

Instruktion för limning av kölskydd för utanpåliggande montering, 2016

Kölskyddet som har en blandning av EPDM och SBR kan limmas mot plast, bly och järn. Den yta som limning sker mot ska vara behandlad med LeFant epoxiprimer, grå eller gul, Internationals epoxiprimer eller Hempels epoxiprimer. (Om annan epoxi ska användas måste kontakt tas med Svenska Koster). Beträffande limning mot järn skall ytan ha epoxibehandlats 5 gånger enligt anvisning på burken. Övriga material räcker med en gång. (OBS. En blyköl som renslipats måste epoxibehandlas omedelbart, gäller också järn, efter slipning eftersom det snabbt blir oxid). Om det är bly så den bästa metoden för applicering med epoxiprimer en korthårig pensel som gör det möjligt för färgen att tränga ner i porerna, man ströpplar/stöter in färgen. Om det är obehandlad plast, ej gelcoatya skall topcoat appliceras först eftersom en del epoxiprimerprodukter är lösningsmedelbaserade och passar inte att applicera direkt mot obehandlad polyesteryta. Kontrollera med tillverkaren av produkten om den är lösningsmedelsbaserad eller ej. Vid osäkerhet, kontakta Svenska Koster. Innan limning måste ytan som är applicerad med topcoat slipas med 100-120 papper. Därefter skall ytan avfettas med aceton som inte får innehålla olja. Oftast räcker det att ytan tvättas med ljummet vatten på scotchbritesvamp. Limmets vidhäftning kan enkelt kontrolleras genom att applicera en liten klick lim som dras ut tunt med en pinne. Låt limmet härda, ca ett dygn. Tag fingret och försök skrapa bort limmet. Om det ”rullar” sig och följer med utan att lämna spår efter sig på underlaget, är det sannolikt inte en bra yta att limma mot.

Arbetsgången innan limning är följande:

Prova att kölskyddet passar på ”framkant”. Se till att kölskyddets underdel är lite längre ner, ca 1 cm, nedanför undre delen på kölen. Lagg en brädbit där som hindrar att kölskyddet dras ner ytterligare när spännremmar används. Kontrollera lodlinjen! Häng ett lätt lod/mutter från mitten av båten, strax framför kölen och måtta mot kölskyddets limfog så att kölskyddet limmas lodrätt. Fastsättning av lodsnöret kan ske med t ex silvertejp. Märk ut med maskeringstejp eller tuschpenna var kölskyddet slutar i bakkant. Detta görs för att det område som limmet ska appliceras mot inte blir större än nödvändigt, (man markerar hur stor plats kölskyddet tar). Provspänn med de spännband som ska användas för att ”dra” kölskyddet mot kölen. Dra ej för hårt så att det blir en stor midja efter spännbandet. Längst ner där kölskyddet är tjockast kan det däremot vara en ”midja”. Tag därefter bort spännband och kölskyddet.

För att få en större anliggningsyta mot kölen, när spännband använd går det att skruva fast en ribba som med spännbandens hjälp fördelar trycket mer jämnt. När brädan tas bort lämnar inte skruvarna märken efter sig. Kom ihåg att dra ett vertikalt streck på brädan så att syftning mot lodlinan kan ske.

Följande skall nu göras i rätt ordning:

- 1 Slipa insidan av kölskyddet med slippapper 100 – 120 så att ytan blir uppruggad.
- 2 Tvätta med acetone.
- 3 Slipa/rugga upp den yta som är på kölen och som har markerats med tuschpenna eller maskeringstejp. Den ytan är epoxibehandlad.
- 4 Acetontvätta ytan. OBS! Du får inte ta på limytan med händerna eftersom handfett/svett försvårar maximal vidhäftning.
- 5 Applicera ett mycket tunt lager, med trasa, av primer M på insidan/limytan av kölskyddet. Låt torka i ca 15 minuter i rumstemperatur. Vid lägre temperatur ca 20-25 minuter. Lägsta temperatur är + 5 grader. Längsta tid som du kan vänta utan att limma är 6 timmar.
- 6 Applicera ett tunt (ca 1-2 mm) skikt med lim både på köl och insidan av kölskyddet. Spackla ut limmet med gummispackel! Använd gummihandskar! (Skär av den gängade pipen så får du ut mer lim på kort tid).

Eftersom limmet härdar/skinnar sig ganska fort (10-15 min vid 20 gr C bör båda tubernas gängade pipar skäras bort samtidigt. Den medföljande pipen snedkapas till hälften så de lätt kan trycka ut limmet. Flytta pipen till nästa tub, en tub per yta, köl-kölskydd. Det gäller att trycka ut limmet ”snabbt”.

7 Fixera kölskyddet med de spännband som du använt sedan tidigare för provmontering. Dra inte åt för hårt. Kontrollera att kölskyddet inte glider ner. Om det gör så, ta fram en träplatta som du lägger mot kölskyddets underkant. Kila in kilarna, som du tillverkat tidigare, under denna platta så att rätt nivå på kölskyddet erhålls. Underdelen skall vara ca 1 cm under kölens underkant. Lägg huvudet på sned och kontrollera.

