

SpeedBob – ett gruppbygge

Detta är inte en komplett byggbeskrivning utan samlade erfarenheter från byggen av SpeedBob. Byggtipsen gäller för SpeedBob 800 och SpeedBob 1060 och detaljlistan är gemensam. Modellerna kan flygas som trainer med 2S LiPo och uppgraderas till racer med 3S LiPo.

Innehåll

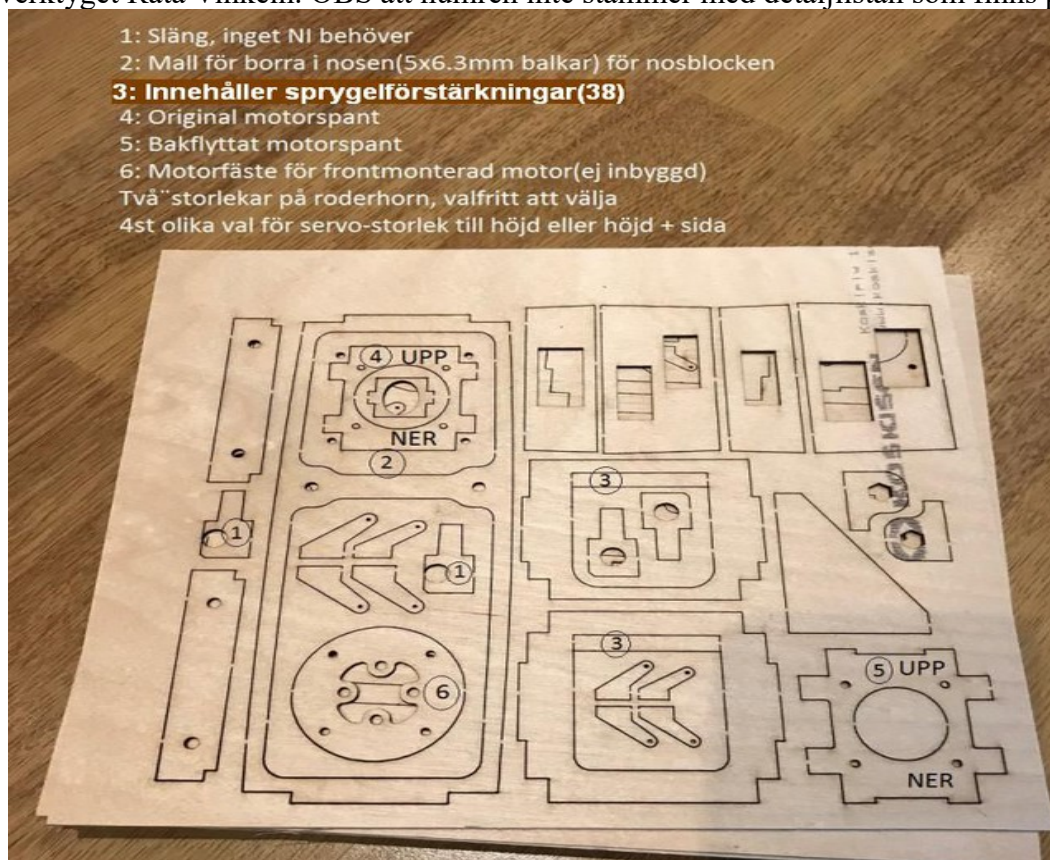
1. Tekniska data
2. Kropp
 - a) Kroppssidodelar
 - b) Huvudspant och vingfäste
 - c) Kroppens stomme
 - d) Kroppens ovansida och botten
 - e) Batterilucka och inredning
 - f) Nosklossen och löstagbar motorkåpa
 - g) Slipning av slutliga kroppsformen
 - h) Uppbyggnad av stjärtplanen
3. Vingar
 - a) Förberedelser
 - b) Montering av grundkonstruktionen
 - c) Undre mittplankning
 - d) Förstärkningsplattor för vingskruvar
 - e) Limning av grundkonstruktionen
 - f) Montering av skevroderservon
 - g) Övre mittplankning
 - h) Slipning av vingar och skevroder
4. Klädsel
5. Slutmontering
 - a) Stjärtplan
 - b) Skevroder
 - c) Höjdroderservo, sidoroderservo och deras roder
 - d) Drivlina och tyngdpunkt
6. Detaljlista

1 Tekniska data

	SpeedBob 800	SpeedBob 1060
Spännvidd	800 mm	1060 mm
Längd	630 mm	835 mm
Vingyta	8 dm ²	14 dm ²
Vikt med rek. batteri	240 g	480 g
Rekommenderad motorvikt	15-30 g	30-60 g
Rekommenderat batteri LiPo	2S 450mAh	3S 1000mAh
Fartreglage ESC	10 A	20A
Servon, tjocklek	3 st, max 8 mm	3-4 st, max 10 mm
Tyngdpunkt	35-39 mm	45-50 mm bakom vingens framkant.

Bilaga: Bild på laserskurna delar till SpeedBob 800 med numrering som också gäller för 1060.

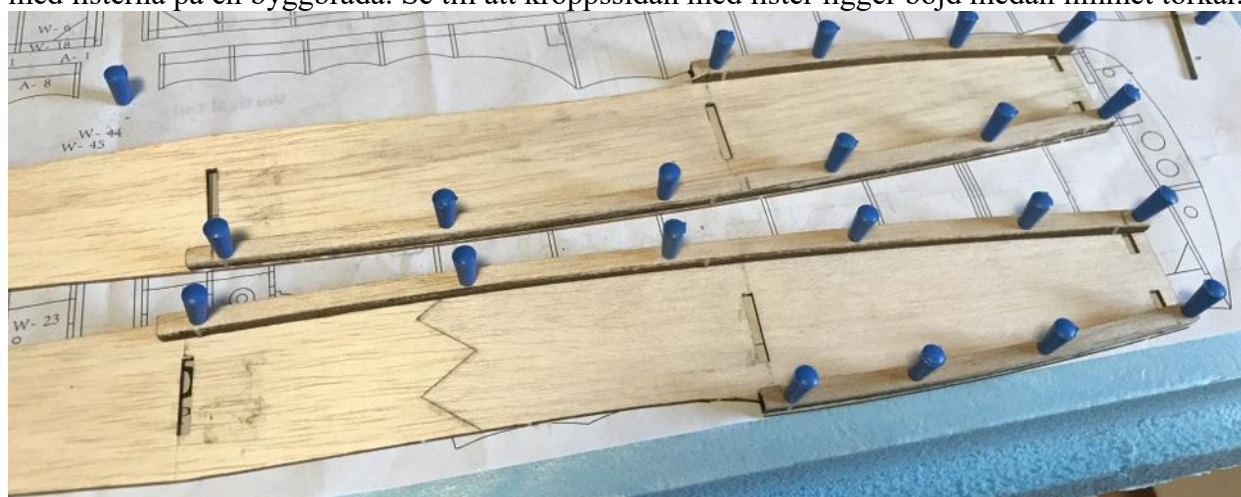
Börja med att numrera alla laserskurna delar enligt bilagan som finns efter sista sidan. Delarna är olika placerade på flaken för SpeedBob 800 och 1060. Numrera spryglarna #1....#11 i st.f 24-34! Lösgör alla delar som behövs för att bygga kroppen. Lägga märke till att plywoodskivan för SpeedBob 1060, som visas nedan, innehåller en bormall för att göra en löstagbar motorkåpa samt alternativa fästen för höjdroderservo och eventuellt sidoroderservo. Till höger syns verktyget Räta Vinkeln. OBS att numren inte stämmer med detaljlistan som finns på sista sidan!

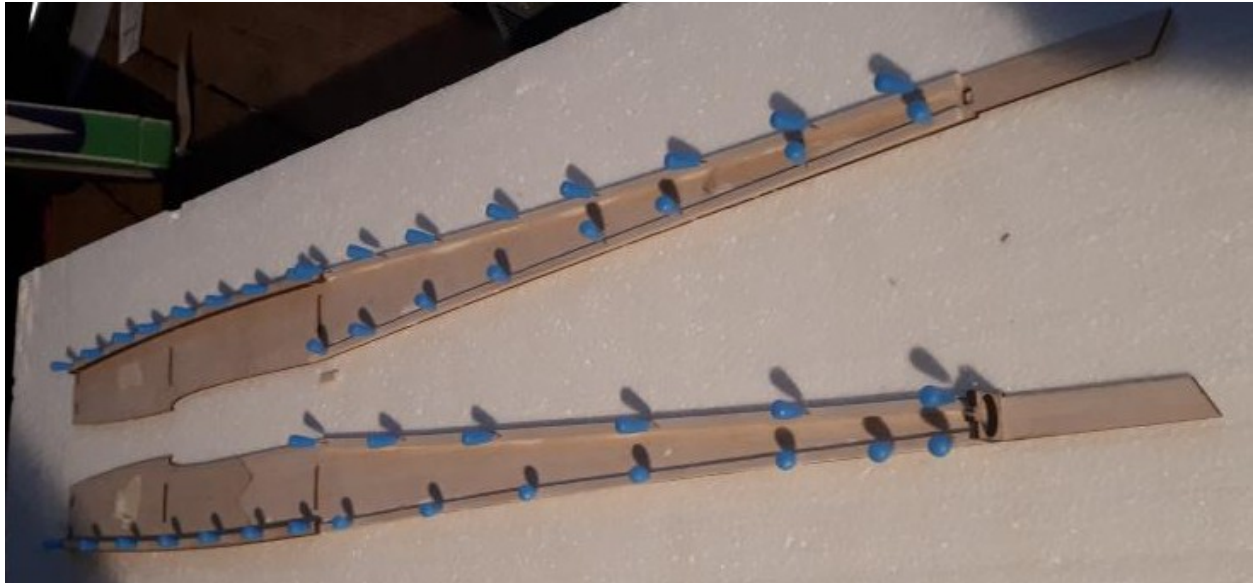


2 Kropp

a) Kroppssidodelar

Limma de främre hörnlisterna(9) fram till längs kroppssidornas(8) kanter. De korta listerna(9) skall sitta längs den böjda kanten upptill. Lägga de korta listerna i blöt först och låt dem ligga böjda när de torkar. Hörnlisterna för 1060 kan med fördel göras i två lager 3 mm balsa. Använd då kroppssidorna som mall när 4 långa och 4 korta lister skall skäras ut. Nåla fast kroppssidorna med listerna på en byggbräda. Se till att kroppssidorna med lister ligger böjda medan limmet torkar.





