

2: POLYESTER - UNDER VATTENLINJEN

Detta system beskriver hur ytan under vattenlinjen på en GRP-båt kan målas med ett tvåkomponent epoxisystem. GRP står för glasfiberarmerad polyester, båten är byggd med glasfiber och polyesterharts och ytterst kallas båtens färg för gelcoat. Denna gelcoat måste skyddas i förebyggande syfte för att undvika osmosis, blåsbildning i/mellan laminat och gelcoat, samt förebygga blåsbildning i själva gelcoaten. Detta färgsystem kan appliceras direkt på korrekt förberedd gelcoat och erbjuder utmärkt motståndskraft mot osmosis. Detta färgsystem kan övermålas med de flesta typer av anti-fouling, och ger en mycket god vidhäftning för anti-fouling. I många fall i målaren och i östersjön tillåts inte anti-fouling innehållande koppar, då kan epoxin erbjuda en bra finish som kan slipas, tvättas och vaxas med Super DoubleCoat Paste Wax: för att hålla undervattenskroppen snygg, i gott skick och ren (för bra glid genom vattnet).

YTOR

Polyester gelcoat, i gott skick, utan skador på grund av osmos. Se system 1 för reparation av områden som skadats av osmosis.

FÖRBEHANDLING

Nya båtar och fartyg:

1. Rengör ytan ett antal gånger med Double Coat Avfettning för att avlägsna släppvax från formen;
2. Slipa ytan med oscillerande excenterslipmaskin P80 eller P120;
3. Avlägsna slipdamm och upprepa rengöringen med Double Coat Avfettning inför målning.

Underhåll av nyare och äldre båtar med gelcoat i gott skick:

1. Tvätta med högtryckstvätt och schamponera med exempelvis M 4605 för att avlägsna all kontaminering så som salt, smuts, fett, beväxtning;
2. Ta bort gamla lager av enkomponentsfärg helt (även när dessa är i gott skick);
3. Avlägsna gamla lager tvåkomponentsfärger med otillräcklig vidhäftning genom slipning;
4. Låt ytan torka, det kan ta några veckor eller månader;
5. Slipa ytan med P80 eller P120;
6. Avlägsna allt slipdamm och smuts;
7. Rengör ytan före målning med Double Coat Avfettning några gånger, använd helst en mikrofiberduk. Ytan ska vara torr, fri från lösa partiklar och annan kontaminering.

MATERIAL

Följande produkter används i detta färgsystem:

Variopox Filler	åtgång av spackel beror på ytans skick
IJmopox HB coating	rek. färgåtgång 0,3-0,5 l/m ²
IJmopox Förtunning	åtgång beror på målningsteknik, miljö och temperatur
Double Coat Avfettning	åtgång beror på ytans storlek

TÄTSKIKT OCH SKIKTTJOCKLEK

IJmopox HB Coating är en mycket effektiv färg, med mycket hög torrhalt (dvs hög andel epoxi kontra låg andel lösningsmedel). Att skapa tätskikt med "HB" är därför både ekonomiskt och mindre tidskrävande eftersom få lager krävs för att producera önskad skiktjocklek. Andra epoxi primers på marknaden har normalt sett hälften så hög torrhalt. För nyproducerade båtar krävs 0,3 l "HB" per m², för nyare båtar krävs 0,4 l/m² och för båtar äldre än 10 år krävs en osmosisförebyggande skiktjocklek med 0,5 l/m². Jämför det med annan epoxi vilket då motsvarar 0,8-1 l/m² för samma skiktjocklek.



2: POLYESTER - UNDER VATTENLINJEN

APPLICERING

Nya, tidigare obehandlad polyester gelcoat

1. Applicera 2-3 lager IJmopox HB Coating till en total skiktjocklek på 225 µm (minimum total färgåtgång 0,3 l/m²);
2. Måla anti-fouling om så önskar, eller vaxa epoxin med Super DoubleCoat Paste Wax i de fall en anti-fouling ej får användas där du har båten. Vaxet ger gott glid, en snygg finish och en yta som är lite enklare att hålla ren. Vaxet måste påföras varje säsong, framförallt runt vattenlinjen där påväxten kanske är störst.

