem.

Slipa träet i 45° vinkel mot fiberriktningen med slippapper med kornstorlek 80–120 för att ge rätt ytprofil för färgsystemet.

Rengör träet genom att torka av med **Thinner 811** längs fiberriktningen med en trasa och låt sedan skrovet torka. Oljiga träslag som teak och iroko bör avfettas genom att torka av med Degreaser längs fiberriktningen, vilket avlägsnar en del av ytans naturliga oljeinnehåll och säkerställer en bättre bindning för det första skiktet.

Obs: Färger och fernissor finns både som 1- och 2-komponentssystem för skydd av trä.



Ta bort gammal fernissa med varmluftspistol



Slipa ytan

Vanliga träslag i båtar

Ek

Gyllenbrunt, tätt lövträslag. Kan vara lätt oljigt i naturligt skick.

Kontakt med järnmetaller orsakar missfärgning och korrosion.

Användningsområden: Spant, invändiga snickerier och paneler.

Mahogny

Rödbrunt lövträslag med goda bearbetningsegenskaper och hållbarhet.

Användningsområden: Bordläggning, invändiga snickerier och paneler.

Teak

Mörkt gyllenbrunt lövträslag som har utmärkt hållbarhet tack vare hög naturlig oljehalt.

Användningsområden: Bordläggning och däck, inre och yttre snickerier samt paneler.

Viktigt råd:

Var försiktig vid slipning eftersom slipdammet kan vara irriterande.

Ceder

Ljusbrunt lövträslag med medelhög täthet.

Användningsområden: Bordläggning.

Lärkträ

Ljust rödaktigt brunt barrträslag som kan böjas och tål stötar.

Användningsområden: Bordläggning.

Plywood/marinplywood

Sammanlimmade fanerskikt som ger ett ovanligt starkt och oböjligt material.

Användningsområden: Främst som bordläggning till jollar och mindre båtar.

Gran

Ljusbrunt barrträslag med dålig hållbarhet. Låg täthet.

Användningsområden: Bordläggning.

Tall

Ljusbrunt barrträslag med någorlunda hållbarhet. Medelhög täthet.

Användningsområden: Bordläggning.



Trä – 1-komponentssystem/konventionell

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckform. (m ² /litr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	
Över vattenlinjen							
1. Wood Impreg	2 – 4	16	8	3 – 6	–	–	No1
		vått i vått	vått i vått	beror på trä			

Strykningar:

1. MultiCoat förtunnad 10%	1	16t – 10d	8t – 5d	12	100	40	811
2. MultiCoat	1	–	8t – 5d	12	100	40	811
3. Brilliant Gloss	2	20t – 6d	10t – 3d	11	90	50	811

Under vattenlinjen

Strykningar:

1. Underwater Primer förtunnas 20%	1	6t – obe- gränsat	3t – obe- gränsat	10	100	40	811
2. Underwater Primer	2 – 4	6t – obe- gränsat	3t – obe- gränsat	9,5	100	40	811
3. Bottenfärg	2	9t – obe- gränsat	5t – obe- gränsat	13	75	40	808

Trä – 2-komponentssystem/högprestanda

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckform. (m ² /litr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	

Över vattenlinjen

Strykningar:

1. Light Primer förtunnas 20%	1	8t – 60d	4t – 30d	8,5	120	60	845
2. Light Primer förtunnas 5%	2	8t – 60d	4t – 30d	8,5	120	60	845
3. PolyBest / Ocean Gloss / Supreme Gloss över Underwater Primer	1	8t – 6d 8t – 6d 8t – 60d	4t – 3d 4t – 3d 4t – 30d	15 15 11	75 100 90	35 30 50	851, 871 851, 852, 853 851, 871
4. PolyBest / Ocean Gloss / Supreme Gloss	2	36t – 10d 12t – 14d 24t – 60d	16t – 5d 6t – 7d 12t – 30d	15 15 11	75 100 90	35 30 50	851, 871 851, 852, 853 851, 871

Under vattenlinjen

Strykningar:

1. Light Primer förtunnas 20%	1	6t – ...	3t – ...	8,5	140	60	845
2. Light Primer förtunnas 5%	4	8t – ...	3t – ...	8,5	120	60	845
3. Underwater Primer onto Light Primer	1	2t – 4t	1 – 2t	10	100	40	811
4. Bottenfärg över Underwater Primer	2	se burken	se burken				808



Trä – fernissning

Produkt	Antal skikt	Overmålningsintervall		Sträckförm. (m ² /ltr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	
1. Wood Impreg	2 – 4	16	8	3 – 6	–	–	No1
		vått i vått	vått i vått	beror på trä			

Favourite Varnish Strykningar:

1. Favourite Varnish förtunnad upp till 30%	1	12t – 4d	6t – 2d	20	79	30	811
2. Favourite Varnish förtunnad upp till 10%	1	12t – 4d	6t – 2d	18	70	30	811
3. Favourite Varnish	4	12t – 4d	6t – 2d	16	61	30	811

Classic Varnish Strykningar:

1. Classic Varnish förtunnad upp till 30%	1	16t – 4d	8t – 2d	22	70	30	811
2. Classic Varnish förtunnad upp till 10%	1	16t – 4d	8t – 2d	20	59	30	811
3. Classic Varnish	4	16t – 4d	8t – 2d	18	54	30	811

Dura-Gloss Varnish Strykningar:

1. Dura-Gloss Varnish förtunnad upp till 30%	1	8t – 4d	4t – 2d	18	69	25	811
2. Dura-Gloss Varnish förtunnad upp till 10%	1	8t – 4d	4t – 2d	16	61	25	811
3. Dura-Gloss Varnish	4	8t – 4d	4t – 2d	14	56	25	811

Dura-Satin Varnish Strykningar:

1. Dura-Gloss Varnish	5	8t – 4d	4t – 2d	14	56	25	811
2. Dura-Satin Varnish alltid förtunnad 10%	1	8t – 4d	4t – 2d	14	56	25	811

Diamond Varnish Strykningar:

1. Diamond Varnish förtunnad upp till 30%	1	32t – 10d	16t – 5d	16	108	40	871
2. Diamond Varnish förtunnad upp till 10%	1	32t – 10d	16t – 5d	14	91	40	871
3. Diamond Varnish	4	32t – 10d	16t – 5d	12	83	40	871

Vattenburen fernissa

Produkt	Antal skikt	Overmålningsintervall		Sträckförm. (m ² /ltr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	
Högblank Strykningar:							
1. Seatech Gloss Varnish förtunnad 20%	1	4 – 6 t – obegränsat	2 – 4 t – obegränsat	11	100	30	Vatten
2. Seatech Gloss Varnish förtunnad 5-10%	1	8 – 10 t – obegränsat	6 – 8 t – obegränsat	12	90	30	
3. Seatech Gloss Varnish	3 – 5	12 – 14 t – obegränsat	8 – 10 t – obegränsat	13	80	30	

Sidenmatt Strykningar:

1. Seatech Satin Varnish förtunnad 20%	1	4 – 6 t – obegränsat	2 – 4 t – obegränsat	8,5	120	30	Vatten
2. Seatech Satin Varnish förtunnad 5-10%	1	8 – 10 t – obegränsat	6 – 8 t – obegränsat	10	110	30	
3. Seatech Satin Varnish	3 – 5	12 – 14 t – obegränsat	8 – 10 t – obegränsat	12	90 – 100	30	

Målning av däck, invändiga skrovytor och förvaringsutrymmen



Den bästa och mest använda produkten för målning av däcksytor på alla båtar är en slitstark färg med matt finish. Det ger hållbarhet och minimerar reflexer från däck.

Särskilda tips för målning av invändiga skrovytor och förvaringsutrymmen

Mycket tid och arbete ägnas åt en båts yttre utseende och skydd, men inre utrymmen som invändiga skrovytor och förvaringsutrymmen får inte försummas.

Säkerställ ordentlig ventilation när du målar invändiga skrovytor.

Det är ofta enklare och snabbare att måla med pensel, speciellt på de ojämna ytor som finns i dessa utrymmen.

Kraftigt nedsmutsade invändiga skrovytor rengörs med **Degreaser** först.

Särskilda tips för målning av däck

Skrovliga däcksytor förbehandlas med antingen skur- eller stålborste.

Vid iblandning av **Anti-Slip Pearls** i färgen är det lämpligt att röra i mindre mängder i taget för att få rätt konsistens. En 160 g förpackning med **Anti-Slip Pearls** räcker till minst 1,5 l färg, beroende på hur mycket halkskydd som önskas (80 g till en 750 ml färgburk). Glasfiberdäck med ingjutet halkskydd klarar sig ibland utan **Anti-Slip Pearls**.

Målning med rulle ger jämnare yta än målning med pensel vid applicering av **MultiCoat**.

Däck, invändiga skrovytor och förvaringsutrymmen – på lämpligt grundat underlag

Produkt	Antal skikt	Overmålningsintervall		Sträckförm. (m ² /ltr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		vät	torr	
MultiCoat till durkar och kölsvin	2 – 3	16t – 10d	8t – 5d	12	100	40	811
MultiCoat till däck	2	16t – 10d	8t – 5d	12	100	40	811

Målning av kölar



Kölar tillverkas av stål, gjutjärn, bly eller ibland av en kombination av en gjutjärnsfena med blybarlast.

Förbehandling av blyköl

Högtryckstvätta med färskvatten och låt torka. Slipa med slippapper, kornstorlek 40-60. Avlägsna damm med en mjuk pensel och följ anvisningarna nedan.

Förbehandling av gjutjärns- och stålköl

Sandblåstra eller slipa till blank metall. Avlägsna damm och slipkorn genom pensling, dammsugning eller renblåsning med torr tryckluft. Följ anvisningarna nedan.