Limma 3x3 mm fyrkantlist(10) längs kroppssidornas övre och undre kanter bakom de främre hörnlisterna. Limma två stödlister 3x3 mm balsa längs överkanterna av kroppssidorna längst bak där stabilisatorn skall sitta. (Finns på bilden nedan.)



b) Huvudspant och vingfäste

Bredda hålet i främre huvudspantet(2) nedtill så att batteri och stödväggar får plats. Se ”inredning”! Lämplig bredd är 28 mm för SpeedBob 800 och 39 mm för 1060. Kontrollera att plywooddelarna passar i varandra och i kroppssidorna. Limma med vitlim mutterfästena(4) med tapparna bakåt på ramen(1) för vingsadeln. Använd M3 skruv och mutter för att centrera bitarna. Låt muttrarna fastna i vitlimmet om du bygger SpeedBob 800. Till SpeedBob 1060 är det bättre att sätta islagsmutter för M4 skruv i mutterhålen.



c) Kroppens stomme

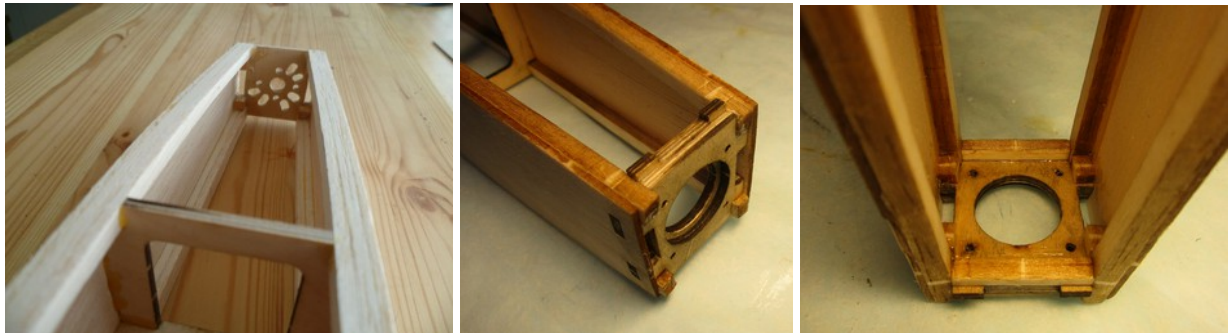
Rita en tydlig mittlinje för kroppen på byggbrädan. Rita också en mittlinje på ramens undersida samt på bägge sidor av främre(2) och bakre(3) huvudspantet. Placera ramen(1) och spanten tillsammans med kroppssidorna på rygg över mittlinjen. Passar det bra? I så fall, gör om det med vitlim där ramen vilar på spanten samt där spanten och ramen skall fästas i kroppssidorna. Stötta kroppssidorna så att de står vinkelrätt mot byggbordet. Kontrollera att spantens mitt är över mittlinjen samt att kroppssidornas bakändar är på samma höjd och centrerade över mittlinjen.

När limmet har torkat är det dags att limma stjärtspantet(5) och nosskant(6) på plats.





Ett par extra spant (med mittlinje) i bakkroppen skadar inte. Gör dem av 3 mm balsa och använd ryggtäckningen(12) för att bestämma spantens bredd. Det gäller att kroppen blir rak innan man limmar. Annars får man skära av spanten och limma dem som på denna bild...



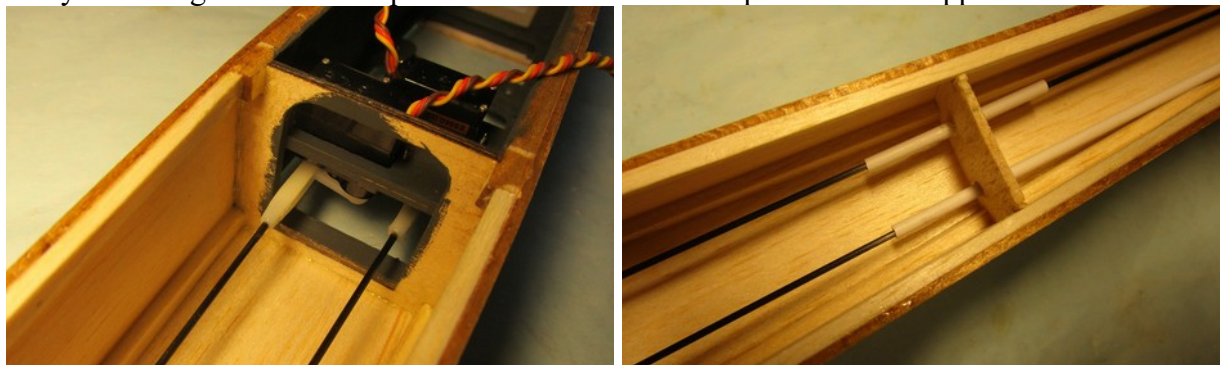
Nosspantet kan ha olika utseende beroende på motorval. Till vänster för inbyggd motor med lufthål i spantet. Till höger för outrunnermotor framför nosspantet. Det syns att spantets tabbar på SpeedBob 1060 passar i kroppssidans hål. I båda fallen finns förstärkningsklossar i hörnen.

Det är lämpligt att göra fästet för höjdroderservot redan nu, innan botten hindrar åtkomst. För SpeedBob 800 finns bara ett alternativ, den onummerade delen i eller nära ramen(1). För SpeedBob 1060 finns fästen för alternativa höjd- och sidoroderservon i plywoodskivan.

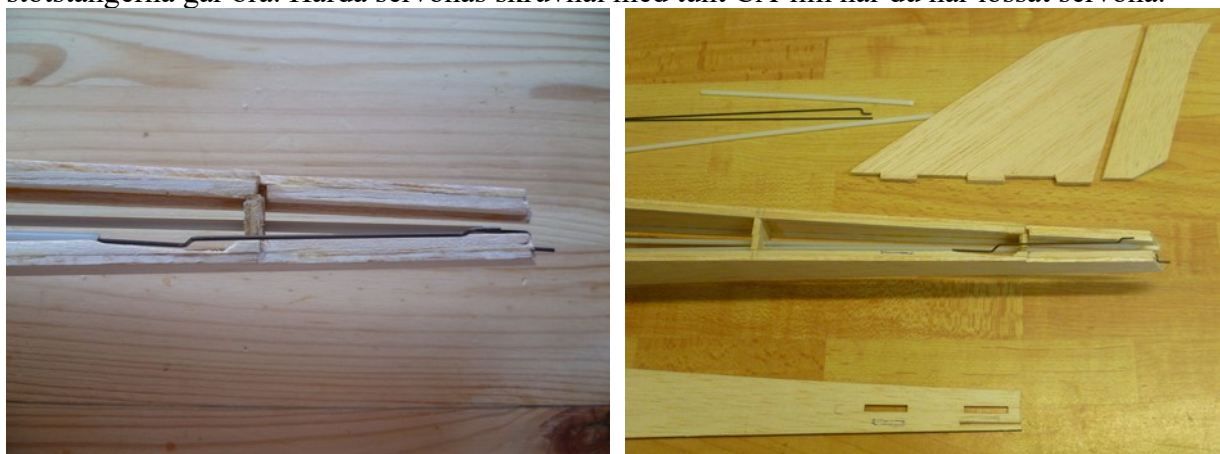


Skruva fast servon i det fäste som passar din SpeedBob. Placera fästet så att servona kommer att stå mot den blivande botten. Limma fästet mot bakre huvudspantet(3) och mot kroppssidorna.

Förbered roderstängerna som skall monteras före botten. Det är trångt baktill i SpeedBob 800 så där passar Z-bockar bra. Gör en Z-bock som passar i höjdroderstången om du använder 3mm kolfiberrör. Limma fast Z-bocken i den ände som skall kopplas till höjdrodret. Kolfiberstänger 1,5 mm rekommenderas för SpeedBob 1060. Då kan man använda linkar(clevis) av nylon. Stängerna måste ha plaströr som stöd vid extraspanten i bakkroppen.



Skär en skåra i ryggtäckningen, strax framför stabilisatorn, om du skall ha sidoroder. Installera stödrör med roderstänger och koppla dem till servona. Motionera servona och se till att stödstängerna går bra. Härda servonas skruvhål med tunt CA-lim när du har lossat servona.

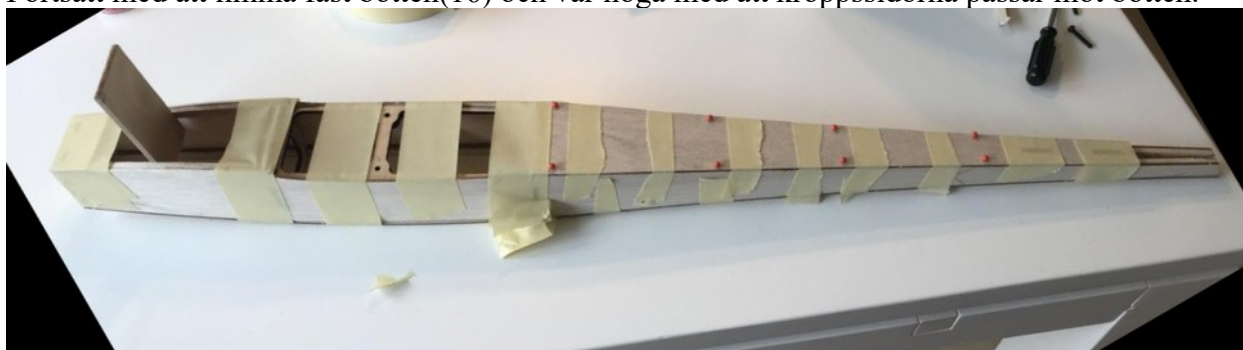


Dessa bilder visar en SpeedBob 1060 med stödstänger av 1 mm pianotråd som löper i plaströr.

d) Kroppens ovansida och botten

Detta blir den slutgiltiga kontrollen av att kroppen är rak. Börja med den bakre ovansidan(12). Var noga med att kroppssidorna passar mot ovansidans form. Limma med vitlim och fixera med nålar och/eller tejp. Limma sedan den främre(13-15) ovansidans två delar med batteriluckans del liggande löst däremellan. Man kan behöva spänna isär kroppssidorna för att deras form skall passa mot ovansidan och botten.