Tidigare målade gelcoat

1. Spackla skador med Variopox Filler, slipa och rengör med Double Coat Avfettning;
2. Applicera 2-3 lager IJmopox HB Coating till en total skiktjocklek på 325-375 µm (minimum total färgåtgång 0,4 l/m² - 0,5 l/m²);
3. Måla anti-fouling om så önskar, eller vaxa epoxin med Super DoubleCoat Paste Wax i de fall en anti-fouling ej får användas där du har båten. Vaxet ger gott glid, en snygg finish och en yta som är lite enklare att hålla ren. Vaxet måste påföras varje säsong, framförallt runt vattenlinjen där påväxten kanske är störst.

Generella tips för målning:

- Slipa mellan lagren om tiden för övermålning har passerats, se tekniskt produktblad;
- Om ytan är 20 m² x 0,3 l/m² så behöver du måla upp 6 liter färg för att uppnå korrekt skiktjocklek;
- Idealiskt är att måla 1 lager per dag för perfekt vidhäftning utan behov att slipa mellan lagren;
- Späd med upp till 10 % IJmopox Förtunning för att få en slät finish som möjligt eller för att kompensera för vind, sol, temperatur som gör färgen stressig eller klibbig.
- IJmopox HB Coating kan målas och härdas i temperaturer mellan 5-25 C. Om det är lite kallare än 5 C på natten under härdning så är det ok.

Underhåll

Om skador uppstår i färgsystemet reparera enligt förbehandling och applicering för tidigare målade gelcoat.

ÖVRIG INFORMATION

- Reparation av GRP (glasfiberarmerad polyester)
Skadade områden och ojämnheter i ytan kan repareras med ett spackel som tål bruk under vattenlinjen, exempelvis Variopox Filler eller Variopox Finishing Filler. Även många sorters epoxispackel är inte lämpade under vattenlinjen så valet av ett bra spackel är viktigt. Repor i ytan kan slipas och spacklas. Krackeleringar bör fräsas ur eller slipas ur så att laminatet blottas. Efter spacklet har härdat i minst 15 C i minst 24 timmar ska spacklet slipas och rengöras med Double Coat Avfettning.
- Tidigare färg: en eller två komponent?
När det inte är känt om det tidigare färgsystemet var baserat på en- eller tvåkomponentsprodukter kan detta fastställas med ett enkelt test. Blötlägg en liten bit tyg i Double Coat Avfettning och låt detta ligga på ytan i 15 minuter. Ta bort duken och kontrollera ytan. När den tidigare färgen inte har lösts upp, inte är uppmjukad och inte lätt kan tas bort är det troligen en tvåkomponentsfärg. Först då är det möjligt att applicera ett nytt skikt av tvåkomponentsfärg.
- Anti-fouling (" bottenfärg", "kopparfärg")
De allra flesta typer av anti-fouling kan målas ovanpå IJmopox HB Coating.
- Överlappning med färgsystem vid vattenlinjen
Observera att IJmopox eller Double Coat inte kan appliceras över en anti-fouling. Detta är viktigt vid överlappningen mellan under- och ovanvattenområdet.