Järn-, stål- och blykölar – 1-komponentssystem/konventionell

Strykningar:

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckförm. (m ² /litr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	
1. Underwater Primer	7 – 8	–	3t – obegränsat	9,5	100	40	811
2. Bottenfärg	2	se burken	se burken				808

Järn-, stål- och blykölar – 2-komponentssystem/högprestanda

Strykningar:

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckförm. (m ² /litr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	
1. Light Primer förtunnad 20%	4	8t – 60d	4t – 30d	8,5	120	60	845
2. Bottenfärg på Light Primer	1	2t – 4t	1 – 2t	10	100	40	808

Målning av propellrar, utombordsdrev och akterdrev



Alla brons- och aluminiumdelar under vattenlinjen behöver skyddas. De utsätts för samma typ av bevaxning och korrosion som alla andra ytor under vattenlinjen och eftersom de inverkar direkt på båtens framdrivning och manöverduglighet är det viktigt att du underhåller dem på rätt sätt.

Den kraftiga vattenströmningen och turbulensen utsätter alla ytbehandlingar för kraftigt slitage, inte minst på propellern.

Förbehandling

Rengör grundligt med **Pre-Clean** och färskvatten. Slipa med slippapper, kornstorlek 80-120. Skölj med färskvatten och låt torka före applicering enligt anvisningarna nedan.

Propellrar

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckförm. (m ² /litr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	
Prop-Primer	2	2t	1t	3,5	150	30	
Mille Drive	2 – 5	20 mins	10 mins	1 burk/drev	75	40	

Ommålning

Det kraftiga slitaget på dessa delar gör att ommålning vanligtvis innebär fullständigt avlägsnande av alla gammal ytbehandling följt av komplett ommålning från grunden.

Viktigt råd:

Var noga med att inte måla över offeranderna, eftersom det kan orsaka korrosionsproblem.

Spray

Light Primer Spray	2	*vått i vått **4t – 60d	2t – 30d	3 pa 400 ml	175	50	–
Mille Drive / Prop AF	2 – 4	20 mins	10 min	7	75	15	–



* SPRAY

** AF

Målning av polyetylenbåtar och ABS-båtar



Behandling av Polyetylenbåtar (Mjukplast - Pioner, Steady etc)

Behandling av dessa båtar har varit ett välkänt problem. Detta beror på materialets beskaffenhet och mjukhet. Hempel har löst problemet. Vi rekommenderar följande:

Under vattenlinjen

- Tvätta ytan grundligt med **Degreaser**
- Därefter slipas ytan med våtslappar, kornstorlek 80, doppad i **Degreaser**.
- Tvätta bort allt slipdamm med **Degreaser** och måla omedelbart 1 skikt **Sealer 599**.
- Efter ½-1 tim då **Sealern** fortfarande är klubbig appliceras första skiktet bottenfärg. Måla ytterligare 1 skikt innan sjösättning.

Över vattenlinjen

- Förbehandling som under vattenlinjen.
- Istället för bottenfärg målas 2 skikt **Poly Best / Ocean Gloss / Supreme Gloss**.

Behandling av ABS-båtar (Thermoplast - Terhi)

Behandlas på samma sätt som glasfiberbåtar, men istället för 5 skikt målas 2 skikt **Sealer 599**. Efter ½-2 tim (vid +20°C) då grundfärgen fortfarande är klubbig appliceras första skiktet bottenfärg. Måla ytterligare 1 skikt innan sjösättning.



Målning av master



Rengöring och skydd av omålade aluminiummaster, bommar och riggar.

Alla aluminiumytor och anodiserade ytor mår bra av att rengöras och skyddas.

Alu-Protect

En silikonfri olja som rengör och lämnar kvar ett långvarigt skyddande skikt.

Rengör masten grundligt med **Pre-Clean** och applicera därefter **Alu-Protect** med en trasa. **Alu-Protect** tränger in i vajrar och under beslag, och säkerställer därigenom långvarigt skydd.

Applicera regelbundet för att säkerställa att master och beslag är skyddade under hela säsongen.



Plastpest eller osmos

- **Vad är plastpest och hur orsakas den?**
- **Skydd**
- **Behandling**
- **Användning av High Protect**

Vad är plastpest och hur orsakas den?



När två vätskor med olika koncentration av ett löst ämne åtskiljs av ett halvgenomträngligt membran, tränger vätskan med lägst koncentration igenom membranet för att utjämna koncentrationsskillnaden. Resultatet blir att volymen och trycket ökar på membranets andra sida.

Vad betyder detta för oss?

I vårt fall är det halvgenomträngliga membranet glasfiberbåtens gelcoat och vätskan det omgivande vattnet. Med tiden absorberas vatten in i den glasfiberarmerade plasten. Även om det mesta av vattnet passerar rakt igenom skrovet och in i båten med liten skada som följd kommer en mindre mängd till slut att börja bryta ned vissa av de material som använts i själva laminatet, vilket leder till ansamling av "osmotisk" vätska. Osmotisk vätska innehåller bl.a. ättiksyra och glykol samt har högre molekylvikt än vatten, vilket hindrar den från att passera tillbaka genom gelcoaten eller laminatet. Allt eftersom mer vatten absorberas av den glasfiberarmerade plasten uppstår ett osmotiskt tryck som till slut medför att blåsor bildas i gelcoaten. De flesta oskyddade glasfiberbåtar utvecklar någon form av symptom på platspest under sin livslängd. Tidsförlopp och omfattning beror på en rad faktorer, inklusive temperatur och vattentyp, tid i vatten respektive på land och, viktigast av allt, kvaliteten på det ursprungliga laminatet.

Identifiering av problemet

Det första synliga tecknet på plastpest är bildandet av blåsor i gelcoaten.

När blåsorna punkteras avger vätskeinnehållet i en osmotisk blåsa en syrlig lukt inte helt olik ättika. Plastpest kan upptäckas innan några synliga symptom syns genom att skrovets fukthalt kontrolleras med en fuktmätare. Detta ger dock bara en indikering och vi rekommenderar att du söker professionell assistans för att avgöra problemets allvarlighetsgrad och vilka åtgärder som krävs.



Färgblåsor och svällning

Skydd mot plastpest



När ska skydd mot plastpest användas?

Nya båtar

Det bästa första skyddet mot plastpest är att använda rätt metoder och material när båten byggs. Ju högre kvalitet på det glasfiberarmerade plastlaminatet, desto bättre skydd mot plastpest. Användning av **High Protect** ger ett nytt skrov det ultimata skyddet.

Begagnade båtar

Innan ett skyddande epoxiskikt appliceras på äldre båtar måste både laminatets och gelcoatens skick bedömas. Sök professionell assistans om du är osäker. Befinner sig skrovet i lämpligt skick kan det skyddas mot plastpest med **High Protect**. Är det däremot inte i tillräckligt bra skick rekommenderas en behandling mot plastpest.

Förbehandling och specifikationer vid skydd mot plastpest

Nya båtar

Ny gelcoat rengörs grundligt med **Degreaser** eller **Pre-Clean** för att avlägsna släppmedel som använts vid skrovets konstruktion. Mer information finns i avsnittet "Förbehandling av ytan: Rengöring och avfettning" på sidan 11.

Efter avfettning slipas ytan med slippapper med kornstorlek 60-80, eller våtblåstras lätt, och sköljs av med färskvatten. När skrovet är torrt ska det ha en jämn, matt finish.

Begagnade båtar

Ta bort all gammal färg och bottenfärg genom att torrskrapa för hand. Du kan även torr- eller våtblåstra skrovet (ett snabbt och effektivt sätt att ta bort gamla färglager som även ger en väldefinierad yta som kräver mycket små extra förberedelser). Oavsett val av metod ska skrovet ha en jämn, matt finish utan några spår av tidigare färgskikt. Skölj skrovet med färskvatten och låt torka. Spackla mindre sprickor och skavanker med **ProFair Filler**.

Viktigt råd:

Rätt förbehandling av ytan är avgörande för en långvarig skyddande finish. Tiden du lägger ned på detta steg är väl investerad.



Behandling mot plastpest

Strykningar:

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckförm. (m ² /litr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	
1. ProFair Filler eller Pro Filler		–	8t – 24t				845
2. rengöring / High Protect	2 – 3		8t – 5d	4,2	120	120	845
3. När High Protect övermålas med Underwater Primer			8t – 12t	9,5	100	40	823
3. Underwater Primer	1	–	3t obegränsat				
4. Bottenfärg	2	se burken	se burken				808



Fuktmätning



Borttagning av gelcoat

Behandling av plastpest



När ska plastpest behandlas?

Om laminatet och/eller gelcoaten är i dåligt skick, och det finns tecken på plastpest, kan en fullständig behandling behövas. Fullständig behandling inbegriper borttagning av gelcoaten så att skro-

vet kan torka till rekommenderad nivå under rätt förhållanden innan det bara laminatet behandlas med **High Protect**, som får ersätta gelcoaten och ge skrovet ett fuktbeständigt skikt.

Förbehandling och specifikationer vid behandling av plastpest

Förberedelser

All gelcoat behöver avlägsnas så att skrovet får möjlighet att torka ut.

Eldrivna handverktyg

Slipmaskiner erbjuder en prisvärd metod för borttagning av gelcoat och förbehandling av ytan. Nackdelar är tidsåtgången och mängden damm som produceras. Bär alltid skyddskläder, framför allt dammfiltermask och ögonskydd

Våt- eller torrblästring

Båda dessa metoder avlägsnar gelcoaten och förbereder skrovet för applicering av **High Protect**. Eventuella skrovdefekter, t.ex. hål i laminatet, syns tydligt efter blästringen. Båda dessa metoder bör bara utföras av yrkesfolk med rätt utrustning.

Borttagning av gelcoat

En gelcoathyvel kan användas för att ta bort gelcoaten till ett förinställt djup, vilket ger en jämn och slät finish. Detta anses allmänt vara den mest effektiva metoden för borttagning av gelcoat. Efteråt behöver ytan slipas med slipskivor med kornstorlek 40 eller våtblästras lätt för att få rätt ytprofil för **High Protect**. Denna metod bör bara utföras av yrkesfolk.

Så snart gelcoaten har avlägsnats bör skrovet ångrengöras eller åtminstone högtryckstvättas för att avlägsna salter och andra föroreningar som har trängt in i laminatet till följd av osmos. Saltarna och de övriga föroreningarna fortsätter att tränga upp till ytan. Det är därför nödvändigt att tvätta skrovet upprepade gånger, en gång per dag rekommenderas.



Det kan ta mellan 4 veckor och 3 månader innan skrovet är tillräckligt torrt för en ny grundbehandling. I detta skede är det avgörande att inhämta expertråd för att säkerställa att skrovet är ordentligt förbehandlat inför applicering av **High Protect**.