Fortsätt med att limma fast botten(16) och var noga med att kroppssidorna passar mot botten.



e) Batteriluckan

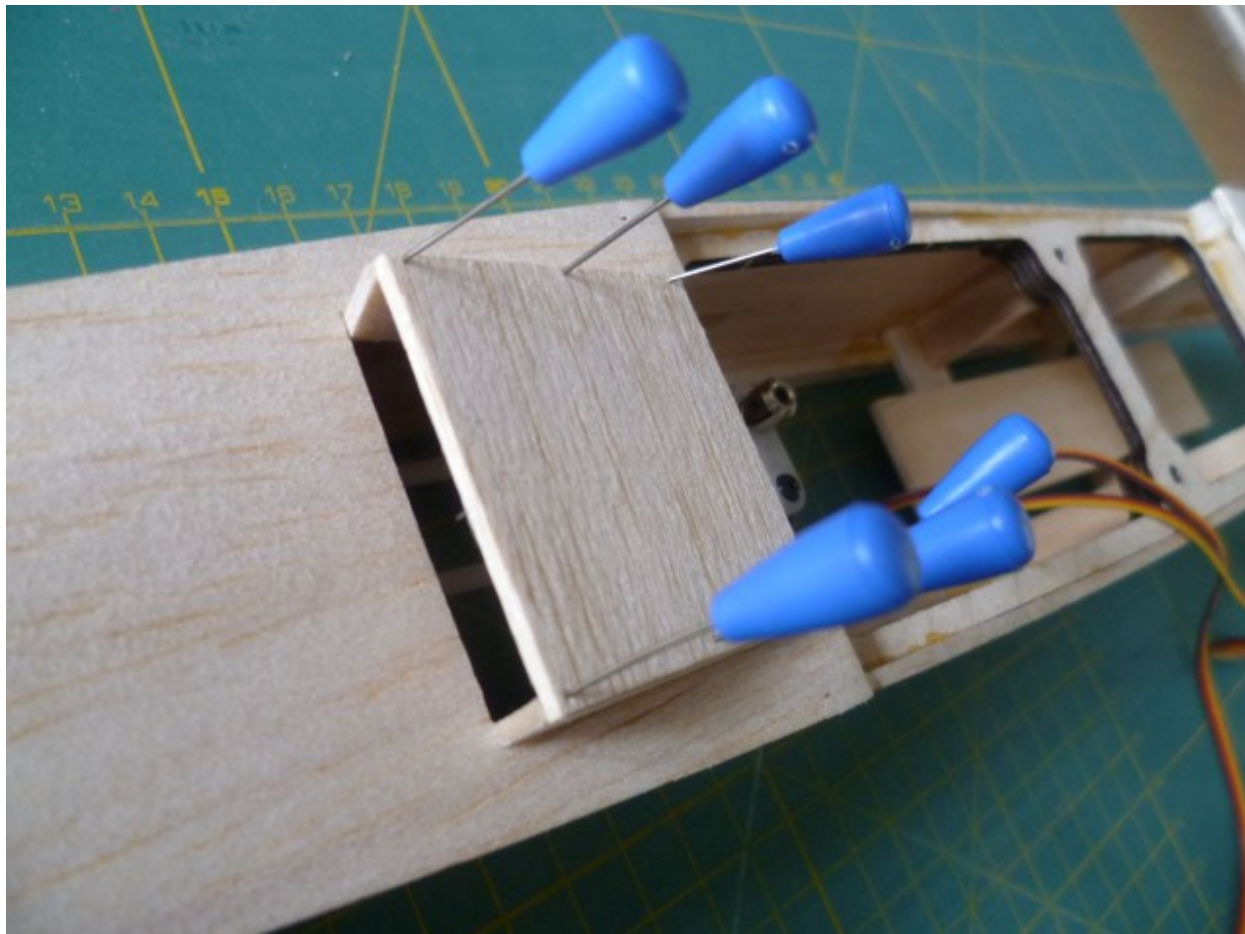


Limma förstärkningslisterna(17) på undersidan av batteriluckan. Placera luckan på sin plats med listerna nålade mot fyrkantslisterna(9). Tejpa sargen eller lägg Gladpack emellan så att luckan inte fastnar i kroppen. Limma magneter i kroppen och stålbrickor i luckan. Sätt tejp över brickorna i luckan så att de inte "klibbar" för hårt mot magneterna i kroppen.



e) Inredning

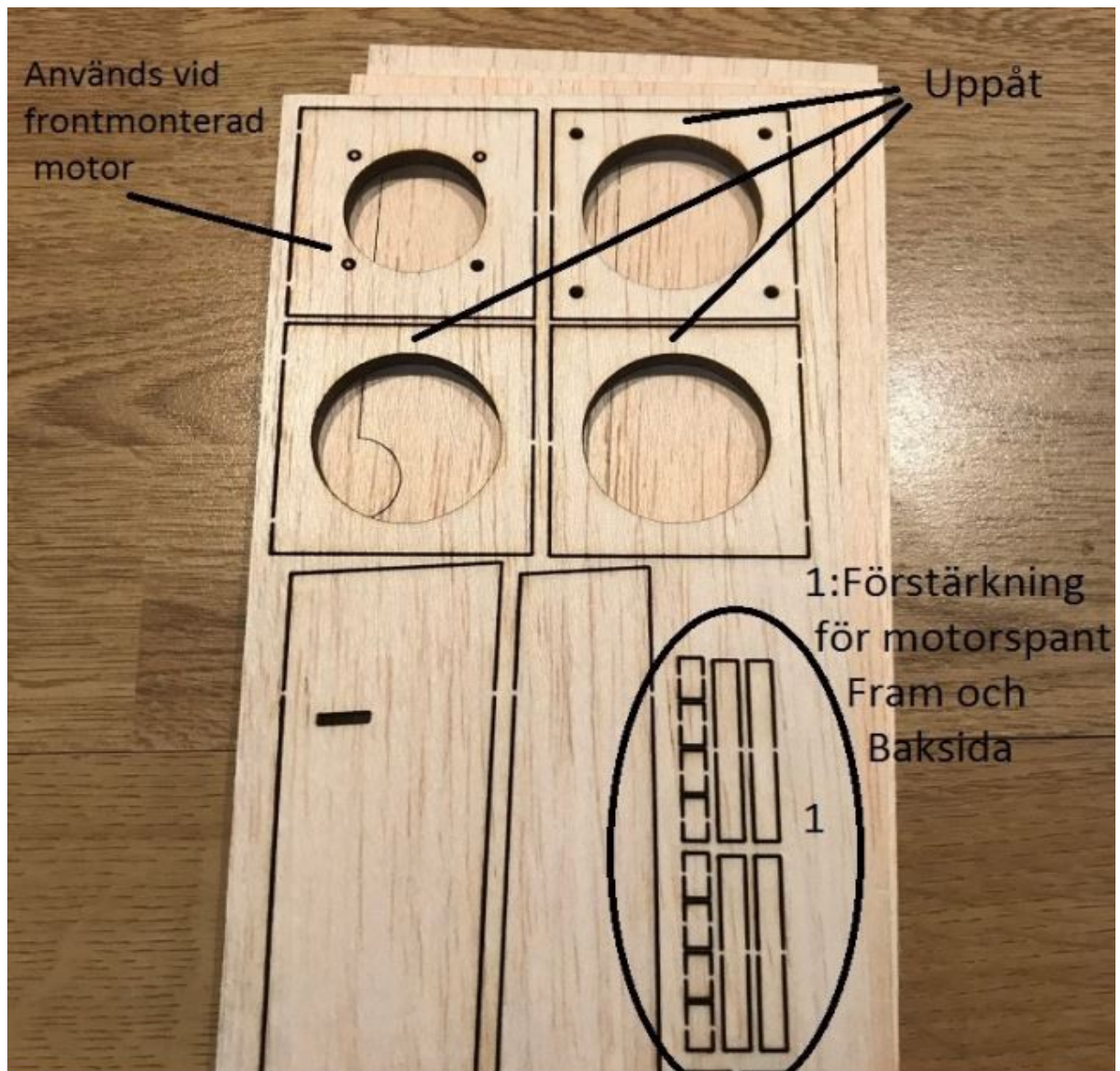
Kroppen behöver inredas för att det skall gå lätt att byta batteri genom batteriluckan och för att batteriet skall sitta stadigt. Gör ett golv av 1,5 mm plywood som finns kvar efter plywoodflaket. Golvet bör gå från servofästet och sticka fram under batteriluckan så att batteriet kan fästas med kardborreband. Längst bak på golvet kan mottagaren placeras. Sätt vertikala stöd vid kroppssidorna nedanför vingfästmuttrarna. Tunna väggar mellan främre huvudspantet(2) och dessa stöd håller batteriet på plats i sidled och gör det lätt att ta ut batteriet förbi spantet(2).



Se också bild i "5.Slutmontering".

Ett kylloftsutsläpp skadar inte om du skall flyga pylon racing med din SpeedBob 1060. Då flyger man på fullgas i c:a 2 minuter och med 200W i nosen kan det bli varmt där framme. Skär ut ett kvadratisk hål i ryggtäckningen. Montera det med fiberriktningen tvärs kroppen på två små trianglar. Nu får du ventilation runt elektroniken.

f) Nosklossen



Motorn kan monteras på tre olika sätt:

- A. Bakom nosringen i plywood(18) som då skall limmas på framsidan av nosklossen. Fila kylluftkanaler i nosklossen(3st del 11) så att de passar med uttagen på sidorna av nosspantet(6). Limma sedan den sammanfogade nosklossen mot nosspantet så att de stora hålen passar i varandra. Limma till sist nosringen på nosklossens framsida.
- B. Framför nosspantet(6) med ett motorkors som kan sitta på spantets framsida eller baksida. Bilden på nästa sida visar detta alternativ. Nosklossen kan då användas som motorkåpa och skall inte ha kylluftkanaler eller nosring. Kyl luften kommer in mellan motorn och nosklossen.
- C. Bakom nosspantet(6) med motorns fasta del dikt mot spantets baksida. En låg skyddsvägg måste då placeras bakom motorn så att dess rotor inte kommer i kontakt med batteri eller kablar. Man kan behöva göra extra kylluftshål i spantet. Limma fast nosklossen(11) som i alternativ A. En spinner med luftintag gör denna montering attraktiv även om planet blir lite baktungt.

De tre 5 mm balsakvadraterna för nosklossen(11) skall limmas ihop med vitlim. Placera delarna så att deras fiberriktningar är parallella. Observera att det stora runda hålet inte sitter i mitten på alla tre delarna. Detta är för att motorn skall få rätt nedåtriktning. Vänd delarna så att deras ytterkonturer och innerkonturer passar mot varandra. Lägg i press medan vitlimmet torkar. Denna användning av balsakvadraterna är ursprungligen tänkt för frontmonterad inrunnermotor. Fixering vid spantet(6) skall alltid göras med fyra genomgående 2 mm pinnar. Montera nosringen(18) före slipning av nosen även om du inte skall montera motorn i nosringen.



Bilden visar Mr.Bob's SpeedBob 1060 med motorn monterad enligt alt.B på framsidan av nosspantet(6). Förstärkningsbitar är limmade mellan spantets baksida och kroppens fyra sidor.



Bilden visar Lars 41ans montering av motorn enligt alt.C bakom nosspantet. Kroppen ligger på rygg så den avsedda högerriktningen av motorn ser ut att vara vänsterriktning.

f) Bygge av löstagbar motorkåpa för SpeedBob 1060

Detta moment görs innan man limmar fast förstärkningsbitarna på motorspantets framsida och innan man limmar ihop de tre nosklossarna(11) med 32 mm hål till ett block.

Börja med att limma ihop två smala 2mm balsabitar i 90 grader längs med fiberriktningen. Kapa till fyra vinklar, cirka 10mm långa, och limma dem på mallen enligt bild nedan. De små balsavinklarna skall slipas ned på den ena sidan av mallen. Stumparna som sticker ut skall passa över hörnlisterna 5x6,6 mm upptill och nedtill vid nosspantet. Gör en vinkel för att kunna borra rätvinkligt med 2 mm borrhål genom mallens 2 mm hål.

