Bygganvisning för RC Stunt King

Materiallista

1. Inre kroppssidor av 0,8 mm plywood
2. Yttre kroppssidor av 3 mm balsa
3. Motorbockar av 10x15 mm hårdträ
4. Motorspant av antingen 4 mm plywood eller 3 st skiktlimmade 0,8 mm plywood
5. Trekantlist, 8x8 mm balsa
6. Tankutrymmets botten, 0,8 mm plywood
7. Tanklock 3 mm balsa
8. Spant, 4 mm balsa
9. Spant, 4 mm balsa
10. Spant, 4 mm balsa
11. Spant, 4 mm balsa
12. 3 mm balsalock
13. Tunga av 0,8 mm ply, fastlimmad vid tanklocket
14. Vingfäste, 5 mm rundstav
15. Stoppbitar, 5 mm rundstav, avfasad på ena sidan
16. Undersida 3 mm balsa
17 Ovansida 3 mm balsa
18. Sporrhjul
19. Pianotråd 1,5 mm
20. Roderhorn, nylon
21. Mässingrör, inre diameter 2 mm
22. Ufyllnadsbit, 10x15 mm balsa
23. Ryggfena, 4 mm balsa
24. Fena, 4 mm balsa
25. Förstärkningsbitar, 4 mm balsa
26. Sidoroder, 4 mm balsa
27. Förstärkningsbit, 4 mm hård balsa
28. Stabilisator, 4 mm balsa
29. Höjdroder, 4 mm balsa
30. 8x8 mm trekantlister på båda sidor
31. Botten på ”sittbrunnen” 3 mm balsa
32. Utfyllnad av bakkantlist eller spillbalsa
33. Glasfiberremsa limmas med vitlim runt vingmitten
34. Vinspetsar, 4 mm balsa
36. Gångjärn, nylon
37. Framkant från Tomtmora snickeri. Kan ersättas med balsalist 20x30 mm, ej för hård.
38. Spryglar, 3 mm balsa, vingprofilen samma som Lajban, SK2000, Josefin, Kompis.
39. Vingbalkar 6x4 mm furu
40. Bakkantlist 6x10 mm, fasas av på ovansidan så den passar profilen
41, 42. Webbar av 0,8 mm plywood
43. Mitten av vingen kläds med 0,6 mm plywood
44. Eventuella klaffar av 9x50 mm mycket lätt balsa
45. Skevroder 9x35 mm lätt balsa
46. Heltäckande skevroder av 9x35 mm lätt balsa
47. Miniservo, om man väljer att ha ett servo i var vinghalva
48. Vindruta av PET-flaska
49. Stabilisator av 4 mm balsa
50. Spetsar, 4 mm balsa, OBS fiberriktningen
51. Höjdroder av 4 mm balsa
52. Gångjärn av nylon
53. Tank
54. Höjd- och sidoroderservona bredvid varandra
55. Centralt skevservo kan placeras här
56. Skevroderbeslag vid centralt servo
57. Servofästen, 10x15 mm balsa
58. Mottagareackumulator
59. Mottagare
60. Pilot limmas fast på ”sittrumsgolvet”
61. Motorfästet uppifrån, principskiss
62. Stötstänger typ Nyrod
63. Mallar för bockning av landstället
64. Hjul, 40-50 mm diameter

Inledning

Stunt King kan mycket väl vara din första konstflygningsmodell. Man kan lugnt påstå att modellen passar bra som andramodell – mycket av aerodynamiken kommer från nybörjaremodellen SK2000. Fena och stabilisator är något överdimensionerade för att ge stabilitet.