Eventuella mindre sprickor och skavanker i skrovet spacklas med **Epoxy Filler** / **Pro Fair Filler** efter den första strykningen med **High Protect**.

Plaspestreparation

Strykningar:

Produkt	Antal skikt	Övermålningsintervall		Sträckförm. (m ² /litr)	Färgfilm		Förtunning
		10°C	20°C		våt	torr	
1. High Protect	1	–	8t – 5d	6,6	150	150	845*
2. Epoxy Filler, Pro Fair Filler eller Pro Filler	1	–	8t – 24t				845*
3. High Protect	6	–	8t – 5d	10	100	100	845*
4. Underwater Primer överm. på High Protect		–	8t – 12t				
5. Bottenfärg	2	se burken	se burken				808

* Endast för rengöring av verktyg!

Viktigt råd:

Rätt förbehandling av ytan är avgörande för en långvarig skyddande finish. Tiden du lägger ned på detta steg är väl investerad.



Användning av High Protect



Applicering av High Protect för både skydd och behandling

Så snart du har blandat bas och härdare till **High Protect** börjar produkten härda kemiskt. Blanda bara så mycket som kan appliceras under brukstiden (45 min. vid 20°C).

Högre temperaturer förkortar torktiden och brukstiden.

Applicera **High Protect** med filtrulle (efter släta med pensel om en slätare ytfinish önskas). **High Protect** bör appliceras med en tjocklek på 100 µm per skikt. Detta kan antingen mätas med en våtfilmsmätare eller genom att beräkna båtens totala area och räkna ut rätt mängd **High Protect** per strykning (1 liter **High Protect** täcker 10 m² vid 100 µm). **High Protect** har en lägsta appliceringstemperatur på 10°C. Arbeta därför om möjligt vid stabil temperatur och låg luftfuktighet, vilket bäst uppnås under tak. **OBS: High Protect får inte förtunnas.**



Rör om basen



Rör om härdaren



Håll härdare i basen



Rör om blandningen ordentligt



Håll upp i tråg



Applicera High Protect med rulle



Eftersläta High Protect i andra riktningen med pensel

Härdning

High Protect är normalt beröringstorr efter 6 till 8 timmar.

Sjunker temperaturen under 10°C slutar **High Protect** sannolikt att härdas. Härdningen fortsätter dock så snart temperaturen ökar, men en otillräcklig härdningstemperatur kan orsaka aminsvettning. Detta är ett tillstånd där en tunn aminkarbonatfilm bildas på ytan av epoxiskiktet. Denna aminutfällning måste avfettas och sköljas bort med färskvatten före övermålning.

Det är nödvändigt att planera övermålningstiderna så att du inte behöver slipa mellan strykningarna. Se specifikationerna för mer information.

Fullständig härdning av **High Protect** tar omkring 7 dygn vid 20°C. Efterföljande grundfärgs- och bottenfärgsskikt kan appliceras omedelbar efter applicering av **High Protect**. Vi rekommenderar dock att båten inte sjösätts under denna tid, eftersom det kan påverka härdningen.

Tips

- Kan inte applicering av **High Protect** utföras inomhus, är det lämpligt att täcka in skrovet för att skydda det mot väder och vind.
- Om **High Protect** appliceras vid 10°C ska produkten förvaras inomhus vid normal rumstemperatur före användning.
- Flytta upp maskeringstejpen för varje strykning för att undvika en hård kant längs vattenlinjen.
- **High Protect** finns i 2 kulörer som möjliggör omväxlande applicering av skikt i crème och grått för att säkerställa full täckning med varje skikt.
- Rör om både basen och härdaren till **High Protect** noga före blandning. Rör om noga igen efter blandning för att uppnå en jämn konsistens.
- Förtunna inte **High Protect**.
- Grundlig förbehandling och noggrant följande av alla instruktioner är avgörande för en verkligt bra slutfinish.

Våra produkter

- **Grundfärg och mellanskikt**
- **Spackel**
- **Bottenfärger**
- **Täckfärger**
- **Fernissor**
- **Teakbehandling**
- **Förtunning**
- **Båtvård**

Grundfärg och mellanskikt



Rätt grundfärg skyddar båtens underlag, eliminerar att efterföljande färgsystem havererar i förtid och förbättrar slutfinishen. (Se "Val av rätt färgsystem" på sidan 16.)

Light Primer Spray

Epoxibaserad tät 2-komp. Grundfärg SPRAY för glas-fiber, stål, plywood, aluminium och ferrocement över/under vattenlinjen.



300ml

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga	Verktyg
10°C	2t	2t / ingen	/	3m ² /l	
20°C	1t	1t / ingen			

Aktivering av produkten:



Ytans temperatur		10°C	20°C
HEMPEL'S LIGHT PRIMER SPRAY 455EX	vått i vått Min Max	40-50' 4 t 60 d	15-20' 2 t 30 d
BOTTENFÄRG	Min Max	4 t 8 t	2 t 4 t
POLYURETHANE, 2K Ex. OCEAN GLOSS 55500	Min Max	8 t 6 d	4 t 3 d
BRILLIANT GLOSS 53200	Min Max	48 t 14 d	24 t 7 d
Fullt härdad		14 d	7 d

Underwater Primer

Underwater Primer är en aluminiumpigmenterad, snabbtorkande grundfärg och spårskiktprimer. En utmärkt grundfärg, som ger ett bra spårskikt med god vattenbeständighet och vidhäftningsförmåga på trä, stål samt i kölsvin. Används både över och under vattenlinjen. Stryks med fördel även på grundmålning som gjorts med **High Protect**.

Förtunning med **Thinner 811** (färgspruta **Thinner 808**)



750ml

2.5l

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga	Verktyg
10°C	4t	6t / ingen	811	8m ² /l	
20°C		3t / ingen	808		



Light Primer

En slitstark 2-komponents epoxigrundfärg för glasfiber, stål, plywood och aluminium. Ger ett utmärkt skydd både över och under vattenlinjen – ett tentätt sätt att grunda, helt enkelt. Mycket motståndskraftig mot vatteninträning och minskar därigenom risken för plastpest i glasfiber. Finns i två kulörer.

Förtunning med **Thinner 845**.

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga	Verktyg
10°C	8 t	8t - 60d	845/	8,5m ² /l	
20°C	4 t	4t - 30d	99611		



375ml

750ml

2.25l

Prop Primer

Grundfärg i praktisk sprayförpackning för olika ytor.

För drev och propellrar. Utmärkt ihop med **Mille Drive** drevfärg.

Kulör: grå

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga
10°C	ca 40 min	2 t / ingen	845/	3,5m ² /500ml
20°C	ca 20 min	1 t / ingen	99610	



500ml

High Protect

En professionell lösningsmedelsfri, 2-komponents epoxigrundfärg av högsta kvalitet, som skyddar effektivt mot plastpest i glasfiberskrov. Ett måste vid reparation om olyckan ändå skulle vara framme. Kräver hög arbetstemperatur men kan målas inomhus eftersom färgen inte innehåller lösningsmedel. Ytan som skall målas måste vara ruft slipad för bästa vidhäftning. Finns i två kulörer. Rengöring med **Thinner 845**.

Tips

Måla även **High Protect** omväxlande med två olika kulörer så kan du enkelt se, att skrovet blir väl skyddat mot vatteninträning.

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga	Verktyg
10°C	22-27 t	18 t - 11 d	845	5m ² /l	
20°C	10-12 t	8 t - 5 d			



750ml

2.5l

Sealer 599

En 2-komponents tunnflytande färglös epoxilack för säker försegling av trätor, plywood och ferrocement. Får inte målas på gelcoat. Kan användas både över och under vattenlinjen.

Förtunning med **Thinner 845**.

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga	Verktyg
10°C	6-8 t	8 t /ingen	845	ca 10m ² /l	
20°C	3-4 t	4 t / ingen			



750ml

Spackel



Spackling och slipning ger båten en strömlinjeformad yta som förbättrar skrovets prestanda i vattnet och ger skrovet över vattenlinjen en ren, jämn linjeföring. Om underlaget är skadat krävs lagningspackling och slipning.

Epoxy Filler

Lättslipat 2-komponents, epoxibaserat spackel för användning över och under vattenlinjen på glasfiber, plywood, stål och aluminium.

Finns i 1 kg förpackning eller 130 ml tub.



130ml

1l

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålnings (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga	Verktyg
10°C	16 t	16t - 48t			
20°C	ca 8 t	8 t / 24 t	99610		

ProFair Filler

Tvåkomponent, "lättvikt", lösningsmedelfritt epoxispackel, som efter full härdning, är resistent mot vatten, alifatiska kolväten och liknande produkter. Kan appliceras i tjocka skikt ända upp till 10-12 mm, utan att rinna, krympa eller sjunka.

Som spackel på metall, stål, aluminium, faner, glasfiber andra fasta material ovan och under vattenlinjen. Speciellt lämplig när man spacklar större områden eller "one-off" objekt.



500ml

Blandningsförhållande: 1 : 1

Brukstid: 45 min. (20 °C)

Slipstorr: ca 12 tim (20 °C)

Verktyg





Bottenfärg

Beväxning försämrar inte bara båtens utseende, utan kan även sätta igen propellrar och utombordsdrev, blockera motorns vattenintag och utlopp, sänka båtens fart, öka bränslekostnaderna och i slutändan skada skrovets yta och underlag.

Målning av båtens ytor under vattenlinjen:

- skyddar underlaget/ytan
- eliminerar onödig ytråhet hos skrovet. (Ytråheten ökar friktionen mot vattnet, vilket sänker farten och ökar bränsleförbrukningen.)

Beväxningen varierar kraftigt med temperaturen, salthalten och vattenkvaliteten. Skillnaderna i omfattning och typ kan vara dramatisk, till och med för båtar som är förtöjda i till synes samma miljö, eftersom beväxningsförhållandena påverkas av solljus/skugga, temperatur, vattenströmning, föroreningsnivåer och vattentillflöde.

Beväxningen går snabbare i solljus, och syns därför först längs vattenlinjen och på rodret.

Smuts och föroreningar på vattenytan kan försämra bottenfärgens effekt.