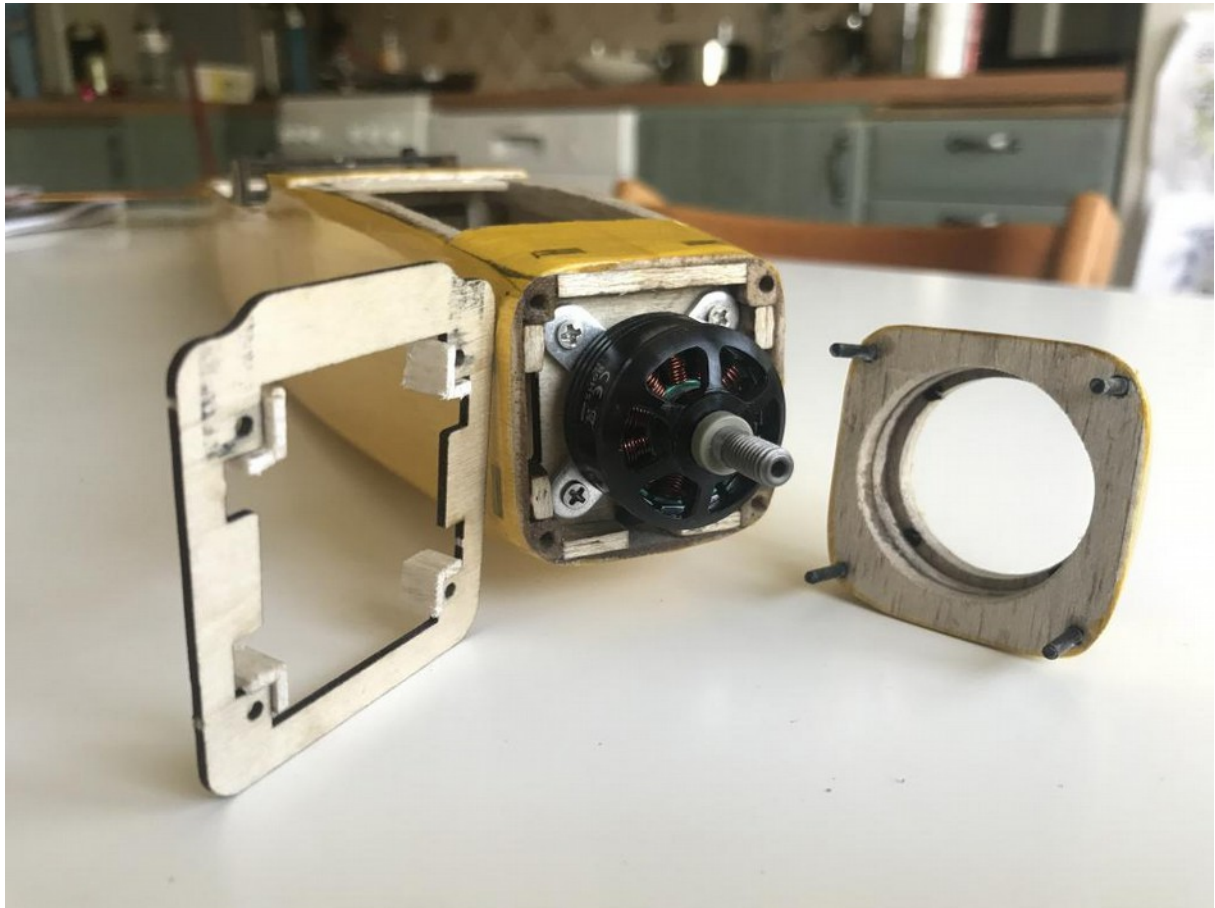
Använd plywoodmallen och vinkeln för att borra fyra 2 mm hål i hörnlisterna(9). Borra hålen c:a 10 mm in i hörnlisterna. Kapa till 4st 2mm kolfiberpinnar i lagom längd för att passa genom nosklossen med 4 små hål och in i hörnlisterna.

Sätt styrpinnarna i de fyra små hålen i nosklossen. Lägg den på plats och tejpa fast den mot kroppen. För sedan in kolfiberpinnarna tills de når botten av de borrade hålen, dra ut dem några mm och lägg en droppe tjockt CA-lim på styrpinne/noskloss och för sedan in den i botten igen. Låt torka och lossa nosklossen. Härda hålen du har borrat i hörnlisterna med tunt CA-lim. Slipa/kapa bort utsticket av kolfibern framåt och limma på resterande två nosklossar.



Mall med styrvinklar; borring i rät vinkel genom mallen, redo att borra 4 hål in i hörnlisterna.





Noskåpejobbet är nu klart med förstärkningsbitar limmade mellan nosspantets framsida och kroppens fyra sidor. Mallen kan läggas undan och noskåpan kan tryckas fast.



g) Slipning av slutliga kroppsformen

Med nosklossen och batteriluckan på plats kan man nu slipa nosen och kroppens kanter till en lagom rundad form. Använd först 100-papper på en slipkloss och avsluta med 220-papper. Nosringen(18) kan tillfälligt användas som stöd för slipningen om du skall montera motorn så att den sticker ut genom nosklossen.. Tag i detta fall bort nosringen efter slipningen. Med motorn bakom nosspantet(6) kan nosringen sitta kvar så att den matchar en 38 mm spinner.

h) Uppbyggnad av stjärtplanen

Kontrollera att fenans två delar för SpeedBob 800 passar bra ihop. Limma samman dem med vitlim och fixera fenan mot en plan yta. Slipa fogen slät och runda av ytterkanterna med 220-papper på en slipkloss. Gör fenstöd(52) av trekantslist men limma inte fast dem innan de är klädda. Trekantslist kan skäras till av spill från skevrodermaterialet.

Kontrollera att stabilisatorns ändstycken(23) passar bra ihop och limma dem på samma sätt som med fenans två delar. Runda av framkanterna och ytterkanterna men lämna bakkanten plan.

Höjdrodret skall hängas mot stabilisatorn med tejp på ovansidan. Fasa av rodrets framkant c:a 30° mot undersidan så att det går att fälla nedåt. Slipa höjdrodrets bakkant avsmalnande. Tejpa rodret till stabilisatorn efter klädsel.

Till SpeedBob 1060 skall stjärtplanen göras av 3 mm balsa. Ett flak med dessa delar i 3 mm kommer förhoppningsvis i nästa batch av 1060. Fenan på bilden nedan är gjord av 3 mm balsa i ett stycke och försedd med sidoroder.



3 Vingar

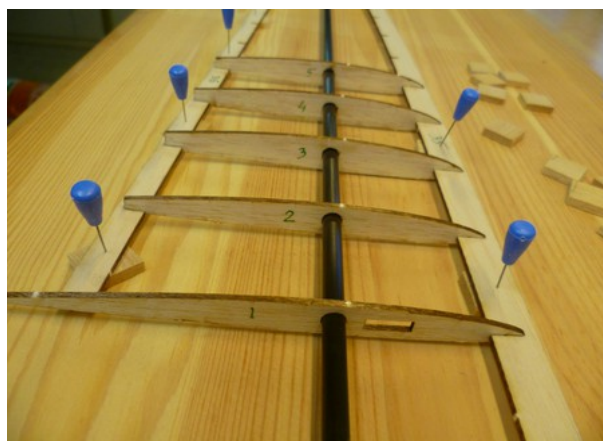
Börja vingbygget med torrmontering, dvs plocka ihop delarna utan lim.

a) Förberedelser

Använd en byggbräda som du kan fästa smala byggnålar i. Kontrollera att byggbrädan är plan och skydda den med plastfilm eller bakplåtspapper. Det första att limma är sprygelförstärkningarna(38) som skall sitta på insidan av höger och vänster sprygel #1 (Saknas tyvärr i bilderna nedan, men glöm dem inte! De syns på nästa sida.) En annan förberedelse man kan göra är att limma ihop delarna till vingmittens undre(40, 41) och övre(44, 45) plankning. Kapa kolfiberröret till 885 mm för SpeedBob 1060 respektive 665 mm för SpeedBob 800. Fasa av ändarna lite så att röret går lätt att skjuta in genom spryglarnas hål. Gör 20 kvadrater, c:a 15x15 mm av 4 mm balsa att ha som pallning under framkant och bakkant.

b) Montering av grundkonstruktionen

Sen är det dags att lägga upp framkanter(35) och hjälpbakkanter(36) på byggbrädan. Att sätta spryglarna på plats är ett pillrigt jobb men det underlättas om man gör det i två steg. Placera spryglarna #2, #3 och #10 i uttagen på blivande höger och vänster vinghalva. Skjut sedan in kolfiberröret i vinghalvorna och foga ihop framkanterna men limma inget.



Nu när kolfiberröret håller konstruktionen rak går det lätt att lägga balsalapparna på plats. Lägg dem under framkant och bakkant i vartannat sprygel mellanrum. Kontrollera att kantlisterna är ordentligt inskjutna i spryglarnas uttag och nåla fast listerna genom balsalapparna ned i byggbrädan. Nåla också fast bakänden av spryglarna #10 i hjälpbakkanten(36).

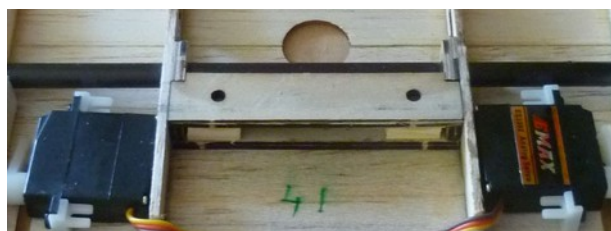
När konstruktionen är fastnålad i byggbrädan kan du dra ut kolfiberröret igen. Installera nu de återstående spryglarna på framkant och bakkant och skjut sedan tillbaka kolfiberröret.

c) Undre mittplankning

Skjut in den undre mittplankningen(40,41) så att den ligger precis under de inre fyra spryglarna. Kontrollera att mittplankningen passar jäms med yttersidan av spryglarna #2 och undersidan av hjälpbakkanterna. Om det inte passar kan man skjuta en vinghalva längs kolfiberröret och nåla om. Palla upp mittplankningen så att den följer spryglarnas kontur och fixera med CA-lim. Börja med framkanternas mittfog och hjälpbakkanternas anslutning till mittplankningen vid sprygel #2. Var noga med att delarna sitter som de ska vid denna limning, det är avgörande för att vingen skall bli rak! Limma sedan längs mittplankningens fog mot spryglarna #2. Limma bakänden av spryglarna #1 när fogen mot #2 har torkat