Stunt King är utprovad i tre exemplar.
A. Mikael Eriksson i Upplands Väsby byggde en så enkel modell som möjligt med ett centralt skevservo i vingen, hela skevroder, .32 motor. Flygvikten hamnade på 1400 gram och modellen blev mycket pigg och lättstyrd.
B. Robert Ekman i Kårsta byggde en modell med .36 motor och med ett servo i vardera vinghalvan så att han kunde lägga in mixning på en femte kanal och använda skevrodren som klaff. Flygvikt 1450 gram. Modellen kan stiga nästan rätt upp och har alltså dragkraft/viktförhållande nära 1:1. Modellen flyger mycket rakt och fint och har bra roderharmoni.
C. Själv byggde jag den mest komplicerade varianten med klaffar och skevroder delade, fyra servon i vingen och .46 motor. Dragkraft/viktförhållandet är större än 1:1 så modellen accelererar rakt upp. Modellen blev emellertid rätt tung (1,7 kg) och även om den flyger bra och är den perfekta busflygkärran så har den inte de andra två prototypernas distinkta roderkontroll. Men med s k butterfly bromsning på skev och klaff kan man få ett glidtal vid landning på ca 1:3 – rena hangarfartygslandningen.

Olika byggsätt

Det finns flera olika sätt att bygga modellen, beroende på om du bygger från scratch eller har grejor från tidigare byggen.
1. Du kan beställa en ritning från undertecknad och bygga på lösvirke. Det gör du förmodligen om du har ganska mycket grejor över från tidigare byggen.
2. Tomtmora Snickeri håller på att ta fram en byggsats och det kan tänkas att den är färdig i när du läser detta. Ring gärna 0176-262373 och kolla.
3. Det tredje sättet är intressant för dig som redan har en SK2000 med skevrodervinge. Den modellen går visserligen att använda som konst flygningsmodell, men det är kanske ändå inte den perfekta träningsmodellen för vackra rollar och loopingar. Du behöver en lågvingad modell som flyger rent i manövrarna.
Du kan bygga kropp och stjärtplan och använda vingen från din SK2000.
4. Skulle du ha en kraschad SK2000 med hel vinge så är det ju väldigt lämpligt att använda vingen till bygget av en Stunt King.

Stunt King är avsedd att vara en servicevänlig och mycket praktisk modell.

- Landstället (kan också tas från SK2000) sitter fast med gummiband och hoppar bort vid mycket hårda landningar. Det fjädrar också genom att den bakre delen glider på vingen. Jag har använt denna konstruktion i flera av mina tidigare modeller, bland annat Josefin.
- Tanken ligger i ett utrymme som man lätt komma åt. Problemen med läckande tankar som behöver justeras vid konstflygning är mycket vanliga och det är retfullt att inte kunnat klara av dem på fältet.
- Motorn sitter lätt tillgänglig och är inte inbyggd. Förgasaren kan lätt justeras.
- Konstruktionen är enkel, men har visat sig hålla tåla ganska hårda törnar.

Modellen kan flygas med många olika motorstorlekar. Idealet ligger någonstans kring .32- .36.

Bygganvisning

När det i fortsättningen står ”leta reda på” (avsett för byggsats) och du bygger från en ritning så menas istället ”skär ut” eller ”tillverka”.
Alla smådetaljer är inte beskrivna i denna bygganvisning. Detta är ju inte ditt förstabygge och du har nog egna ideer om hur man gör vissa detaljer.

Kroppen

( )Leta rätt på kroppssidorna av balsa och de inre kroppssidorna av plywood. Limma samman dem (skiktlimma). Om du använder vitlim så tänk på att lägga dem i press i flera timmar så att de inte slår sig i när limmet torkar.
( )Kapa till trekantlisterna som sitter i övre och undre delen av kroppen. Limma fast dem längs kroppssidorna. Kom ihåg att göra en vänster- och en högersida!!! Låt torka.
( )Leta rätt på spant tio och elva. Sätt