Viktigt råd:

Applicera extra skikt på rodret och längs vattenlinjen där vattenströmningen är som kraftigast.

Bottenfärgens funktion

Bottenfärger avger biologiskt aktiva ämnen. De biologiskt aktiva ämnen som används idag är främst kopparoxid och organiska biocider. De är vattenlösliga och dödliga för växande organismer när de frigörs.

Olika typer av bottenfärger frigör biocider/gifter på olika sätt. Det finns tre huvudtyper:

- Polerande/eroderbar
- Hård
- Traditionell/mjuk.

Dessa förklaras på nästa sida.

Biocidfria bottenfärger

Vi har utvecklat effektiva bottenfärger för de delar av världen där användningen av biocider är belagd med restriktioner. Dessa färger innehåller noga avvägda hartsbaser som löses upp på ett kontrollerat sätt så att växningen hålls på ett minimum utan användning av biocider.

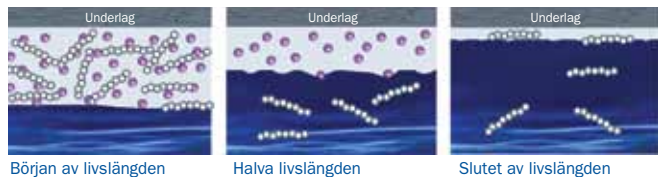
Välj rätt produkt

Ta hänsyn till:

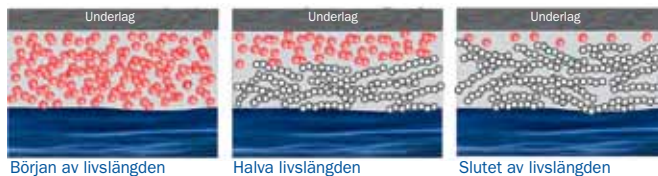
- båttyp
- användningssätt och fart
- geografisk belägenhet och förhållanden vid förtöjningsplatsen
- eventuell befintlig bottenfärg
- miljöbestämmelser och lagar i det område där du applicerar produkten och använder båten.



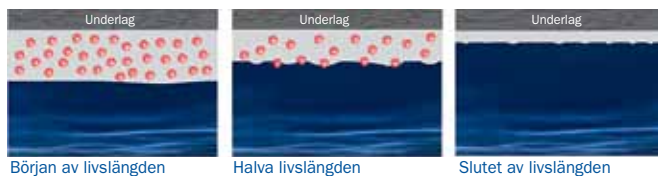
Polerande/eroderbara bottenfärger innehåller ett hartset med aktiva ingredienser (biocider) som stöter bort/motverkar beväxning. I vatten börjar hartset brytas ned på ett kontrollerat sätt och exponerar fortlöpande nya biocidskikt. Det ger ett kontinuerligt skydd under hela säsongen och reducerar ansamlingen av gammal beväxning.



Hårda bottenfärger har höga halter av olösliga hartser som gör dem hårda och förhindrar erosion. Hartset är fyllt med aktiva ingredienser och partiklarna ligger så nära att när en löses upp så exponeras nästa. Hårdhet och hållbarhet gör dessa bottenfärger idealiska för snabba motorbåtar, båtar som dras upp på land och tävlingsbåtar (högglosspolering av bottenfärgen med våtslappapper före sjösättning ger en slät finish).



Traditionella/mjuka bottenfärger innehåller ett enkelt hartset (kolofonium eller kolofoniumderivat) som avger aktiva ingredienser tillsammans med bindemedlet. De är vattenlösliga och upplöses/eroderar fortlöpande och ger ett prisvärt skydd.



 *Beväxningsmotverkande gifter*  *Upplöst hartset*



Applicering av bottenfärg






Applicering längs vattenlinjen

Hur mycket ska jag använda?

Eftersom skrovformen varierar mellan olika båtar är denna tabell endast vägledande.

Siffrorna i fetstil anger total mängd för två skikt.

Siffrorna därunder visar ett förslag på hur du kan köpa denna mängd (om du t.ex. behöver 9 l, föreslår vi att du köper två 750 ml burkar och tre 2,5 l burkar).

Längd	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
Fenkölad											
	2l	3l	4.5l	5.5l	7l	8.5l	10l	12l	14l	16l	19l
750ml	3	1	3	1	3	2	0	3	2	2	2
2.5l	0	1	1	2	2	3	4	4	5	6	7
Långkölad											
	2.5l	4l	5.5l	7.5l	9l	11l	13l	15.5l	19l	23l	28l
750ml	0	2	1	0	2	2	1	1	2	1	1
2.5l	1	1	2	3	3	4	5	6	7	9	11
Motorbåt											
	3l	5l	6.5l	8.5l	10.5l	13l	15l	17.5l	22l	27.5l	34l
750ml	1	0	2	2	1	1	0	0	3	0	2
2.5l	1	2	2	3	4	5	6	7	8	11	13

Observera att de 2 nya bottenfärgerna **Mille Performer** och **Hard Racing Performer** bara skall målas med 1 skikt och då halva mängden färg.

Mille Xtra

är utvecklad för båtägare på Västkusten med mycket höga krav på skydd mot bevuxning. En polerande, lättarbetad bottenfärg som finns i fyra efterfrågade kulörer. För farter upp till 30 knop.

Min. appliceringstemperatur 5°C

Temp	Torktid	Övermålning (min/max)	Förtunning/Rengöring	Sträckförmåga
10°C	8 tim	9 t – ingen	808	12,8m ² /l
20°C	4 tim	5 t – ingen		



750ml

2.5l

Verktyg



Mille Vit

Kopparbaserad polerande slipfri bottenfärg med flerårseffekt. För glasfiber, trä, stål och ferrocement. För alla fartområden. Får ej användas på aluminiumbåtar. Får endast användas på Västkusten ner till Trelleborg.

Min. appliceringstemperatur 5°C

Temp	Torktid	Övermålning (min/max)	Förtunning/Rengöring	Sträckförmåga
10°C	8 tim	9 t – ingen	808	13,5m ² /l
20°C	4 tim	5 t – ingen		



750ml

2.5l

Verktyg



Mille Light Copper

Eroderande kopparbaserad bottenfärg. För alla fartområden och alla material utom aluminium. *Mille Light Copper får användas från Örskär till Norskagränsen. Övermålningsbar på alla polerande bottenfärger

Min. appliceringstemperatur 5°C

Temp	Torktid	Övermålning (min/max)	Förtunning/Rengöring	Sträckförmåga
10°C	8 tim	9 t – ingen	808	11,7m ² /l
20°C	4 tim	5 t – ingen		



750ml

2.5l

Verktyg



Basic

För den som söker efter ett budgetalternativ heter bottenfärgen BASIC. En mjuk, kopparbaserad och effektiv färg mot bevuxning på plast- och träbåtar på Västkusten i farter upp till 15 knop. Finns i fyra omtäckta kulörer.

Min. appliceringstemperatur 5°C

Temp	Torktid	Övermålning (min/max)	Förtunning/Rengöring	Sträckförmåga
10°C	8 tim	9 t – ingen	808	12,5m ² /l
20°C	4 tim	5 t – ingen		



750ml

2.5l

Verktyg



Mille Drive

En välkänd och omtyckt specialprodukt med miljöprofil för skydd på propellrar, drev, trimplan och bogpropellrar. Praktiskt förpackad i sprayburk, vilket gör den enkel att applicera. Finns i Pentagrått och svart.



500ml

Min. appliceringstemperatur 5°C

Temp	Torktid	Övermålning (min/max)	Förtunning/Rengöring	Sträckförmåga
10°C	40 min	80 min / -		1,3m ² /l
20°C	20 min	40 min / -		

Hard Racing Performer *Västkusten

Hard Racing Performer är kopparbaserad hård bottenfärg, särskilt lämplig för snabbgående båtar. Enkel att applicera och kan även våtslipas så att en jämn, superslätt yta uppnås. Lämpar sig för alla ytor, utom aluminium.

Den antar sin slutgiltiga färg efter cirka en vecka i vatten. Finns i 4 kulörer.



750ml

2.5l

Min. appliceringstemperatur 5°C

Temp	Torktid	Övermålning (min/max)	Förtunning/Rengöring	Sträckförmåga
10°C	8 t	9 t - ingen	0808	13 m ² /l
20°C	4 t	5 t - ingen		

Verktyg



Mille Performer *Västkusten

Mille Performer är en kopparbaserad, självpolerande bottenfärg med överlägset skydd i alla farvatten. Lämpar sig för alla ytor, utom aluminium.

Den antar sin slutgiltiga färg efter cirka en vecka i vatten. Finns i 4 kulörer.



750ml

2.5l

Min. appliceringstemperatur 5°C

Temp	Torktid	Övermålning (min/max)	Förtunning/Rengöring	Sträckförmåga
10°C	8 t	9 t - ingen	0808	12,8 m ²
20°C	4 t	5 t - ingen		

Verktyg



Mille Alu Baltic

En polerande bottenfärg för ostkusten och insjöar. Lätt att måla på alla material, inkl aluminium. Övermålningsbar på samtliga polerande bottenfärger. Finns i 4 populära kulörer.



750ml

2.5l

NYHET!

Min. appliceringstemperatur 5°C

Temp	Torktid	Övermålning (min/max)	Förtunning/Rengöring	Sträckförmåga
10°C	8 t	9 t - ingen	0808	13,8 m ² /l
20°C	4 t	5 t - ingen		

Verktyg





Vilken bottenfärg ska jag välja?

Båttyp	Bottenfärgstyp	Fördelar	Produkter
Motorbåtar och segelbåtar (max 30 knop)	Polerande/ eroderbar	Kontrollerad frisläppning av aktiva ämnen under hela säsongen	Mille Xtra Mille Vit Mille Performer Mille Alu Baltic Mille Light Copper
		Fungerar successivt under hela säsongen	
		Enkelt underhåll med minimal förberedelsestid	
		Upprepad sjösättning utan ommålning	
Snabbgående motor- och segelbåtar, (lämpliga för båtar som läggs upp på land vintertid)*	Hård	Fast och hållbar under hela säsongen	Hard Racing Performer *Västkusten
		Större motståndskraft mot polering och repping	
Aluminiumbåtar och propellrar		Behöver slipas efter säsongen	
		Specialprodukter för aluminiumbåtar	Mille Drive Spray Prop Primer
Racerbåtar och kappseglingsbåtar	Hård / Polerande	För tävlingar och regattor. Ökad fart, lägre bränsleförbrukning, ökad motorlivslängd, tunnare skikt tjocklek	Hard Racing Performer *Västkusten
Träbåtar	Mjuk	Ekonomisk	Basic

* Se sidan 49 för mer information om bottenfärger och deras fördelar.