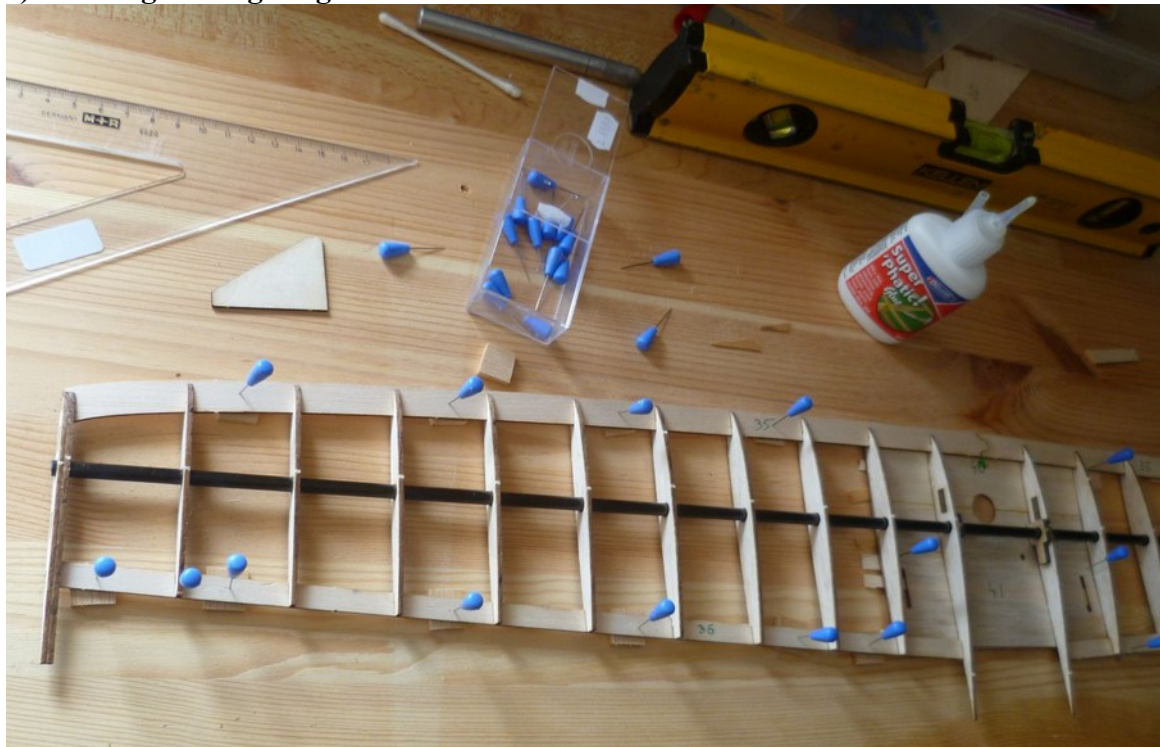
d) Förstärkningsplattor för vingskruvar



Limma sen förstärkningsplattorna(37) för vingskruvarna med vitlim. Uttagen i hörnen skall vara vända framåt. Plattorna kan behöva filas i ändarna för att passa. Sätt vitlim på den undre plattan och skjut in den på mittplankningen tills den är limmad mot spryglförstärkningarna(38). Sätt en hård träbit mellan plattorna vid skruvhålen så att skruvarna kan sitta stadigt! Limma den övre plattan(37) mot spryglarna #2 och (38). Borra upp skruvhålen när limmet har torkat.

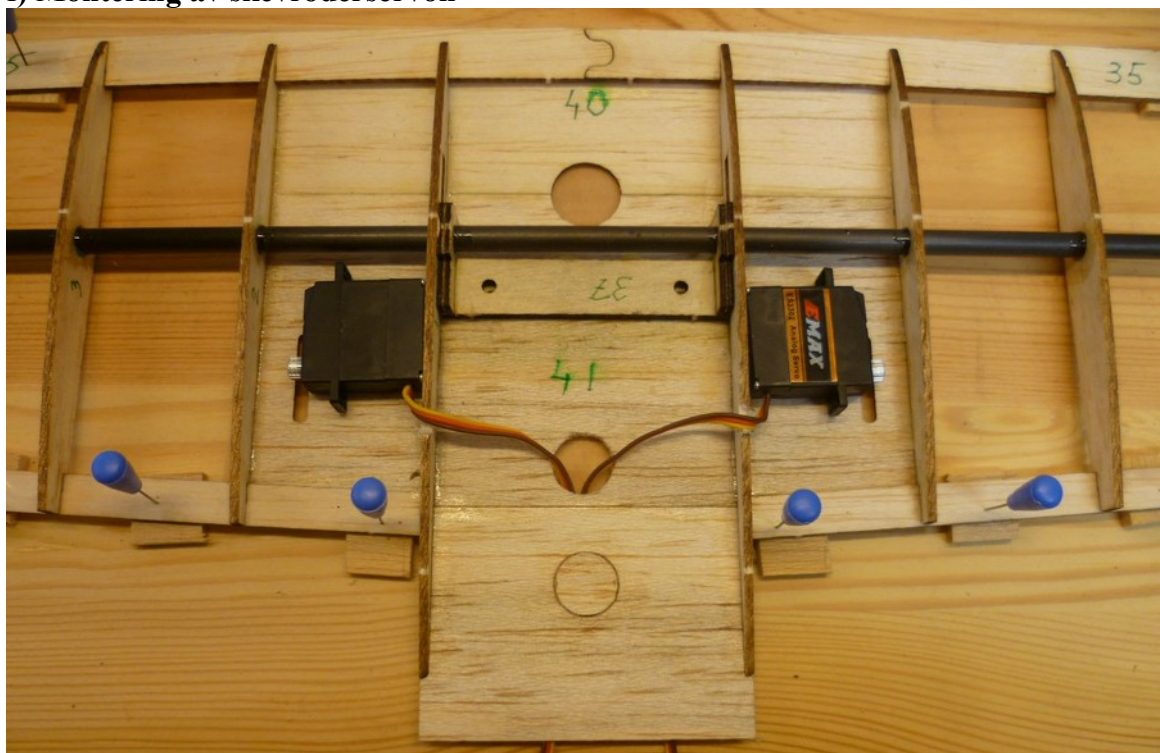


e) Limning av vingens grundkonstruktion



Se till att alla nålar och balsalappar sitter fast så att hela vingen blir plan. Nu som först är det dags att droppa CA-lim på sryglarnas anslutning till framkant och hjälpbakkant. Kontrollera igen att vingen ligger plant och droppa sedan ett tjockare lim på sryglarnas anslutning till kolfiberröret. Bakkantslisterna(42) måste vara stabilare än de 2 mm delar som ingår i den laserskurna satsen. Laminera två 2 mm lister för SpeedBob 800 och tre lager till SpeedBob 1060. Alternativt kan man använda spill från 5 mm flaket för denna stående bakkantslist. Kontrollera passningen mot sryglarnas bakände. Limma listen mot dem och mot hjälpbakkanterna(36). Sätt till sist vingpetsarna(43) på plats och använd rikligt med CA-lim längs hela dess fogar.

f) Montering av skevrodersservon



Förbered servona med korta servoarmar som skall ha hål för 0,8 mm stötstång. Sätt armarna så att de vid nollställda servon är vinklade 15-20 grader framåt. Det ger en bra grundinställning för skevroderdifferentieringen. Servona skall sitta med servoarmarna baktill så kablarna kommer att gå ut mot vingens bakkant. Fila uttag för servokablarna baktill på spryglarna #1 och gör ett hål för kablarna i den undre mittplankningen. Kablarna kommer då ned i närheten av mottagaren. (Originallet hade en tung motor och batteriet var då placerat under bakre delen av vingen för att få tyngdpunkten rätt.) Bilden ovan visar hur det kan se ut med servona limmade till den undre mittplankningen. Spåren för servoarmarna måste breddas eller flyttas till spryglarna #2..

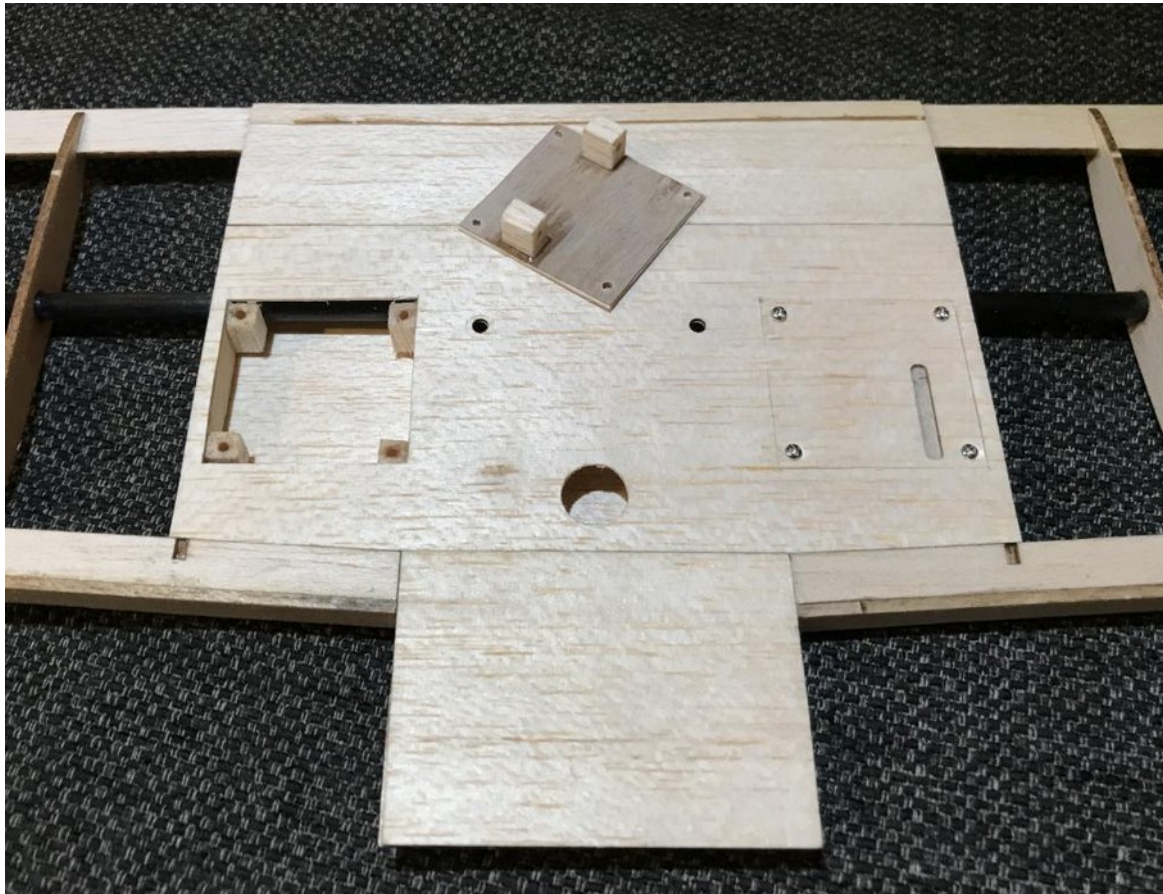
Två alternativ finns för att montera servona:

Alt. A är att kontaktlimma servona med UHU-Por mot den undre mittplankningen.

Det passar bra för SpeedBob 800 men en halv mm måste skäras/slipas ur den övre mittplankningen för att servostorleken 20x20x8,5 mm skall få plats. Klipp bort det fästöra som vetter mot kolfiberbalken.

Alt. B är att som brukligt är sätta servona på två servoluckor på undersidan av vingen.