Bosse Gårdstad Text & Bild 2000

samman mittdelen av kroppen, gärna upp och ner på ett bord med stöd vid sidorna. Se till att allt är rakt. Låt alltsammans torka så att det blir stabilt.
( )Leta rätt på spant fyra och nio. Limma fast dem. Du kan till exempel hålla samman kroppen med gummiband medan limmet torkar.
( )Leta rätt på ut utfyllnadsbit nummer 20 och spant åtta. Limma in och kolla ytterligare en gång att konstruktionen är rak.
( )Limma in sittbrunnsgolvet och kroppens ovansida.
( )Kapa till motorbockarna av hårdträ. Kolla med din motor så att avståndet blir rätt. Motorn ska inte riktas åt något håll. Limma fast motorbockarna, antingen med rikligt med tjockt CA-lim eller med epoxylim.
( )Limma fast tankutrymmets undersida.
( )Leta rätt på och limma samman alla stjärtplanens delar.
( )Limma fast stabilisatorn på kroppens ovansida.
( )Limma fast fenan och stödlisterna vid sidan av dem.
( )Planera hur du vill ha din RC-anläggning monterad. Sätt fast servofästena och skruva fast höjdroder- och sidoroderservona.
( )Dra stötstängerna till dessa servon. Baktill ska stötstången till höjdrodret gå ut under stabben ungefär mitt på kroppssidan. Stötstången till sidorodret ska gå ut genom stabilisatorn.
( )Det är mycket praktiskt att ha ett extra stötsångshölje genom kroppen där du kan dra mottagareantennen.
( )Täck undersidan av kroppen. Tillverka tanklocket och någon lämplig fastsättningsanordning så du lätt kan ta av det på fältet.
( )Gör sporrhjulsstyrningen. Sy fast den med björntråd och täck tråden med vitlim eller CA-lim.
( )Bocka till landstället och vira med koppartråd och löd ihop de bägge delarna. Pianotråd är ju stål, och ibland svårt att löda. Det går ganska bra att rugga upp tråden med grovt sandpapper, ev fila några små hack, linda hårt med sytråd (helst björntåd) och impregnera med tunt CA-lim.

Nu har du en hel del detaljarbete kvar, som kan göras i valfri ordning. Jag tror du klarar detta utan stegvisa anvisningar.



Vingen

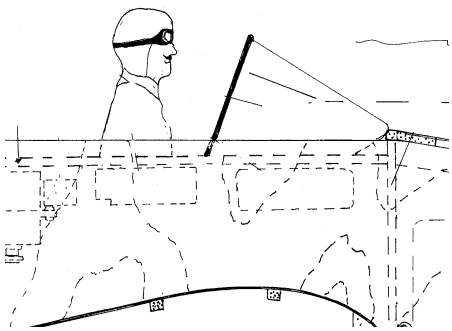
Du kan bygga vingen på en mjuk byggplatta, s k Tretex. Nåla upp ritningen på plattan, täck den helst med hushållsfolie så limmet inte fastnar och ritningen förstörs.
Bygg en vinghalva i taget.
Bestäm i förväg hur du ska ha det med antalet servon i vingen och skevroder/klaff arrangemanget.
( )Leta rätt på alla spryglar. Fäst upp de två undre vingbalkarna på ritningen genom att sätta knappnålar i kors över dem. Sätt upp spryglarna på dem och limma. Låt torka.
( )Limma fast framkanten och bakkanten.
( )Limma fast vingspetsen och webbarna. När limmet torkat, lyft upp vingen från ritningen.
( )Limma fast plywooden på undersidan av vingen.
( )Om du ska ha miniservon i vingen är det lämpligt att montera dem nu.
( )Bygg andra vinghalvan.
( )Limma samman vinghalvorna. Sätt stöd under ena vinghalvan så att V-formen blir rätt.
( )Ska du ha ett centralt skevservo, montera skevroderbeslagen och servofästena nu.
( )Täck mitten av vingen med plywood.
( )Linda tapetserarremsan runt mittdelen, limma med rikligt med vitlim och låt torka.

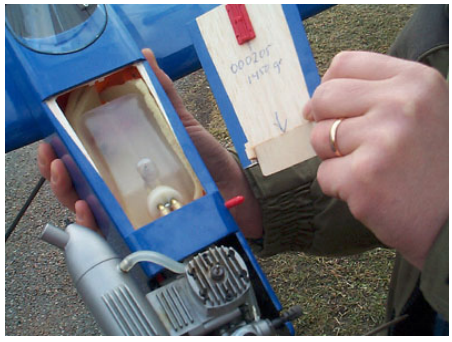
Gör färdigt det efterarbete som behövs.