Använd bottenfärgsprodukter på ett säkert sätt. Läs alltid etikett och produktinformation före användning.

Täckfärg



Målning förbättrar utseendet för alla ytor och ger skydd mot väder och vind. (Se "Val av rätt färgsystem" på sidan 16.)

Brilliant Gloss

Brilliant Gloss är en högblank modifieradkydbaserad ytbehandling med förträfflig kulörbeständighet. Flexibel och resistent mot saltvatten och föroreningar. Lätt att applicera, vilket garanterar ett fantastiskt slutresultat. Avsedd att användas på både ut- och insida ovanför vattenlinjen.



750ml

2.5l

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga
10°C	ca 8 t	20 t / 6 d	808, 811	11m ² /l
22°C	ca 4 t	10 t / 3 d		

Verktyg



PolyBest

PolyBest och Light Primer är ett 2-komponents polyuretan- och epoxisystem som ger högblank finish med långlivad glans- och kulörbeständighet och slitstyrka. **PolyBest** är lätt att applicera och man uppnår enkelt mycket goda resultat. Light Primer är en vältäckande grundfärg, som ger ett utmärkt skyddande underlag före målning med **PolyBest**. Temperaturen vid målning bör vara minst + 10°C. Finns i elva kulörer. Förtunnas alltid med minst 10% **Thinner 871** (penselmålning).



750ml

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga
10°C	14-18 t	36 t / 10 d	851/871	14,9m ² /l
20°C	6-8 t	16 t / 5 d		

Verktyg



Supreme Gloss

Supreme Gloss är en högglossig, tvåkomponentstäckfärg som är speciellt lämplig att applicera med pensel eller roller, vilket gör produkten perfekt för både de privata- och de professionella användarna. Den är fantastiskt färg- och glanssäkra under lång tid. Den är dessutom mycket tålig mot saltvatten, samt olje- och dieselspill. Enkel applicering garanterar fantastiskt resultat, samtidigt som man får bästa tänkbara skydd.



750ml

NYHET!

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Mix ratio 3:1

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga
10°C	16 t	24 t - 60 d	851/871	11m ² /l
20°C	8 t	12 t - 30 d		

Verktyg





MultiCoat

MultiCoat är en 1-komponents, halvblank täckfärg med gott skydd mot vatten och oljor. Kan användas både som grundfärg och täckfärg, speciellt utvändigt på träbåtar, durkar och i kölsvin.



750ml

2.5l

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga	Verktyg
10°C	3-4 t	16 t / 10 d	811	12m ² /l	
20°C	6-8 t	8 t / 5 d	808 spray		

Ocean Gloss

SuperYacht finish för fritidsbåtar.

Ocean Gloss är en högblank 2-komp.polyuretanlackfärg med högsta glans och kulörbeständighet. Snabbtorkande och mycket slitålig. Tack vare färgens enorma motståndskraftighet i aggressiva miljöer skyddar det mot vittring och nötning. Lämplig för glasfiber, lättmetall, stål och plywood.

För att få ett bra resultat vid sprutmålning med Wagner spruta – **Ocean Gloss** så är det ytterst viktigt att munstycket "Brilliant" används.

För professionella användare.



750ml

2.5l

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga	Verktyg
10°C	10-12 t	12 t - 14 d	851/852	15-17 m ² /l	
20°C	3-4 t	6 t - 7 d	853/854		

Anti Slip Pearls

Anti-Slip Pearls kan tillsättas i alla typer av färg där man vill skapa en halksäker yta. Bland med Hempels ytbehandlingar eller lackfärger för att få halksäkra ytor på båtens däck samt på andra önskade platser. Ger enkel färgmatchning vid ytor med olika glans.

50g/750ml



160g

Fernissa



Fernissa skyddar trä mot väder och vind. Och – när träet är av god kvalitet – förhöjer ytans naturliga skönhet.

Favourite Varnish

Lättapplicerad · Traditionell · Snabbtorkande · Fyllig · Slitstark

En 1-komponents fyllig, flexibel och högblank alkydbaserad fernissa av traditionellt slag och till fördelaktigt pris. Enkel att stryka på och snabbtorkande. Ger en slitstark, tålig yta. Används för lackning av trä över vattenlinjen som rör sig, t ex fribord och master. Förtunnas med **Thinner 811**.

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga
10°C	ca 12 t	12 t / 4 d	811	16m ² /l
20°C	ca 6 t	6 t / 2 d		

Verktyg



375ml

750ml

2.5l

Classic Varnish

En traditionell utomhuslack med kinesisk olja · Flytter ut fint · Fyllig · Högblank

En traditionell 1-komponents utomhuslack med kinesisk olja för bästa tänkbara resultat. För hängivna träbåtsägare, som gärna satsar både tid och pengar på sin ögonsten, samt ägare av glasfiberbåtar med mycket trä utvändigt i t ex sittbrunnen. Enkel att arbeta med, flyter ut fint och ger en flexibel, tålig yta som behåller finishen länge. Förtunnas med **Thinner 811**.

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga
10°C	ca 20 t	20 t / 4 d	811	18m ² /l
20°C	ca 10 t	10 t / 2 d		

Verktyg



375ml

750ml

2.5l

Wood Impreg

Wood Impreg är en klar alkydolja att användas på träbåtar och hårda träslag. Förträffliga genomträngningsegenskaper som låter oljan mätta träet före applikationen av HEMPELS lacker och färger. Avsedd att användas på både ut- och insida ovanför vattenlinjen.

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga
10°C	ca 12 t	12 t / 4 d	811	16 m ² /l
20°C	ca 6 t	6 t / 48 t		

Verktyg



750ml

2.5l



Dura-Gloss Varnish

Snabbtorkande · Lämplig för inom- och utombords för kraftig nötning · Ger en slitstark och högblank yta

En snabbtorkande, 1-komponents, uretanbaserad alkydfärg, som ger en högblank, mycket motståndskraftig yta mot nötning, saltvatten, solljus, rengöringsmedel och starka vätskor som t ex alkohol. Används över vattenlinjen, företrädesvis på inombords ytor, men ger även trädetaljer i sittbrunnen perfekt glans och slitstyrka. Förtunnas med **Thinner 811**.



375ml

750ml

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga
10°C	4-6 t	8 t / 4 d	811	17m ² /l
20°C	2-3 t	4 t / 2 d		

Verktyg



Dura-Satin Varnish

Snabbtorkande · Mycket motståndskraftig · Ger en sidenmatt finish

Snabbtorkande sidenmatt uretanfärg byggd på samma recept som **Dura-Gloss Varnish**, speciellt för slutstrykning av invändiga ytor som skall ha en sidenmatt yta. Förtunnas med **Thinner 811**.



375ml

750ml

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga
10°C	4-6 t	8 t / 4 d	811	17m ² /l
20°C	2-3 t	4 t / 2 d		

Verktyg



Diamond Varnish

Extrem beständighet · Lång hållbarhet · Hög UV-beständighet · Den ultimativa finishen

En 2-komponents polyuretanlack med högsta glans- och väderbeständighet. Ger en hård slitstark yta på trä som inte rör sig och är därför speciellt lämplig på plywood och limmat trä, teak eller mahogny. En superlack som tål hög värme, kemikalier och kraftiga rengöringsmedel. Närmast ett måste för ägare till vackra jollar eller båtar med högsta klass på inredningen. Förtunnas med **Thinner 871**.



750ml

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga
10°C	12-16 t	32 t / 10 d	851/871	12m ² /l
20°C	6-8 t	16 t / 5 d		

Verktyg





Seatech Gloss Varnish / Seatech Satin Varnish

Vattenburen akryl femissa. Bildar en slitstark, högblank eller satinmatt och klar yta, som är resistent mot saltvatten och UV-strålning. Används på nytt trä och tidigare lackerat trä, in- och utvändigt. Speciellt lämpligt till innebruk, eftersom det inte förekommer någon lukt av lösningsmedel under applicering. Används ovan vattenlinjen.



750ml

Lägsta appliceringstemperatur 5°C

Temp	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning /rengöring	Sträckförmåga
10°C	2-4 t	4-12 t	Färskvatten	12m ² /l
20°C	1-2 t	2-6 t		

Verktyg



Teakbehandling



Med tiden förändras den naturliga gyllenbruna färgen hos teak gradvis till en silvergrått för att så småningom övergå i en mörkgrå, grönaktig nyans. Produkter för teakbehandling förnygrar träets utseende genom att rengöra, återställa färgen samt skydda och underhålla teaken.

Teak Cleaner

Rengöringspulver och blekningsmedel för effektiv rengöring som återger teak exempelvis på däck dess ursprungliga, vackra utseende. Avlägsnar rostfläckar och andra missfärgningar. Förstärkt med oxalsyra. Används före behandling med **Teak Oil** eller **Teak Colour Restorer**.



750g

Teak Oil

En opigmenterad teakolja som gör det lättare att göra träet rent. Träet blir mindre mottagligt för vatten och smuts. Dess ursprungliga lyster fremhävs. Bör ej användas på målade och lackerade ytor. Används ovanpå **Teak Colour Restorer** på områden med kraftigt slitage.



750ml

2.5l

Lägsta appliceringstemperatur 5°C



Teak Colour Restorer

En ljus brunpigmenterad olja som ger teak en jämn, fin och gyllenbrun kulör. Skall endast användas på ytor som inte utsätts för kraftigt slitage. I annat fall måste **Teak Colour Restorer** täckas med ett eller ett par lager **Teak Oil**.



750ml

Lägsta appliceringstemperatur 5°C



Förtunning



Det är viktigt att du bara använder den förtunning som rekommenderas för varje produkt. Om du inte gör det, eller använder produkter från andra tillverkare, kan det resultera i en otilfredsställande finish.

