

## 7: STÅL – UNDER VATTENLINJEN

### BESKRIVNING

Detta system beskriver hur ytor under vattenlinjen på en stålbat kan målas med ett tvåkomponents färgsystem av epoxi.

### FÖRDELAR

Detta färgsystem kan appliceras direkt på korrekt förbehandlat stål och ger ett utmärkt skydd mot korrosion. Detta system kan övermålas med de flesta typer av antifouling.

### YTA

Stål, i gott skick.

### FÖRBEREDELSE AV YTA

Nyproduktion

1. Avlägsna shop primers även kallat verkstadsprimers, samt korrosion/oxidation genom blästring till ISO Sa2 1/2;
2. Ytan ska vara fri från föroreningar och fett, lösa partiklar.

Underhåll/renovering

1. Rengör ytan från smuts, salt, fett, sot, vax mm. företrädesvis genom högtryckstvättning och lämpligt rengöringsmedel, exempelvis M 4605;
2. Avlägsna all rost och korrosion och färg med dålig vidhäftning (även all 1-k-färg i gott skick), genom blästring till ISO Sa2 1/2;
3. Gammal 2-k färg med god vidhäftning och i gott skick ska slipas, antingen genom lågtrycksblästring eller genom slipning med sandpapper P80-120;
4. Rengör ytan och låt torka.

### PRODUKTER OCH TÄCKFÖRMÅGA

Variopox Filler	Grovspackel
Variopox Finishing Filler	Finspackel (högsta vattentäthet)
IJmopox ZF primer	Häftprimer med korrosionsskydd, minst 0,18 l/m <sup>2</sup>
IJmopox HB coating	Byggande grundfärg med korrosionsskydd, ca. 0,3 l/m <sup>2</sup>
IJmopox Förtunning	--
Double Coat Avfettning	-

### APPLICERING

Nytt stål

1. Applicera direkt efter förberedelse av ytan 2 lager ZF Primer med minst 100 µm (min. sträckförmåga 0,18 l/m<sup>2</sup>), max. 1 lager per dag;
2. Spackla efter behov skador och bucklor, med Variopox Filler och/eller Finishing Filler;
3. Applicera 3 lager (1 lager/dag) med IJmopox HB Coating med minst 225 mikron (min sträckförmåga 0,3 l/m<sup>2</sup> per lager);
4. Vaxa botten med Super Doublecoat, eller måla anti fouling

Underhåll, tidigare målat stål

- Applicera som punktreparation på skadade och kala områden 1-2 lager IJmopox ZF primer till total torrfilmtjocklek på 100 µm (minsta färgåtgång ca 0,18 l/m<sup>2</sup>);
2. Reparera små skador och bucklor vid behov med Variopox Filler eller Variopox Finishing Filler;
  3. Applicera 3 lager IJmopox HB Coating till en total torrfilmtjocklek på totalt 225 mikron (minst färgåtgång ca. 0,15 l/m<sup>2</sup> per lager);
  4. Vaxa botten med Super Doublecoat, eller måla anti fouling

### ÖVRIG INFORMATION

- Gammal färg: 1-komponent eller 2-komponent?  
 När den gamla färgen är av okänd kvalitet avgörs det genom ett test. Blöt en trasa med Double Coat Avfettning och lägg an mot ytan och låt verka i en kvart. Kontrollera ytan. Om den gamla färgen inte har löst upp sig, ej blivit mjuk och ej lossnar enkelt så är det med största sannolikhet 2-komponent. Endast då är det okej att övermåla med det färgsystem som beskrivs här. All färg som reagerar ska avlägsnas.
- Lagning av skador och bucklor  
 Spackla med Variopox Filler alla skador. Om skadan är grund välj enbart Variopox Finishing Filler som ger en mycket fin yta. När stora mängder Variopox Filler eller Variopox LG använts kan finspacklet Variopox Finishing Filler användas för att efterspackla för att få en riktigt fin spackling. Allt spackel måste övermålas med IJmopox HB Coating. Slipa ytan efter härdning av spacklet och rengör med Double Coat Avfettning. Slipade ytor av ny färg/spackel ska alltid rengöras med denna avfettning före vidare behandling.
- Hållbarhet och förberedelse av en yta  
 Hållbarheten hos ett färgsystem beror på flera parameter, bland annat: total filmtjocklek, metod, graden av hantverksmässighet, de miljöförhållanden som färgen appliceras och härdar i. Otillräcklig förberedelse av ytan kan resultera i blåsbildning och brist på vidhäftning.
- Överlappa med färgsystem under vattenlinjen  
 När en överlappning görs det färgsystem som används under vattenlinjen, observera att anti foulings(bottenfärg, s k kopparfärg) inte kan övermålas med tvåkomponentsprodukter såsom Double Coat, IJmopox ZF primer eller IJmopox HB coating. Valfri Antifouling målas däremot på IJmopox HB Coating.
- Relation mellan torr/våt filmtjock