Titta på de bilder som finns på sidorna tre och fyra!

Tillverka landstället av 3 mm pianotråd.

Klä modellen med Oracover eller Super Monocote.







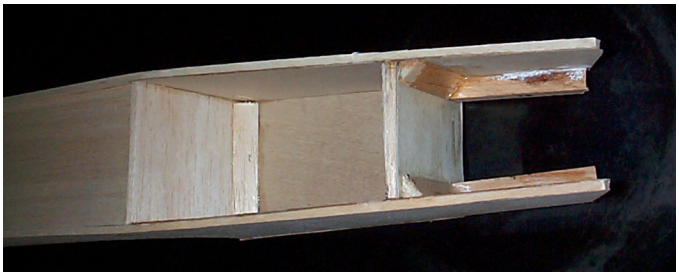
Detta är en variant på landställ, lagrat i en s k spårlist som limmats till spantet.

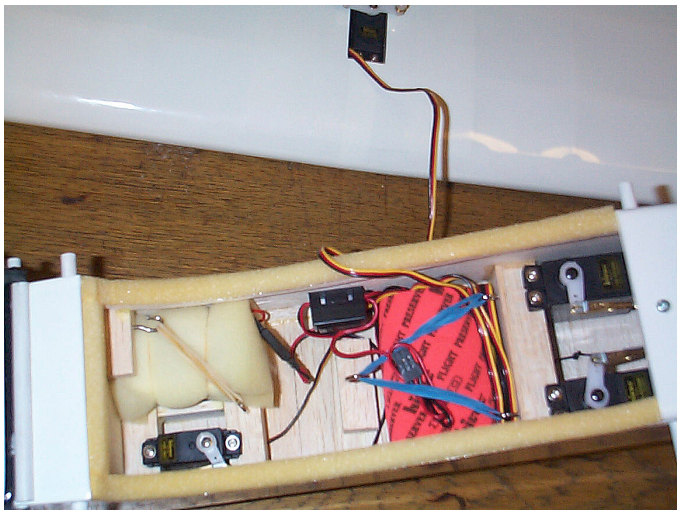


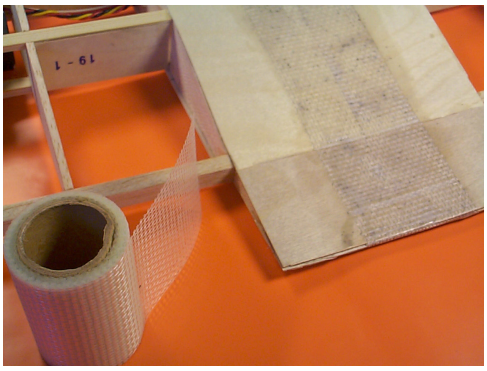
Bosse Gårdstad Text & Bild 2000

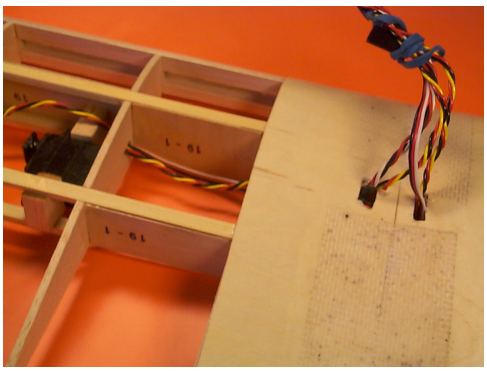


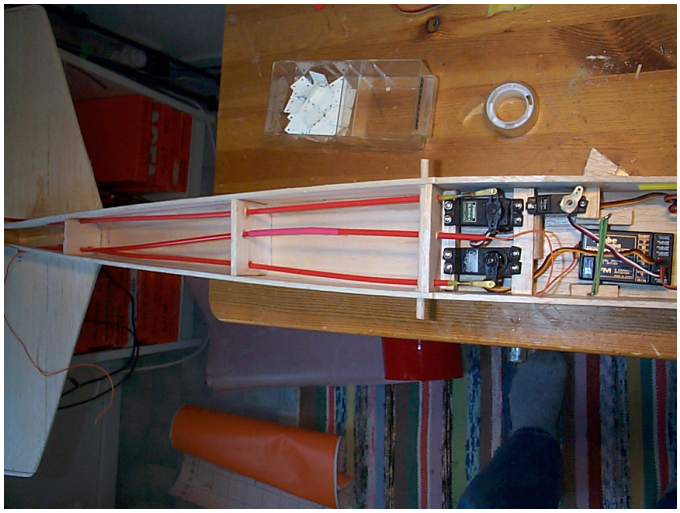


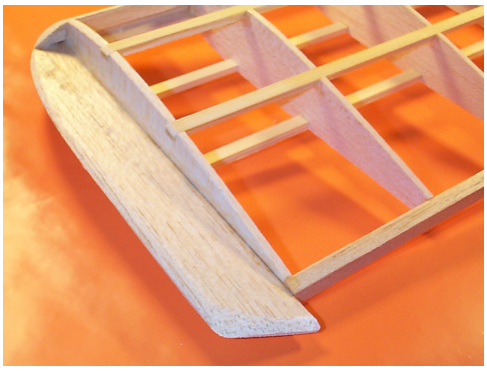




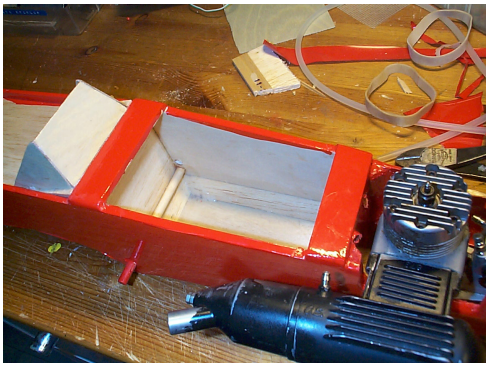


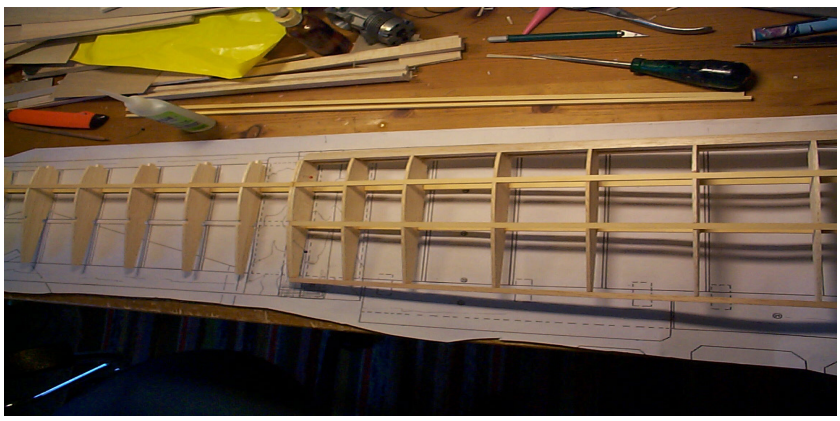






Bilderna på detta uppslag kommer från byggena av min egen och Mikaels Stunt King.





Bosse Gårdstad Text & Bild 2000

RC Stunt King

Servicemeddelande 1 15/11 2000

Vindruta och pilot
Stunt King är en aerobatic trainer med lite annorlunda utseende än alla CAP-, Extra- och Suchoj-kopior som översvämmar marknaden.

En trevlig detalj som ger modellen karaktär är att förse sittbrunnen med en pilot och att "inreda den". Din egen fantasi kan säkert spela och det går lätt att bygga en sittbrunn med lite balsa- och plywoodbitar. Piloten går att limma direkt på ovansidan med CA-lim.

Se den medföljande detaljteckningen på sittbrunnen.

Det går också att fixa en vindruta väldigt lätt. På detaljteckningen och på medföljande bilder (den blå modellen) är vindrutan gjord av framdelen på en PET-flaska, försedd med en övre kant t ex av ett ditlimmat gummiband eller helt enkelt en målad linje.