Förtunning av färg kan förbättra dess utflytningsegenskaper samt öka sträckförmågan och absorberingen – vilket allt bidrar till att göra det lättare att arbeta med den. Överskrid dock inte det maximalt rekommenderade spädningsförhållandet för förtunning, eftersom det kan påverka färgprodukten negativt. Förtunnad färg ger tunnare torrfilmstjocklek när lösningsmedlen avdunstar. Det kan därför vara nödvändigt att applicera ytterligare ett skikt för att uppnå nödvändig filmtjocklek.

OBS: 2-komponentsprodukter ska bara förtunnas i blandat skick.

Viktigt råd:

De lösningsmedel/förtunningar som används i vissa färger kan lösa upp plast. Kontrollera att dina målningsverktyg tål de använda lösningsmedlen och var försiktig med alla plastbehållare som du använder under arbetet.

Håll inte ut överbliven förtunning i avloppet utan använd anvisad miljöstation.



Båtvård



En båt behöver underhållas under säsongen för att säkerställa att den behåller sitt utseende och sina bruksegenskaper samt att färgsystemet bibehålls. Hur mycket underhåll och båtvård som behövs beror på förhållandena där båten används.

CLEAN

Pre-Clean

Kraftfullt rengörings- och avfettningsmedel för rengöring av gelcoat och målade ytor från bränslerester, olja, fett, vax och silikon. Används före målning samt för rengöring på djupet.

Späd 1 del **Pre-Clean** med 20 delar vatten för allmän rengöring, 1:10 för mer krävande rengöring. Kan även användas för rengöring av penslar täckta med delvis härdad färg. Använd inte på bara eller obehandlade trätytor som kan absorbera vatten.

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



1 ltr

Barnacle Remover / Snäckborttagare

Lättanvänd, kraftfull spray som effektivt avlägsnar snäckor genom en kombination av mekanisk och kemisk behandling.

Skrapa bort löstsittande snäckor. Skaka burken omsorgsfullt före bruk. Applicera direkt och jämnt på snäckorna och låt verka cirka 3-5 minuter. Applicera litet mera av medlet (speciellt på vertikala ytor) med cirka 1 minuts intervaller, för att säkerställa att snäckorna hela tiden är i kontakt med medlet och därmed löses upp. Avlägsna snäckorna genom att skrapa och spola med högttrycksvätt. Upprepa behandlingen om nödvändigt. När arbetet är färdigt, spola ytan med färskvatten.



500 ml

Boat Shampoo

Koncentrerat lösningsmedelsfritt rengöringsmedel för effektiv daglig rengöring av gelcoat, målade och femissade ytor, samt kapell, presenningar och vinylytor.

Späd 1 del **Boat Shampoo** med 10 delar färskvatten. Applicera med mjuk borste eller trasa. Vid högttrycksrengöring späds med vatten 1:5. Låt medlet verka i några minuter och skölj sedan med färskvatten.

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



1 ltr



Clean & Shine

Koncentrerat rengöringsmedel med vax som rengör, polerar och skyddar effektivt efter en enda applicering. För användning på alla ytor.

Späd 1 del **Clean & Shine** med 10 delar färskvatten för kraftig rengöring. Upp till 50 delar vatten för allmän rengöring. Applicera med svamp, mjuk borste eller trasa och skölj med färskvatten.

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



1 ltr

Gelcoat Cleaning Gel

Kraftfull, icke-slipande rengöringsgel för borttagning av rost och missfärgningar från avgaser, beläggningar i vattenlinjen, fendermärken och andra märken från små/begränsade områden. Använd endast på gelcoat och målade ytor. Rinner inte vid applicering på vertikala ytor. Kemisk process eliminerar behovet av att gnugga eller skrubba ytan.

Applicera med borste, låt verka i 15 till 30 minuter, skölj av med färskvatten och borsta vid behov. Innehåller oxalsyra!

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



500 ml

Gelcoat Cleaning Powder

Kraftfullt, fint slipande rengöringspulver för borttagning av svåra beläggningar, missfärgningar och gulning. Använd endast på gelcoat. Avlägsnar missfärgningar på skrovet till följd av humusbeläggningar i sötvatten eller bräckt vatten. Särskilt lämpligt för rengöring av stora ytor, såsom halkfria däck, där smuts lätt ansamlas.

Blanda **Gelcoat Cleaning Powder** med färskvatten så att en pasta bildas. Applicera jämnt på gelcoat som har fuktats med färskvatten. Låt verka i 10-20 minuter. Rengör med en mjuk borste medan pastan fortfarande är fuktig. Skölj grundligt med färskvatten innan pastan stelnar.



750 g

Gelcoat Cleaning Spray

Snabb och lättanvänd skummande rengöringsspray för borttagning av märken och missfärgningar från stora ytor. Använd endast på gelcoat och målade ytor. Särskilt lämplig för borttagning av beläggningar längs vattenlinjen. Kemisk process eliminerar behovet av att gnugga eller skrubba ytan.

Spruta skum på ytan och låt verka i 10 till 15 minuter, skölj sedan av med färskvatten. Använd **Gelcoat Cleaning Gel** på kraftigare missfärgningar. Applicera litet mera av medlet (speciellt på vertikala ytor) med cirka 5-10 minuters intervaller, för att säkerställa att ytan hela tiden är i kontakt med medlet och därmed löses smutsen och fläckarna upp. Innehåller oxalsyra!

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



500 ml



Textile Clean

Koncentrerat rengörings- och avfettningsmedel för kapell, sprayhood, presenningar och andra material av bomull och nylon.

Späd 1 del **Textile Clean** med 20 delar vatten, 1:10 vid svårare missfärgning. Applicera med en borste eller svamp, låt verka i 5 minuter och skölj med rent vatten. Tvätta av med varmt vatten om en vit rest skulle sitta kvar på ytan. Behandla textilier med **Textile Protect** efter torkning.

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



500 ml

RIB Cleaner

Kraftfullt, koncentrerat, lösningsmedelsfritt rengörings- och avfettningsmedel för RIB-tuber och RIB-skrov, såväl som för andra gummi- och vinylytor. Särskilt lämpligt för borttagning av smuts och nedbrytningsrester till följd av UV-strålning. Kan användas i utrustning för högtrycksrengöring. Använd inte på ytor som är känsliga för alkaliska medel, t.ex. aluminium.

Späd 1 del **RIB Clean** med 10 delar färskvatten för allmän rengöring. Späd mindre för mer krävande rengöring. Låt verka i 5 minuter och tvätta/skrubba sedan ytan med färskvatten tills alla rester är borta.

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



500 ml



RENEW

Rubbing Liquid

Fint slip- och polermedel som avlägsnar oxidering och lätta skrapmärken från de flesta ytor, inklusive aluminium. Återställer och förnyar glans och färg hos gelcoat och målade ytor.

Applicera med en mjuk trasa, gnugga för hand eller med polermaskin och torka av eventuella rester med en ren trasa. Efterbehandla med **Custom Marine Polish** följt av **WaxTecCel** eller **Wax**.

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



500 ml

Custom Marine Polish

Flytande NanoCel polish som rengör, polerar och skyddar gelcoat, målade och fernissade ytor.

Applicera **Custom Marine Polish** rikligt med en mjuk trasa och polera sedan för hand eller med polermaskin till en djup lyster uppnås. Efterbehandla/försegla med **WaxTecCel** eller **Wax**.

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



500 ml



PROTECT

Alu-Protect

Silikonfri olja för rengöring och skydd av master och bommar av aluminium samt rigg och beslag av stål och rostfritt stål. Tränger in i vajrar och under beslag, vilket säkerställer ett långvarigt skydd.

Innan ytan förseglas med **Alu-Protect** ska den rengöras med **Pre-Clean**, sköljas med färskvatten och torka. Använd **Rubbing Liquid** om det förekommer kraftig oxidering på ytan, torka sedan ytan ren och applicera **Alu-Protect** med en mjuk trasa så att en tunn skyddande film lämnas kvar. Applicera inte i starkt solljus eller på varma ytor.



500 ml

Vinyl Shine

Lättanvänd flytande gel som konditionerar vinyl- och gummiytor och lämnar ett transparent UV-skyddande skikt som gör materialet mjukt och flexibelt med en slät, vattenavvisande yta.

Applicera medlet med en mjuk trasa och arbeta in det i ytan så att en tunn transparent UV-skyddande film lämnas kvar.

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



500 ml

Textile Protect

Vattentätt transparent skydd för kapell, sprayhood, segel, presenningar och andra material av bomull och nylon.

Spruta utspätt direkt och jämnt på textilmaterialen. Behandla hela ytan för att undvika fläckbildning. Skydda ytor av akryl eller liknande plaster.

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



500 ml

Wax

Flytande vax som ger en extremt glansig UV-beständig finish på gelcoat, målade och fernissade ytor.

Applicera med en mjuk trasa, polera för hand eller med polermaskin, låt torka i 5-10 minuter, polera sedan och torka av eventuella rester med en ren trasa så att en högglossig yta erhålls.

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



500 ml



WaxTecCel

Kraftfullt flytande vax baserat på TecCel-teknologi som ger en långvarig, tålig och skyddande finish med djup lyster på gelcoat, målade och fernissade ytor.

Applicera med en mjuk trasa, polera för hand eller med polermaskin, låt torka i 5-10 minuter, polera/torka av eventuella rester med en ren trasa så att en högglossig spegelblank yta erhålls.

Lägsta appliceringstemperatur: 5°C.



500 ml

**GLOSS.
QUALITY.
COLOUR.**

You just choose!

- ENKOMPONENT
- EXCEPTIONELL GLANS
- FÖRTRÄFFLIG KULÖRBESTÄNDIGHET
- LÄTT ATT APPLICERA

• **NYHET!**

- TVÅKOMPONENT
- FANTASTISK KULÖR OCH GLANS
- HÖGGLANSIG
- MYCKET TÄLIG



*Upp till
18 färger!*



*Upp till
12 färger!*

BRILLIANT GLOSS

är en högblank lackfärg med förträfflig kulörbeständighet. Flexibel och resistent mot saltvatten och föroreningar. Lätt att applicera, vilket garanterar ett fantastiskt resultat. Avsedd att användas på både ut- och insida ovanför vattenlinjen.