Börja med att skära ut två kvadratiska hål i undersidan mellan spryglarna #1 och #2 just bakom kolfiberbalken. Limma fast hårdtråklossar 6x6 mm i hörnen, nedsänkta 1 mm så att luckan kan passa fint. Gör luckorna av 1 mm plywood med hårdtråklossar för servona.

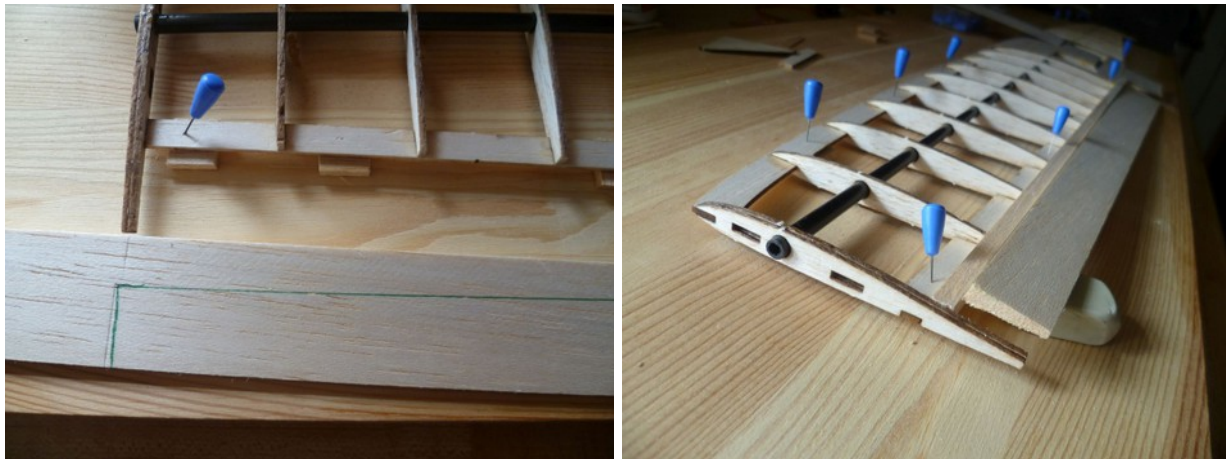


g) Övre mittplankningen

Kontrollera att den sammanlimmade mittplankningen(44,45) passar jäms med yttersidan av sryglarna #2 och ovansidan av framkantslisten(35). Fasa av den bakersta centimetern av övre och nedre mittplankningen så att det blir en 1 mm smal bakkant när den är hoplimmad. Sätt lim på sryglarnas kanter samt framkant och bakkant av den övre mittplankningen. Sätt den mot bakkantslisten och kläm fast den mot sryglarna.

h) Slipning av vingar och skevroder

Runda av vingens framkant och vingspetsarna med 220-papper på en slipkloss. Slipningen är tillräcklig när lasersotet börjar släppa längst fram på sryglarna, intill framkantslisten. Vingen skall nu passa på kroppens vingsadel. Uttaget i kroppssidan är för spetsigt så låt det bli en 3 mm glipa där. Slipa sedan hela vingen med finare papper, 330-korn. Denna finslipning är till för att få bort sot och rester av förbindningsbryggor från sryglarnas kanter.

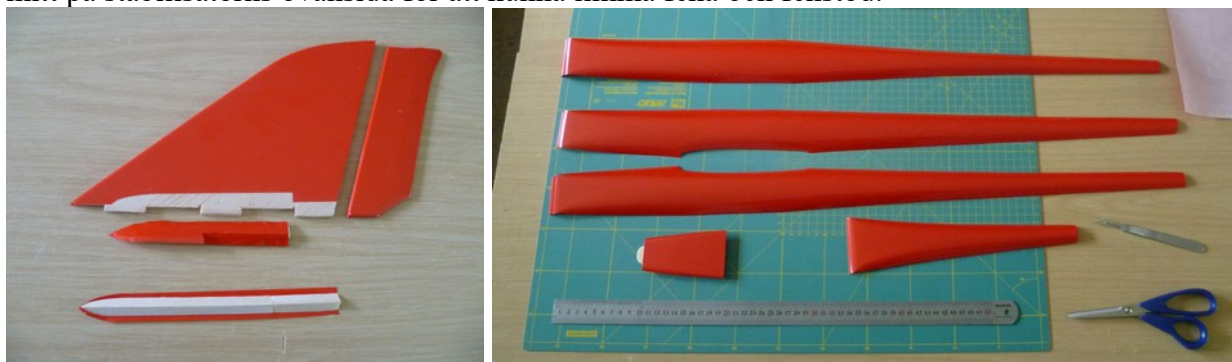


Materialet för skevroderen är c:a 1 mm för tjockt som det är specificerat. När man skär rodret från full bredd vid vingroten till c:a 2/3 vid vingspetsen kommer tjockleken vid vingspetsen att passa till bakkantslistens höjd. Slipa nu med 100-papper på en lång rak slipkloss tills tjockleken stämmer med bakkantslisten och så att skevrodrets bakkant blir c:a 1 mm tjock. Fasa av rodrets framkant så att det passar för den gångjärnsupphängning du skall använda. Finslipa till sist skevroderen med 220-papper. Till nöds kan man använda 5 mm balsa till skevroder på SpeedBob 800 men det blir mycket fasande och slipande.

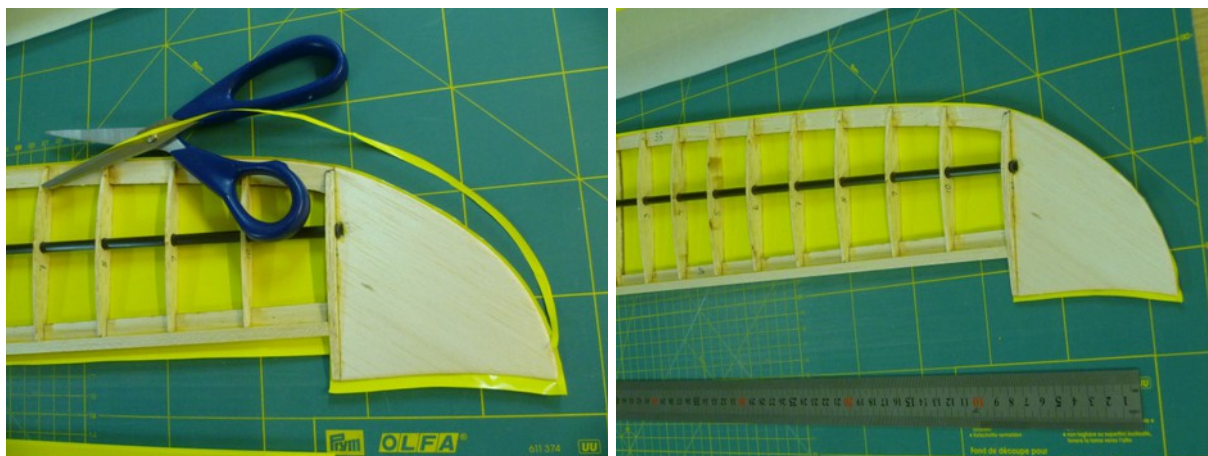
4 Klädsel

Vingen får en avsevärd del av sin vridstyvhet genom klädseln med plastfolie. Använd därför Oracover standard eller Monokote. Jaga inte gram genom att klä SpeedBob med Oracover light. Du kan spara c:a 10 g men till priset av en vinge som blir ostabil. Följ tillverkarens instruktion för klädsel. Välj färger med hög kontrast så att du kan se dessa små och kvicka modeller!

Börja med att lägga stabilisatorn centrerad på sin plats på bakkroppen. Rita försiktigt linjer på undersidan, längs kroppssidorna, som markerar vad som inte skall kläs. Rita också linjer 6-8 mm från fenans fot för att markera vad som inte skall kläs där. Klä sedan stabilisator, höjdroder, fena och sidoroder samt de vinklade ytorna på fenstöden. Lämna en remsa, c:a 15 mm bred, oklädd mitt på stabilisatorns ovansida för att kunna limma fena och fenstöd.



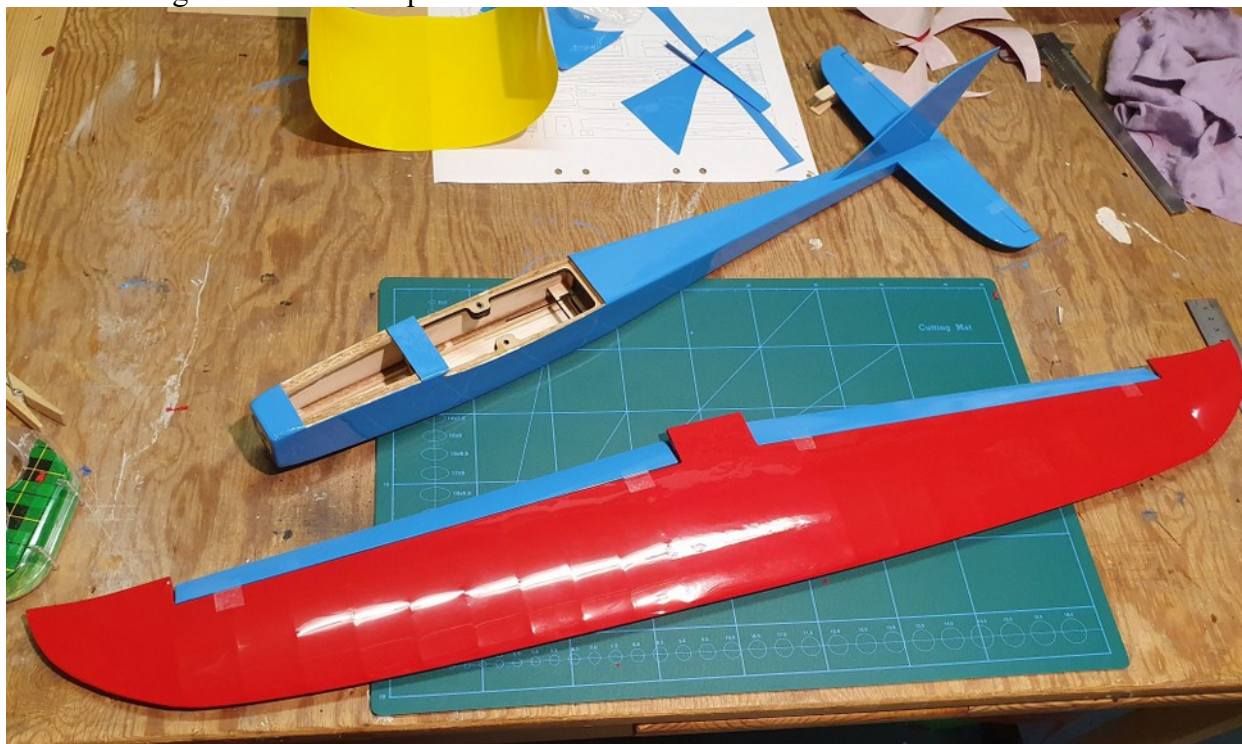
Klä kroppen med långa trianglar som överlappar längs kroppens avrundade hörn. Börja kroppens klädsel med att klä hela botten och de avrundade nedre hörnen i ett stycke. Gör sedan tre långa trianglar av klädsel som passar till kroppssidorna och ryggen. Klä nu kroppssidorna och till sist ryggen. Fortsätt med batteriluckan, skevrodren och servoluckorna till vingen.