Vindruta kan också göras av några plywoodbitar som limmas dit i skåror i balsa. Detta syns på detaljbilden av den röda modellen.

Löda pianotråd
är inte särskilt lätt. Pianotråd är ju stål, och stål ska egentligen inte gå att löda alls annat än med silverlod.

Det finns ett alternativt sätt som håller relativt bra och som lätt kan göras om, ifall det går sönder.

Slipa de ytor som ska ligga intill varandra på landställets ben med grovt sandpapper så det blir repor. Vrid pianotråden i sandpappret så att reporna hamnar på tvären runt om, inte på längden.

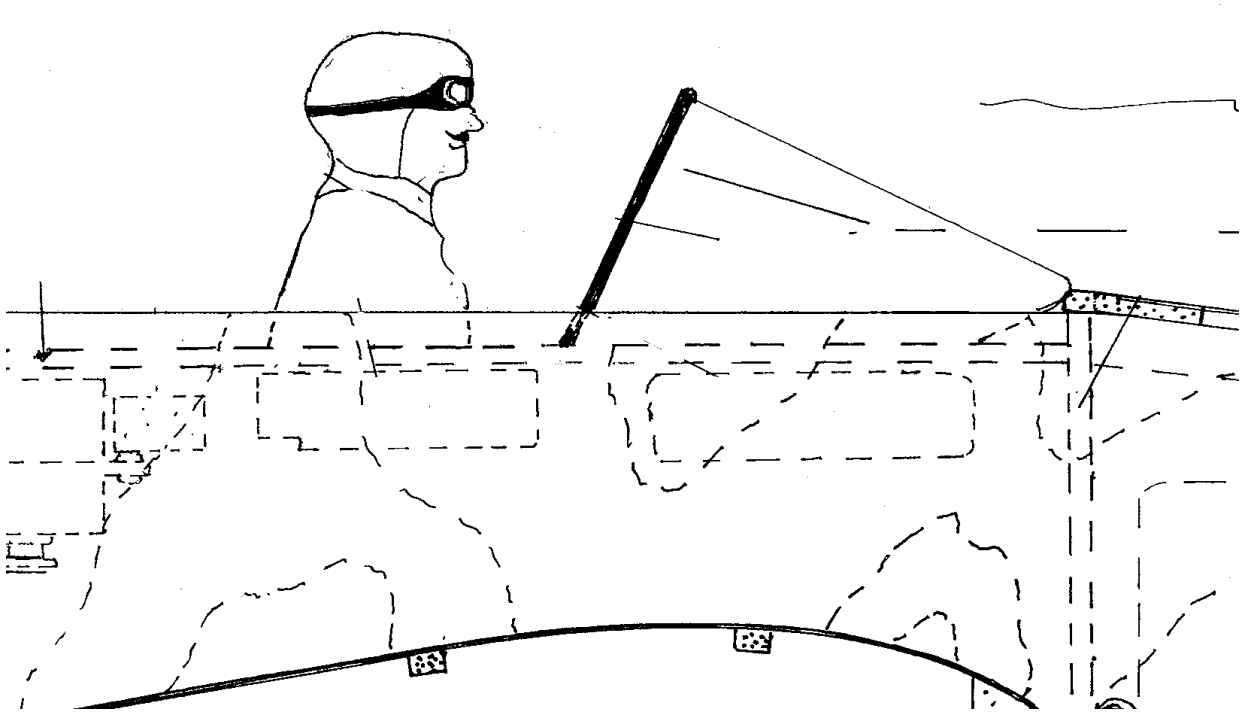
Har du en trekantfil kan du också fila några mycket små hack i ytan just där.

Linda sedan landställets sammanfogning med sytråd i ett par tre lager - helst med s k björntråd.

Impregnera med CA-lim av den tunnflytande typen.

Utspätt vitlim går också i nödfall men se då till att det sugs in i trådvarven.

Nu kan du värma fast krympslang runt lindningen eller också kan du helt enkelt måla trådvarven med bränslefast färg, t ex Servalack.



Bosse Gårdstad Text & Bild 2000