SUPREME GLOSS är en högglansig,

tvåkomponentstäckfärg som är speciellt lämplig att applicera med pensel eller roller, vilket gör produkten perfekt för både privata och professionella användare. Den behåller kulör och glans under lång tid. Den är dessutom mycket tålig mot saltvatten, samt olje- och dieselspill. Fantastiskt resultat & bästa tänkbara skydd.

Referensdel

- **Beräkning av ytor som ska målas**
- **Övermålningsinformation**
- **Hälsa och säkerhet**
- **Problemlösning**
- **Tekniska termer**

Beräkning av ytor som ska målas



Förkortningar

LOA = Längd totalt

LWL = Längd längs vattenlinje

B = Bredd

D = Djupgående

F = Fribord

Omvandlingar

1 fot = 0,3048 meter

1 meter = 3,281 fot

1 fot² = 0,0929 m²

1 m² = 10,764 fot²

1 UK gallon = 4,546 liter

1 liter = 0,22 UK gallon

1 US gallon = 3,785 liter

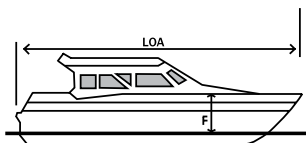
1 liter = 0,2642 US gallon

Erforderligt antal liter

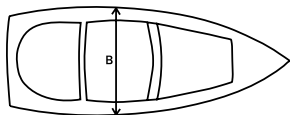
Total yta

Rekommenderad sträckförmåga
för aktuell färg

Däck och skrov över vattenlinjen

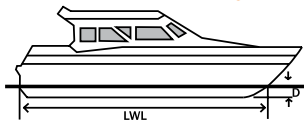


$$(LOA + B) \times (F \times 2) = \text{Yta över vattenlinjen}$$

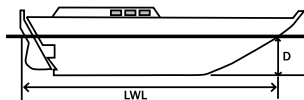


$$LOA \times B \times 0,75 = \text{Däckyta}$$

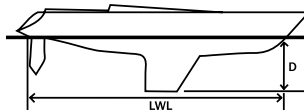
Ytor under vattenlinjen



$$LWL \times (B + D) \times 0,85 = \text{Yta under vattenlinjen}$$



$$LWL \times (B + D) \times 0,75 = \text{Yta under vattenlinjen}$$



$$LWL \times (B + D) \times 0,50 = \text{Yta under vattenlinjen}$$

Övermålningsinformation



	Sträck- förmåga	Tjocklek	Beröringstorr	Övermålning (min/max)	Förtunning Pensel/ Spruta
Favourite Varnish	16 m ² /l	-	6t (20°C)	6t - 2d (20°C)	811/ 811
Classic Varnish	17 m ² /l	-	10t (20°C)	8t - 2d (20°C)	811/ 811
Dura-Gloss Varnish	17,6 m ² /l	-	2-3t (20°C)	6t - 2d (20°C)	811/ 811
Dura-Satin Varnish	17,6 m ² /l	-	2-3t (20°C)	6t - 2d (20°C)	811/ 811
Diamond Varnish	12,5 m ² /l	-	6t (20°C)	16t - 5d (20°C)	871/ 851
Underwater Primer	8 m ² /l	-	3t (20°C)	4t - 3d (20°C)	811/ 811
High Protect	5 m ² /l	-	10-12t (20°C)	8t-5d (20°C)	aldrig aldrig
Light Primer	8 m ² /l	-	4t (20°C)	4t - 5d (20°C)	845/ 845
MultiCoat	11 m ² /l	-	8t (20°C)	8t - 5d (20°C)	811/ 811
Brilliant Gloss	11 m ² /l	-	5t (20°C)	8t - 3d (20°C)	811/ 811
PolyBest	15 m ² /l	-	6t (20°C)	16t - 5d (20°C)	871/ 851
Ocean Gloss	15-17 m ² /l	-	3 - 4t (20°C)	6t - 7 d (20°C)	8541/ 8511/8521
Supreme Gloss	11 m ² /l	-	8t (20°C)	12t - 30d (20°C)	851/871 -
Mille Light Copper	11,7 m ² /l	-	4t (20°C)	8t (10°C)	808
Mille Xtra	13 m ² /l	-	4t (20°C)	5t (20°C)	808 -
Mille White SE / Mille Vit	15 m ² /l	-	4t (20°C)	5t (20°C)	808 -
Basic	13 m ² /l	-	4t (20°C)	4t (20°C)	808 -
Mille Performer	12,8 m ² /l	-	4t (20°C)	5t (20°C)	808 -
Hard Racing Performer	12,5 m ² /l	-	4t (20°C)	5t (20°C)	808 -
Mille Alu Baltic	12 m ² /l	-	4t (20°C)	5t (20°C)	808 -

Hälsa och säkerhet



Enligt lag måste alla färgprodukter vara försedda med detaljerade hälso- och säkerhetsföreskrifter. Här följer de vanligaste varningssymbolerna som förekommer på våra produkter med en kort förklaring.

HEMPEL har valt att så snabbt som möjligt implementera det nya, globala riskmärkningssystemet GHS, med start under 2010.

Vad är GHS?

GHS är ett standardiserat, globalt system för riskkommunikation. GHS har fullt stöd av FN, samt av övervakningsmyndigheter över hela världen. Det primära målet med GHS är att skapa ett bättre skydd för människor och miljö, genom att ge dem som använder och hanterar kemikalier bättre och mer enhetlig information om kemikalernas risker. HEMPEL stödjer detta fullt ut.

Vad innebär ändringen för dig?

GHS innebär inte några ytterligare krav eller förpliktelser rörande bruket av kemikalier. Dock är det så, att som användare av kemiska produkter ska man alltid se till att kemikalierna hanteras/används med tillbörlig försiktighet genom att:

- följa etiketterna och säkerhetsanvisningarna samt säkerställa att man gör allt som krävs för att på ett säkert sätt använda produkten.
- säkerställa att du och dina anställda har erhållit korrekta instruktioner, genom att läsa och förstå säkerhetsanvisningarna på etiketterna och i säkerhetsdatabladet.

Huvudskillnaden med GHS

De orangefärgade symbolerna ersätts av "ruterformade" röda symboler. Den nuvarande "risk för fara" kommer att ersättas med tydliga signalord och slutligen kommer risk- och säkerhetstexterna att ersättas med riskoch försiktighetstexter.

Förändringarna kommer att synas på:

1. Varningsetiketterna
2. Säkerhetsdatabladet.



GAMLA

NYA

**Frätande**

Kan förstöra levande vävnad vid kontakt.

**Miljöfarlig**

Kan utgöra en omedelbar eller fördröjd fara för miljön.

**Hälsoskadlig**

Kan vara skadlig för hälsan.

Irriterande

Kan orsaka irritation på hud eller slemhinnor.

**Mycket brandfarlig**

Kan antändas vid kontakt med luft, behöver bara hastig kontakt med antändningskälla, har mycket låg flampunkt eller utvecklar mycket brandfarliga gaser vid kontakt med vatten.

Extremt brandfarlig

Har extremt låg flampunkt och kokpunkt, samt bildar gaser som antänds vid kontakt med luft.



I det gamla systemet särskiljde inte symbolerna mellan fara vid inandning och annan fara. Detta återspeglas tydligt med GHS där fara vid inandning anges med ovanstående symbol.





Goda råd att följa

- Läs säkerhets- och produktdatablad för information om produkter och innehåll.
- Läs alltid etiketterna noga och kontakta oss om du är osäker på hur produkterna ska användas.
- Bär lämplig personlig skyddsutrustning.
- Ordna med tillräcklig ventilation för den produkt som används. Använd mask med andningsluft vid behov. Andas inte in ånga/spray.
- Öppna burkar försiktigt.
- Torka omedelbart upp spill.
- Ät och drick inte i omedelbar anslutning till platser där färg förvaras eller används.
- Svälj inte någon produkt. Uppsök läkare omedelbart vid sväljning och tag med behållaren eller etiketten för information.
- Vissa produkter kan orsaka irritation. Sök läkare om du tror dig vara drabbad.
- Borttagen bottenfärg ska samlas in på ett säkert sätt och lämnas till anvisad miljöstation.
- Kontakta de lokala myndigheterna för information om avfallshantering.



Problemlösning

De vanligaste orsakerna till fel är dålig förbehandling och rengöring av ytan, för slätt underlag, för fuktigt underlag, trä med för hög fukthalt, otillräcklig grundning samt för långa målningsintervaller.

Problem	Orsak	Åtgärd
Apelsinskalseffekt	Förekommer normalt endast då färg sprutas. Orsakerna kan vara flera: För lite förtunning, särskilt vid arbete vid hög yt- och lufttemperatur. För stort sprutavstånd. För lågt spruttryck. Lämplig spruttemperatur är +16-20°C.	Om apelsinskalseffekt uppstår måste färgskiktet när det torkat först slipas jämnt. Därefter appliceras ett nytt skikt.
Avflagnig	De vanligaste orsakerna är: Dåligt rengjorda ytor. Färg fäster sämre på för blanka ytor. Fuktiga eller feta ytor. Träytor med för hög fukthalt. Överskridande av övermålningsintervall.	Ytan rengörs noggrant med Pre-Clean . Skölj med färskvatten. Vid avflagnig på gelcoat avfettas även med Degreaser . Ytan slipas, dammet avlägsnas och ett nytt färgskikt stryks på.
Beväxning	Kan bero på överdriven förtunning av bottenfärgen, otillräcklig omröring eller helt enkelt för lite bottenfärg (2-3 skikt bör målas varje år). Målning vid olämpligt väder: regn, dimma etc kan också vara orsaken. Färgen kan vara uttorkad p g a för sen sjösättning. Starkt förorenat vatten kan också minska bottenfärgens effektivitet.	Beväxningen avlägsnas helt. Snäckor/havstulpaner skrapas bort från botten. Området efterbehandlas med Barnacle Remover .
Blåsor	Är blåsorna små med stor spridning är orsaken ofta för hög fukthalt i träet, eller att underliggande färg är för mjuk. Uppstår ett bestämt mönster i blåsbildningen – efter årsringarna – kan orsaken vara utfällning av hartser eller fukt. Vid målning med 2-komponent-produkter kan blåsbildning bero på för hög luftfuktighet eller för tjockt färgskikt. Det kan även bero på att övermålningsintervallet inte beaktats. På glasfiberskrov under vattenlinjen kan också blåsor (osmos), beroende på vatteninträning uppstå. Om så är fallet se kapitlet om Plastpest.	Blåsorna skall skrapas bort med en spackel. Kanterna slipas jämna och ett lager spackel läggs på ytan. Spacklet slipas jämnt med ett grovt slippapper och ett nytt färgskikt appliceras. Vid eventuell plastpest – se åtgärder mot plastpest i Båtvårdsguidens specialkapitel sidorna 25-32.