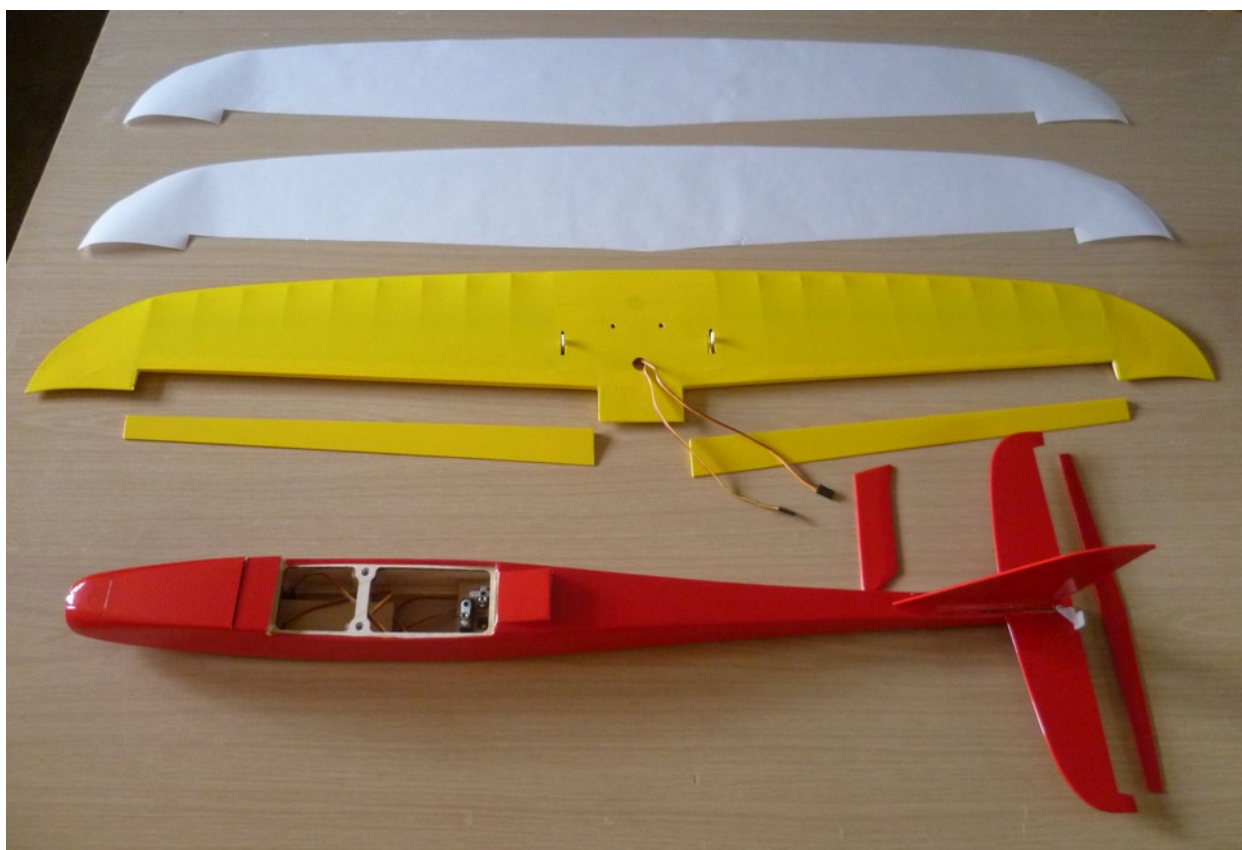
Vingen bör kläs i fyra delar eftersom framkanten är böjd. Är du van vid att jobba med plastklädsel så kan det gå bra med två delar. Skär till stycken av klädsel som hänger 10-15 mm utanför framkant och bakkant. Klä undersidan av vingen först och punkta fast klädseln längs bakkantslistan innan du fäster klädseln längs den böjda delen av framkanten. Vik upp så mycket som det går över framkanten utan att det blir rynkor. Klipp bort överflödiga millimeter innan du fäster klädseln längs hela framkantslistans ovansida. Klä sedan ovansidan på samma sätt så kommer vecket över framkanten att avslutas fint 3-5 mm in på undersidan.

Återstår att sträcka vingklädseln sektion för sektion med ständig koll på att vingen inte blir vriden och att vingpetsarna blir lika raka eller uppåtsvängda. Använd hobbystrykjärn med socka eller hårtork beroende på vilket du är van vid. Med strykjärnet fäster folien bättre på sryglarna.

Nu har du något blankt att titta på!



SpeedBob 800 byggd av Klas S



SpeedBob 1060 som fick vingen klädd med två långa stycken gul Oracover.

5 Slutmontering

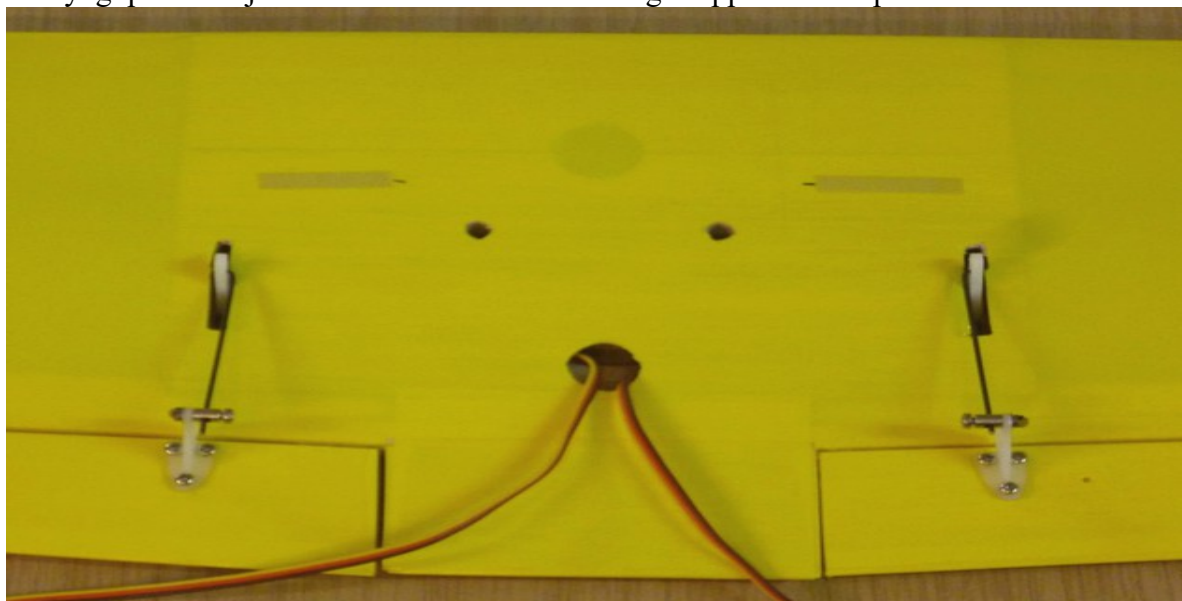
a) Stjärtplan

Börja med att kontrollera att vinge och stabilisator ligger parallella ovanpå kroppen. Slipa ena sidan av ytan som stabilisatorn skall vila på tills det ser bra ut, betraktat bakifrån. Limma nu stabilisatorn på plats med vitlim och mät att avståndet från kroppens nos till stabilisatorns spetsar är lika. Sen kan du limma fast fenan och fenstöden. Skär bort lite av det rätvinkliga hörnet från delen "Räta Vinkeln" så att du kan använda den för att rikta upp fenan.



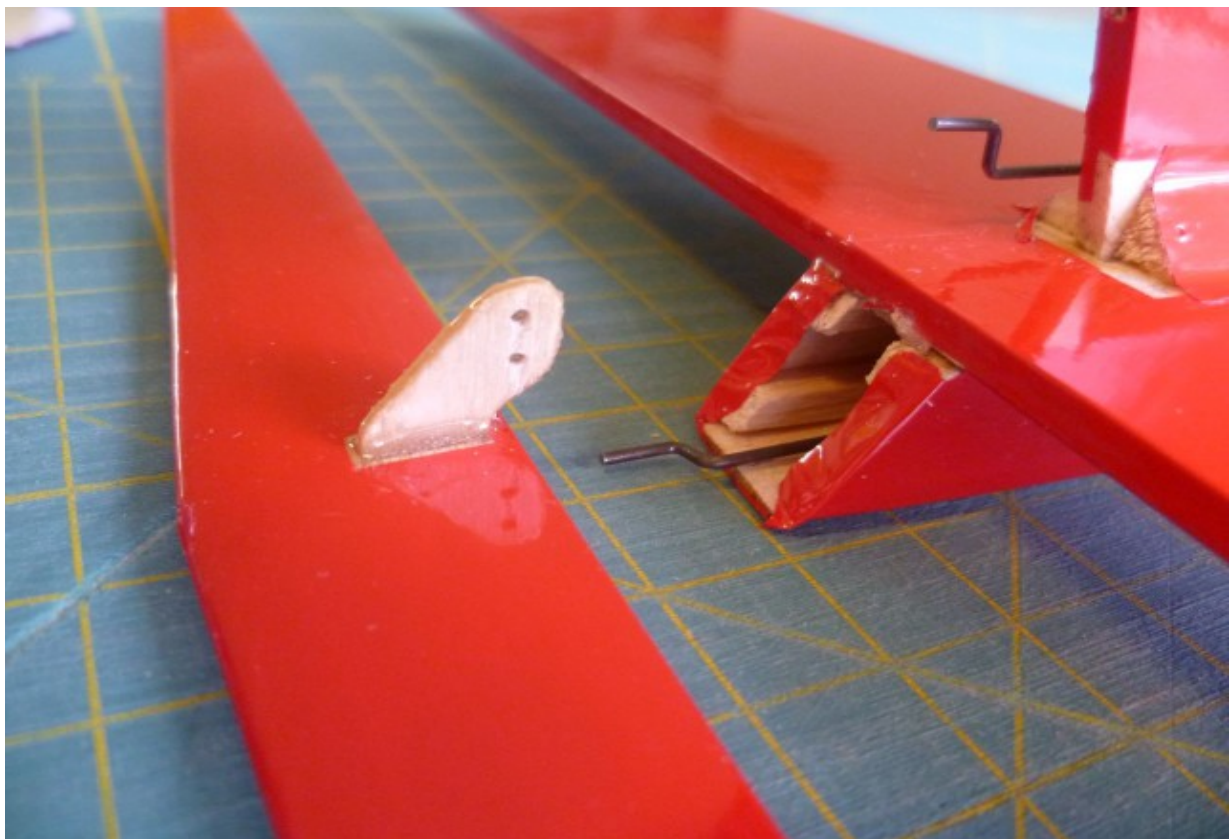
b) Skevroder

Vingen innehåller nu skevroderservon med servoarmar som pekar lite framåt när servona är neutralställda. Installera skevroderen med tape på ovansidan eller, på SpeedBob 1060 med CA-gångjärn. Se bilder på sidoroder som visar limning av CA-gångjärn. Gör stötstänger av 0,8 mm ståltråd med Z-bock i ena änden. Placera roderhornen på skevroderen så att stötstängerna går vinkelrätt mot gångjärnslinjen. Trä stötstängens ena ände i servoarmens hål och den andra i roderhornets hål. Montera nu roderhornet permanent på skevrodret. Sätt två remsor av smal tejp vid tyngdpunktslinjen så att du kan känna med fingertopparna när SpeedBoben balanserar rätt.