Volym % IJmopox thinner	0	3	6	9	12
Våt färg, IJmopox ZF primer vid 50 µm torr filmtjocklek	91	94	96	99	102
Våt färg, IJmopox HB coating vid 75 µm torr filmtjocklek	107	110	113	117	120

- Slipning  
 En varaktig vidhäftning uppnås genom noggrann förberedelse av ytan. Detta kan åstadkommas genom slipning. Slipning är också en nödvändighet när tiden mellan olika färglager övergår den maximala övermålnings tiden för en viss produkt i en viss tempertur (se produktblad). Vid applicering av täckfärgen (Double Coat) slipa lite finare för varje lager. Se tabell nedan för rekommenderade kornstorlekar:

## 7: STÅL – UNDER VATTENLINJEN

Kornstorlek:	Rekommeneras för:
P24 – P36	Stål före grundning med IJmopox ZF primer.
P60	Polyester gelcoat före anv. av epoxi-lim och limpasta
P60 – P80	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avlägsna gamla färglager</li> <li>Slipa aluminium före applicering av IJmopox ZF primer.</li> </ul>
P120	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slipa polyester gelcoat och epoxigrundfärg inför spackling</li> <li>Slipa Variopox epoxilim typ Injektion, Impregnering eller Universal</li> </ul>
P120 – P180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slipa gelcoat innan epoxigrundmålning med IJmopox ZF Primer/HB Coating</li> <li>Första grovslipning av gelcoat som ej ska grundmålas med epoxigrundfärg</li> <li>Trä, för att slipa första grundlagret</li> <li>Epoxispackel och polyesterspackel</li> <li>Slipa IJmopox ZF primer/HB coating mellan lagren (när övermålningstiden passerats)</li> </ul>
P180 – P240	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slipa IJmopox ZF primer/HB coating eller Variopox Injektion/Impregnering/Universal före lackering med Double Coat</li> </ul>
P240	Slipa gelcoat före lackering med Double Coat
P320 – P500	Slipa mellan lager med Double Coat
P500-600	Slipa inför sista lagret Double Coat, speciellt då mörka kulörer används
P600 och upp	Slipa lackdefekter inför polering. Avlägsna defekten, exempelvis en rinning genom att sickla, eller slipa med ca. P600 - använd gärna ett tillfälligt 1-k spackel som skydd mellan defekten och omkringliggande ytor, slipa finare P800, P1500 och P3000, rubba, polera och vaxa. Se rekondguide.

- Exempel på applikationsschema

Steg		Torr film- tjocklek (µm)	Åtgång (m <sup>2</sup> /l)	Övermålnings- interval vid 20 °C	Förberedelse inför nästa steg
1	Förbehandling				
2	Första lagret IJmopox ZF primer	50	11,0	16 timmar	Målning inom 72 timmar innebär kemisk vidhäftning, ingen mellanslipning är nödvändig, annars slipa med P180
3	Andra lagret IJmopox ZF primer	50	11,0	16	
4	Spackla med Variopox	n.a.	n.a.	48	Slipa spacklet med P120-180.
5	Första lagret HB Coating, i grå kulör	75	9,3	8	Målning inom 72 timmar innebär kemisk vidhäftning, ingen mellanslipning är nödvändig, annars slipa med P240
6	Andra lagret HB Coating, i avvikande kulör: vit eller svart	75	9,3	8	
7	Tredje lager HB Coating i avvikande kulör till både föregående lager HB samt avvikande från anti fouling.	75	9,3	8	Målning med anti fouling kan ske mellan 8-12 timmar utan behov att slipa HB. Om anti fouling ska vara svart så ska sista lagret HB vara vit eller grå. På så vis vet man när det är dags att bottenmåla igen när anti fouling slitits ned.

För detaljerad information om produkterna som nämns i detta systemdatablad konsultera de tekniska produktbladen för varje produkt. Besök [www.de-ijsel-coatings.se](http://www.de-ijsel-coatings.se)

#### Ansvarsfriskrivning

Även om informationen och rekommendationerna presenteras i god tro och troddes att vara korrekta vid utgivningsdatumet, ger De IJssel Coatings B.V./Hedbergs Industri AB inga uppfattningar om fullständigheten eller noggrannheten av den. De IJssel Coatings B.V./Hedbergs Industri AB kommer inte att ansvara för skador av någon art som följer av användningen av denna information. De IJssel Coatings B.V. förbehåller sig rätten att ändra informationsbladet utan föregående meddelande. Detta informationsblad ersätter tidigare publikationer. Datum: oktober 2021