2: POLYESTER - UNDER VATTENLINJEN

- Hållbarhet och förberedelse av ytan
Hållbarheten i ett färgsystem beror på flera faktorer, bland andra: den totala härdade filmtjockleken, metod och graden av hantverksmässighet, den miljö som man målat i och låtit färgen härda i, exponeringsförhållande under arbete och förberedelse av ytan. Otillräcklig förberedelse och behandling av ytan kan leda till blåbildning och bristande på vidhäftning (delaminering av färgsystemet).
- Slipning
En hållbar vidhäftning erhålls genom noggrann förberedelse av ytan. Detta kan uppnås genom att slipa ytan. Slipning är också nödvändig när tiden som går mellan applicering av varje skikt överskrider det maximala övermålningsintervallet. Vid applicering av slutbeläggningarna rekommenderar vi att man för varje skikt använder finare kornstorlek. Tabellen visar rekommenderade kornstorlekar:

Kornstorlek:	Rekommenderas för:
P60	Lämpligt för polyesterlaminat och gelcoat före applicering av epoxilim och epoxi limpasta, exempelvis Variopox Injektion eller Variobond
P40-60 – 80	<ul style="list-style-type: none"> • Borttagning av gamla färglager • P80 lämpligt för att slipa gelcoat före applicering av epoxispackel, Variopox Filler
P120	<ul style="list-style-type: none"> • Slipa gelcoat före målning med IJmopox HB Coating • Slipa epoxispackel och epoxi limpasta och epoxi lamineringsharts och epoxilim
P180	Slipa mellan lagren av IJmopox HB Coating

UTÖKAT SKYDD, FÖREBYGGANDE AV OSMOS

En behandling med IJmopox HB Coating med en total tjocklek på 225 µm ger ett utmärkt skydd åt din båt, speciellt om den är nytillverkad i vinyl-ester eller ISO-polyester. För båtar med några år på nacken eller som inte är speciellt byggda i dessa exklusivare material så är det nödvändigt/rekommenderas det att måla med minst 325-375 µm för att ge ett korrekt skydd. Det innebär några fler lager färg.

Exempel på en yta om 20 m²:

225 µm = 20 m² x 0,3 = 6 l IJmopox HB Coating; Nya båtar i gott skick

325 µm = 20 m² x 0,4 = 8 l IJmopox HB Coating; Nyare båtar i gott skick

375 µm = 20 m² x 0,5 = 10 l IJmopox HB Coating; Gamla båtar, se System 1 - Osmosbehandling



2: POLYESTER - UNDER VATTENLINJEN

- Exaempel på arbetsschema

steg		film- tjocklek, torr (μm)	drygheit (m^2/l)	minsta möjliga över- målnin- gsinter- vall vid 20 °C	förberedelse inför nästa steg
1	Förbehandling				
2	Spackla med Variopox Filler	ej tillämplig	ej tillämplig	24 timmar	Slipning med P180 och rengöring med Double Coat Avfettning
3	Applicera första lagret Ijmopox HB Coating, svart, vit eller grå.	75	9,3	8 timmar	När övermålning sker inom 72 timmar behövs ingen förberedelse. Om den maximala övermålningstiden har passerats slipa med P180, avlägsna slipdamm och rengör med avfettningen. Ett lager färg om dagen är idealiskt.
4	Applicera andra lagret "HB", i en avvikande kulör - för att visualisera täckförmåga. Skifta kulör vid varje nytt lager.	75	9,3	8-48 timmar	
5	Applicera det tredje lagret "HB".	75	9,3	8 timmar	När övermålning med anti-fouling sker mellan 6-12 timmar efter sista lagret "HB" fäster den som bäst. Går längre tid slipa med alltifrån P180, avlägsna slipdamm och rengör med avfettningen.

För mer information om specifika produkter konsultera tekniskt produktblad.

Ansvarsfriskrivning

Även om information och rekommendation presenteras i god tro och anses vara korrekt vid tidpunkten för utfärdandet, ger De Ijssel Coatings BV / Hedbergs Industri AB inga garantier för dess fullständighet och exakthet. Under inga omständigheter kommer bolagen i fråga att ansvara för skador av något slag till följd av användningen av denna information. Bolagen förbehåller sig rätten att ändra informationen utan förhandsanmälan. Detta informationsblad ersätter eventuella tidigare publikationer. Datum: juni 2022