Problem	Orsak	Åtgärd
Dålig vidhäftning	Färgskiktet släpper från underlaget i små eller stora bitar. Detta kan bero på dålig vidhäftning från början, exempelvis feta ytor, glatta ytor, dålig slipning mellan skikten.	Färgskiktet tas bort med färgborttagare eller slipas bort. Måla ett nytt skikt lack. Glöm inte ordentlig avfettning innan lacken målas. Följ bruksanvisningen på den föreskrivna lacken.
Gardinbildning	Beror vanligtvis på för tjocka skikt, olämplig förtunning, för mycket förtunning eller ovarsam användning av sprututrustning.	Om färgskiktet ännu inte torkat kan gardinbildning eventuellt slätas ut med pensel och/eller planstrykare. Vid sprutmålning skall färgskiktet först torka, därefter slipas gardinbildningen bort och ett nytt färgskikt läggs på.
Glansnedgång	Alla färgytor mister efter hand något av sin glans. Sker detta i samband med målningen kan detta ha orsakats av att målningen skett i t ex fuktig väderlek. Tvättning med koncentrerade alkaliska rengöringsmedel kan ge glansnedgång. Detta gäller speciellt oljealkydfärger.	Om färgskiktet är tillräckligt tjockt kan glansnedgången återställas genom polering. Är ytan kraftigt mattad kan det eventuellt också vara nödvändigt att rubba ytan före polering.
Glansskiftningar	Beror på fuktigt underlag, stora temperaturskiftningar under torktiden eller otillräcklig ventilation.	Vidhäftningen till underliggande skikt är ofta dålig när glansskiftningar inträffar. Därför skall hela skiktet avlägsnas antingen kemiskt med färgborttagare eller genom slipning.
Krackelering	Krackelering kan uppstå genom målning med hård färg på underliggande färgskikt som är mjukare. Krackelering kan även uppstå vid för korta målningintervall mellan skikten eller plötsligt temperaturfall.	Då färgskiktet krackeleras spricker det upp. För att komma tillrätta med problemet skall hela färgskiktet avlägsnas varefter ett nytt målas som fungerar ihop med det underliggande.



Problem	Orsak	Åtgärd
Kritning	Kritning förorsakas i hög grad av inverkan av solljus men det behöver inte betyda att skyddseffekten nedsätts. Polerande bottenfärger kritar ofta då de är komponerade för att avge vissa ämnen.	För att skydda färgfilmen eller gelcoaten är det en god idé att täcka båten med en presenning, speciellt på vintern. Om en bottenmålad jolle ligger upp och ner på land skall den också täckas, då bottenfärgen vid regn annars riskerar att rinna ner och missfärga friborden. Under sommarsäsongen bör gelcoaten skyddas med Wax^{TecCel} , som innehåller UV-filter. En matt yta kan göras blank igen med antingen polermedel eller ommålning. Bottenmålningen måste under alla omständigheter förnyas varje år.
Luftblåsor	För kraftigt penselarbete i varmt väder eller för snabb torkning av på exempelvis solbelysta ytor.	Ytan tvättas noggrant med Pre-Clean . Eventuellt rengörs också med Degreaser. Därefter mattslipas ytan, spacklas och slipas varpå ett nytt färgskikt målas.
Långsam torkning	Uppstår som regel vid för låg arbetstemperatur, om föregående skikt inte är torrt före övermålning, underlaget är inte helt avfettat vid målning med 2-komponents färg eller att fel eller för liten mängd hårdare har använts. Långsam torkning kan också bero på otillräcklig ventilation.	De flesta färgtyper hårdar efter hand även om färgen blandats eller påförts felaktigt. Om det inte är möjligt att vänta tills dess kan 1-komponents alkyd- och uretanfärger sköljas med rent kallt vatten för att påskynda hårdningen.
Rynkning	Rynkning kan uppstå vid påstrykning av alltför tjocka skikt eller för snabb torkning på exempelvis solbelysta ytor.	Om färgskiktet ytorkar innan lösningsmedlet förångats kan färgskiktet ofta avlägsnas genom skrapning med spackel. Har färgen hårdat ut tas färgen bort antingen med färgborttagare eller slipning.
Ränder	Beror på felaktig användning av pensel, för styv pensel eller för tjock färg.	Vid målning med pensel är det viktigt att använda pensel av god kvalitet. Även med en bra pensel kan det vara svårt att stryka ut alla penselränder. De sista penselränderna kan avlägsnas nästan helt med mellanslipning.

Tekniska termer



Alkyd – Syntetiskt bindemedel löst i lacknafta.

Aminsvettning – Ett skikt av karboniserad amin som kan uppträda på ytan efter målning med epoxifärg vanligtvis orsakad av hög luftfuktighet. Måste avlägsnas innan målningen fortsätts.

Bottenfärg – Färg komponerad på ett sådant sätt att marina organismer hindras att sätta sig på skrovytan.

Biocid – Aktiv ingrediens tillsatt i bottenfärg för att den skall stöta bort/motverka beväxning.

Brukstid – Den användningstid som en 2-komponents produkt har från det den blandats.

Copolymer – En kombination av två hartsar varav den ena är löslig medan den andra är olöslig, som används vid tillverkning av bottenfärg.

Densitet – Förhållandet mellan vikt och volym i en färg.

Elektrolytisk korrosion – Upplösning av en metall när den kommer i kontakt med elektrisk ström. Kan uppträda på båtar som saknar offeranod.

Epoxy – Kemiskt härdande harts bestående av olika epoxigrupper.

Förtunning/Thinner – En vätska som används för att lösa färg samt justera viskositeten och torktiden.

Gelcoat – Pigmenterad polyester.

Grundfärg – En färg som stryks på en omålad/målad yta för att ge skyddande egenskaper.

Härdning – Omvandling av färg från flytande till fast form.

HVLP – High Volume Low Pressure spruta

Korrosion – Upplösning av metall då den är i kontakt med omgivande miljö, rost kort sagt.

Mikron – 1/1000 millimeter.

Polyester – Syntetisk harts som används vid tillverkning och underhåll av glasfiberkonstruktioner.

Polyuretan – En hållbar syntetiskt harts som används i 2-komponents lackfärger.

Rinningar – Färg som börjar rinna ned som ett resultat av att ha lagts på för tjockt.

Täckfärg – Används för avslutningsmålning i en målningsbeskrivning.

Uretan – Syntetiskt bindemedel i en alkydstruktur som ger ett hållbart täcksikt.

UV – Benämning på solstrålning som kan bryta ned kemiska bindningar och leda till att färg bleknar.

Vattenbaserad – En färg där vatten används som lösningsmedel.

Vidhäftningsprimer – Ett skikt med god vidhäftning som binder ihop olika typer av färg.

Viskositet – En produkts förmåga att inte rinna, färg som High Protect har hög viskositet.



SOME ADDICTIONS ARE POSITIVE



FÄRGKARTA

MULTICOAT/NON SLIP DECK COATING



10000 White
MC/DC

22210 Pale Cream
DC



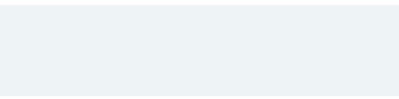
11480 Mid Grey
MC/DC

30100 Navy Blue
DC



19500 Light Grey
DC

BRILLIANT GLOSS/SUPREME GLOSS/OCEAN GLOSS



10121 Matterhorn White
BG/SG/OG

31810 Britannia Blue
BG/SG



10141 Town Grey
BG

32800 Souvenirs Blue
BG



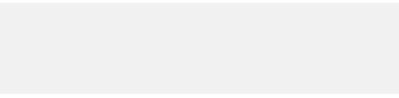
10231 Pure White
BG/OG

34161 Cobalt Blue
BG/SG/OG



10381 Off White
BG/SG/OG

35141 Flag Blue
BG/SG/OG



10501 Polar White
BG/SG/OG

38140 Ice Blue
BG



12011 Pale Grey
BG/SG

46121 Marine Green
BG/OG



12221 Smoke Grey
BG/OG

50190 Survival Orange
BG/SG



19990 Black
BG/SG/OG

53121 Bordeaux Red
BG/OG



21401 Cream
BG/SG/OG

54121 Radiant Red
BG/SG/OG

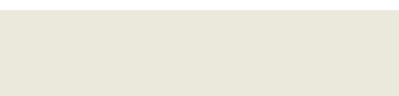
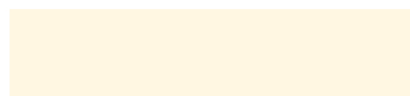


POLYBEST



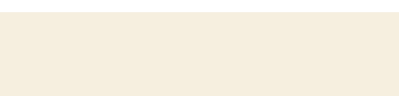
10001 White

23800 Pearl White



13410 Shell White

34660 True Blue



20450 Light Cream

50800 Pillarbox Red



BOTTENFÄRG



10000 White
EF



10160 Dove White
ABD



19990 Black
ABCDEG



30390 True Blue
ABCDEG



31750 Souvenirs Blue
ABD



41820 Green
G



50000 Red Brown
G



51170 Red
ADE



56460 Red
BC

A - MILLE XTRA
B - MILLE PERFORMER
C - HARD RACING PERFORMER
D - MILLE LIGHT COPPER
E - MILLE ALU BALTIC
F - MILLE VIT
G - BASIC

Kulör och glans avvikelser kan förekomma av trycktekniska skäl, kontrollera alltid innan applicering.

Före sjösättning.



Efter sjösättning.





HEMPEL (SWEDEN) AB

www.hempel.se