8. Prova med att spänna lite ytterligare men inte så att det blir en midja på kölskyddet, se ovan ang midja! Fler än två spännband kan behövas men inte fler än fyra. Under resp spännband kan kilar behöva användas eftersom det kan vara svårt för spännbandet att spänna i själva skarven mellan köl och kölskydd. Här kan också plywoodskivor användas. Se bilder på monteringen! Du kan om du har bly- eller plastköl, skruva fast brädbitarna direkt i kölen med självgängande skruv. Eftersom du har lim här kommer det inte att läcka in vatten efter att skruvarna tagits bort. Denna metod ger bästa resultat, bäst anliggning mot kölen. Men när brädbitarna tas bort är de fastklistrade. Vrid loss som en propeller. Dra INTE rakt ut!

9. När appliceringen/fixeringen är klar ska man använda en blomspruta för att duscha limningen på utsidan. Detta bör upprepas fler gånger, särskilt vid

sol. Vid ca 15 gr plus kan sjösättning ske efter tidigast 12 timmar under förutsättning att kölskyddet passar perfekt. Men så är det sällan. Härdning av limmet sker under vatten. Limmet behöver fukt för att härda fortare.

10. För att erhålla bästa hydrodynamiska egenskaper skall utspackling av skarven ske. Limmet går att slipa/skära. Om det är lite utspackling som måste göras kan du ta limmet som du nyss använt. Om det är större ytor är det lämpligt att använda ett polyesterspackel som är billigare och kan slipas. Detta spackel härdar ner till +3 grader C. Det går att spackla på både gummiyta och spackelyta. Numera används NM epoxi 705 Elastic. Denna spackelmetod ger en flexibel del (shoretal 80, limmet shoretal 70) och ”följer med” vid rörelser som kan vara grundkänning eller liknande. Det är dock lite svårare att få en mycket jämn yta med samma arbetsinsats som polyesterspackel. Man får jobba lite mer. Men å andra sidan behöver man oftast inte spackla om efter grundkänning.

11. Kontrollera att de hål som finns i kölskyddet inte spacklas igen.

12. Du kan behandla polyesterspacklet med epoxifärg så att det inte suger åt sig vatten. Om båten tas upp sent på året och det polyesterspacklade området är obehandlat kan frostsprängning ske i liten omfattning. Det enda som då måste göras är en förnyad spackling. Kölskyddet är väderbeständigt och påverkas inte av värme, kyla eller nämnvärt av solljus. Om det ska utsättas för sol hela sommaren bör en duk skydda gummit. Kölskyddet har en gummisammansättning som säkerställer lång livslängd. (Den första monteringen skedde 2005).

13. Det har visat sig att en del båtar behöver bottenmålas på gummit, andra inte. För att vara säker på att inte få bevaxning är rekommendation bottenmålning. Det enda som behöver göras innan är uppruggning/slipning av ytan med efterföljande acetontvättning.

Limning bör inte ske under + 5grader eftersom det blir trögflytande. Det är också viktigt att det inte uppstår stora temperaturskillnader som kan ge ”svettning” av kölen. Sådan fuktig/blöt yta går ej att limma mot. Limning med stora dag-nattemperaturer kräver viss försiktighet då fukt kan fällas ut. Använd gärna en termometer för att mäta kölens temperatur. Den kan vara betydligt kallare än lufttemperaturen.

Om du skulle deformera kölskyddet vid grundstötning går det att reparera med samma lim som du tidigare använt. Det du då ska göra är att rengöra samtliga ytor samt applicera primer, låt torka i ca 20 minuter och därefter spackla igen skadan med limmet. Om du är osäker, kontakta Svenska Koster eller varvet som utfört arbetet.

OBS! Epoxiprimer, härdare samt många andra båtprodukter kräver att du skyddar dina ögon, din hud och dina andningsorgan. Epoxiprimer är frätande/etsar och kan bli ge ögonskador. Använd alltid handskar samt skyddsglasögon och andningsfilter då produkterna kräver detta. Ha alltid vatten till hands! Tänk på att vattnet kan vara avstängt på varvet!

Övrigt. Om man spacklar med vissa typer av spackel, t ex polyesterspackel, kan det släppa från gummit där det slipas till ”intet”, längst fram på kölskyddet. (Det kan bero på viss värmeutveckling vid slipning med maskin). Fotnot: Hårt spackel spricker när båten kolliderar med ett grund.

Om man spacklar första gången mot hårt underlag ska man INTE ha primer M.

OBS. För att åstadkomma en jämn yta, vilket är viktigt för maximera båtens segelegenskaper, särskilt de första ca 40 centimetrarna på kölen, kan hårt spackel användas (även utanpå gummispacket). Det ger en mycket jämn yta som går att våtslipa med 400-papper eller ännu finare. Det innebär då att även vid ganska små grundstötningar kan spacket spricka.

Är man duktig att spackla kan gummispackel ersätta det hårda spacket på den främre delen av kölen och på så vis ge en större ”gummizon” som tar upp rörelsen vid en grundstötning.

Har du frågor om detta då du står på varvet och det är helg, är du alltid välkommen att ringa 0708-59 56 09.

I övrigt också 018-32 02 04.

E-postadress: info@svenskakoster.se