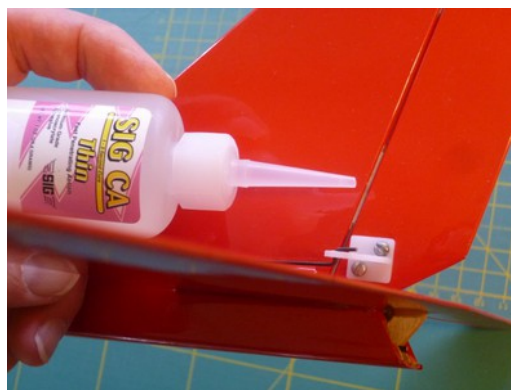
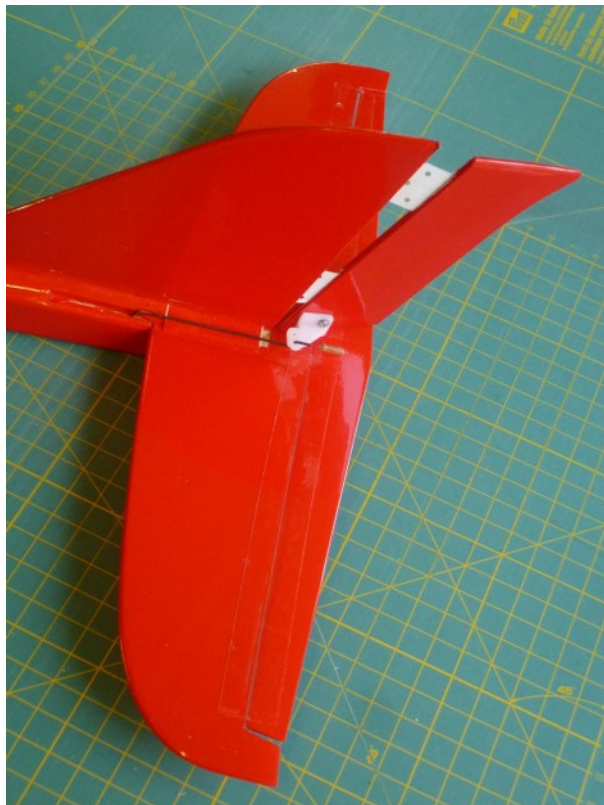


c) Höjdroderservo, sidorodderservo och deras roder

Installera servon för höjdroder och sidoroder(se sidan 6) och koppla dem till stötstängerna i kroppen. Se till att servona är nollställda. Montera höjdroret med tejp på ovansidan och, på SpeedBob 1060 med 3 mm fena, sidorodret med tunna CA-gångjärn.



Skär skåror för CA-gångjärn i fena och sidoroder. Borra ett 1,5 mm hål i mitten av skåran så att CA-limmet kan sugas in i gångjärnet innan det hinner härda. Haka fast roderhornen på Z-bockarna och justera stötstängerna så att roderhornens hål hamnar mitt för gångjärnslinjen. Skruva sedan fast roderhornet i rodret eller limma det. Se till att rodret är väl inskjutet mot fenan men ändå så att det kan röra sig. Limma nu gångjärnen med tunt CA-lim, INTE medium. Två droppar lim på ena sidan och en droppe på den andra räcker. Vicka på rodret så att inte gångjärnet hårdnar av limmet.



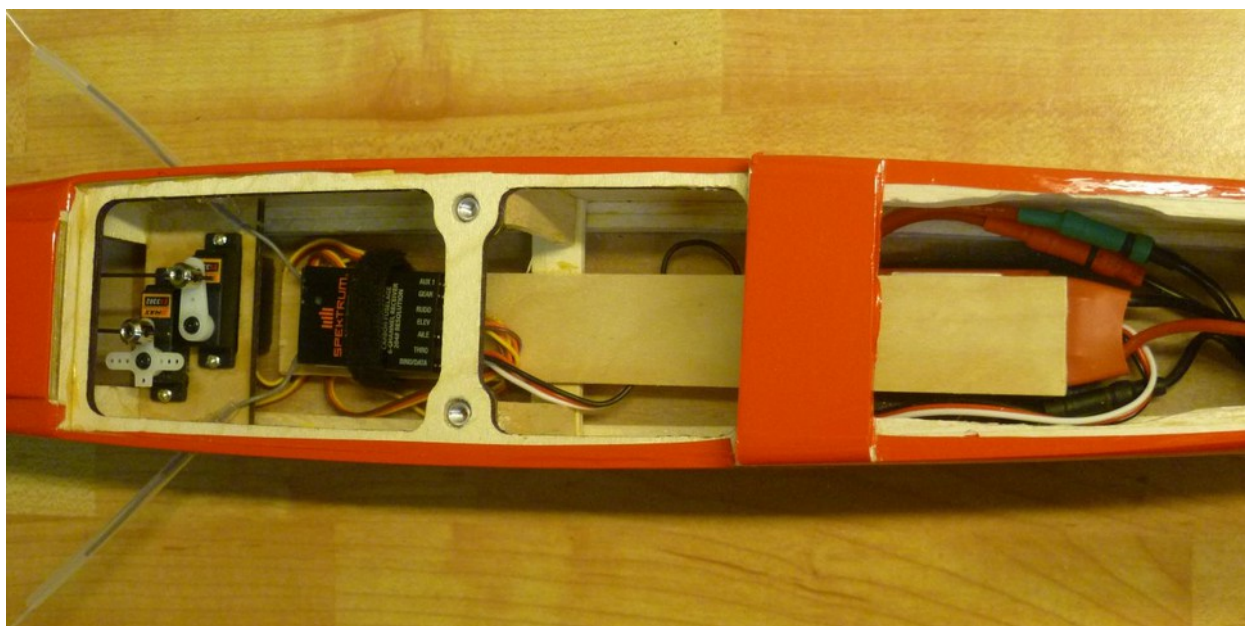
SpeedBob 1060 färdig. Höjdrodret sitter med tejp och några regnstänk ger liv i bilden.

d) Drivlina och tyngdpunkt

Installera nu motor, fartreglage ESC och mottagare. Alternativa sätt att montera motorn är beskrivna i avsnittet om nosklossen. Skyddsväggen bakom motorn syns på bilden nedan.



Här en baktung 1060 med 110g batteri långt fram. Uttag i hörnlisterna(9) för batteriets kablar.



Observera islagsmuttrar M4, sidostöd nedanför muttrarna och golvet som går från mottagare till ESC.

Koppla ESC och servon till mottagaren som skall sitta längst bak i elektronikutrymmet. Anslut batteriet för att kontrollera roder och för att se att motorn roterar åt rätt håll. Koppla loss batteriet men låt det sitta kvar i planet. Montera sen vinge, propeller och eventuell spinner. Nu kan du flytta batteriet till ett läge så att tyngdpunkten blir enligt Tekniska Data.

Sen är det dags att provflyga.

Gör räckviddskontroll och flyg första gången med låg stigning på propellern. Påbörja landningen långt utanför fältet eftersom SpeedBob vill fortsätta att flyga in i det sista!

6 Detaljlista SpeedBob 800 och SpeedBob 1060

Nummer	Namn	Antal	Material	Avvikande material 1060
1.	Vingmonteringsram	1	3 mm plywood	
2.	Främre huvudspant	1	3 mm plywood	
3.	Bakre huvudspant	1	3 mm plywood	
4.	Mutterfäste	2	3 mm plywood	
5.	Stjärtpant	1	3 mm plywood	
6.	Nosspant	1	3 mm plywood	
7.	Vingskruv & fästets mutter	2	Nylon M3x20mm	Nylon M4x25mm och islagsmutter
8.	Kroppssida	2	2 mm balsa	
9.	Främre hörnlist	4	5x5 mm balsa	2 lager av 3mm balsa
10.	Bakre hörnlist	4	3x3 mm balsa	
11.	Noskloss	3	5 mm balsa	
12.	Ryggtäckning	1	1,5 mm balsa	2 mm balsa
13.	Nostäckning	1	1,5 mm balsa	
14.	Batterilucka	1	1,5 mm balsa	
15.	Nostäckning	1	1,5 mm balsa	
16.	Bottentäckning	1	1,5 mm balsa	2 mm balsa
17.	Förstärkningslist batterilucka	2	2 mm balsa	
18.	Nosring	1	1,5 mm plywood	
19.	Fena, bakre del	1	2 mm balsa	Fenan i ett stycke
20.	Fena, främre del	1	2 mm balsa	av 3 mm balsa
21.	Stabilisator	1	2 mm balsa	3 mm balsa
22.	Höjdroder	1	2 mm balsa	3 mm balsa
23.	Stabilisatorspets	2	2 mm balsa	3 mm balsa
24 - 34.	Spryglar #1...#11	22	2 mm balsa	4 st #11 till 1060
35.	Vingframkant	2	2 mm balsa	
36.	Hjälpbakkant	2	2 mm balsa	
37.	Förstärkningsplatta	2	3 mm plywood	
38.	Sprygelförstärkning	2	3 mm plywood	
39.	Vingbalk	1	5 mm kolfiberör	6 mm kolfiberrör
40.	Undre vingmittplankning	1	1 mm balsa	
41.	Undre vingmittplankning	1	1 mm balsa	
42.	Bakkantslist	2	2 lager av 2 mm balsa	5 eller 6 mm balsa
43.	Vingspets	2	2 mm balsa	
44.	Övre vingmittplankning	1	1 mm balsa	
45.	Övre vingmittplankning	1	1 mm balsa	
46.	Skevroder	2	6x25 mm bakkantslist	8x35 mm bakkantslist
47.	Skevroderhorn	2	1,5 mm plywood	Nylonhorn prefab
48.	Höjdroderhorn	1	1,5 mm plywood	Nylonhorn prefab
49.	Höjdroderstång	1	3 mm kolfiberrör	1,5 mm kolfiberstav
50.	Skevroderstång	2	0,8 mm ståltråd	
51.	Sidoroderstång	1	1,5 mm kolfiberstav, option för SpeedBob 1060	
52.	Fenstöd	2	5x5 trekant balsa	7x7 trekant balsalist

