BYGG VIGGEN I SKALA 1:12

Så var det dags för den sista delen av tre om byggandet av MBS RC Models Viggen i skala 1:12. Nu i den sista delen går vi igenom motorval samt givetvis berättar om hur de två (!) premiärflygningarna gick.

Text & bild: **Marcus von Elling**

Bygg Viggen i 1:12– del 3 av 3

Del 1: Montering och plankning

Del 2: Plastning och detaljer

Del 3: Motorkörning och luftdop

NÄR MAN BYGGER en modell av den här kalibern är målet självklart att den även ska flyga lika bra som den ser ut och helst även skalalikt. JA 37 är ju känd som ”en stor motor med vinge” och att välja en setup som motsvarar fullskalan är inte det lättaste.

Min utgångspunkt var den sjubladiga fläkten från Haoye. Det är den fläkten som jag initialt gjort alla mina motortester på och som dessutom fick agera provbänk innan byggandet satte i gång. Nu så här i efterhand så skulle jag valt en Wemotec eller en CY (hobbycity.com) vilka båda är sexbladiga, men mer om det senare.

Det som också blir gränssättande är den totalvikt som du tänkt dig för modellen. Jag visste att min maskin skulle hamna strax över 2 000 gram så valet blev därför en MEGA 22/20/3 (Kv 1 850) som skulle köras på sex celler, 4 500 mAh. Denna setup gav i bänk med insugsringen monterad på fläkten cirka 2 200 grams dragkraft vid närmare 30 000 varv. Dock var strömuttaget ganska högt på strax över 80 ampere. När jag provade på fem celler kom jag ner till 72 ampere och cirka 1 400 W vid 28 000 varv. Efter allt jag läst mig till skulle detta med råge räcka till för att min 37:a skulle få fina fartresurser.

Motorpaketet sitter väl inbyggt i denna kärra så det kändes bra att ha gjort ordentliga prov innan allt monterades in och fläkten limmades på plats.

När det var dags för den första körningen av motorn monterad i maskinen gav fläkten ifrån sig ett fantastiskt skönt ”swooshande” ljud som gav mig gåshud och fick nackhåren att resa sig av välbehag. Inga vibrationer kunde höras eller märkas så balanseringen verkade ha lyckats.

FÖRSTA FLYGNINGEN

Jag var betänksam inför första flygningen då jag inte flugit någon delta tidigare (förutom i fullskala). Jag samrådde med de mer erfarna flygarna i klubben och alla tyckte att jag skulle starta den på hjulen och buklanda i gräs. Problemet var bara att jag tyckte att vår asfalterade bana i klubben var lite smal för en premiärstart. Som tur är finns det folk på mitt jobb som förutom sitt yrke också tycker det är häftigt med miniatyrmodeller som flyger. Jag fick ”låna” platta 8 på Kallax en dag då det inte flögs ”på riktigt”. Först körde jag nästan slut en ack bara på att testa maskinen på backen och göra mindre justeringar för att få den att gå rakt. Boogien har en tendens att styra bakdelen så jag funderar på att sätta ett enkelt hjul vid flygning och bara ha boogien på vid utställning. Taxningsproverna gick i alla fall bra och när kärran får upp lite fart så hjälper den enorma fenan till med att hålla kursen.

MBS RC Models Viggen i 1:12 bredvid med Roger Engström modell av den samma i skala 1:8.

Nypremiären på Midnight Sun Fly-in som slutade med en nödlandning.

FÖRSTA STARTEN

Nu började det bli allvar. En kollega kom för att bistå med filmkameran. Alla muskler i kroppen var på helspänn och nervositeten var så påtaglig att den gick att ta på.

Full gas på motorn, modellen accelererade fort upp i fart och när den passerade mig gav jag höjd. Snyggt lyfte nosen, ställen fjädrade ut och den flög. Vid rotationen minskade jag höjdutslaget. Detta skulle jag inte ha gjort. Maskinen var på ungefär en halv meters höjd och dök direkt. Innan jag hann kompensera så gjorde maskinen en studs på ställen och kom upp i luften igen. Denna gången höll jag kvar höjdrodret tills jag kom upp på säker höjd. Modellen behövde cirka tre millimeters upp-trim på rodren för att flyga i planflykt på halvgas. Jag flög den runt i en stor oval och provade lite olika farter. Jag valde även att ta in stället trots den hårda stutsen i början. Min tanke var att den ändå skulle bukas ner på gräset bredvid. Hade jag landat på stället så hade nog maskinen inte levt i dag då den ena boogien böjde sig 45 grader vid studsen.

I övrigt flöt flygningen på fint. Kärran var hur lugn som helst och hade inga konstigheter för sig. Jag provade aldrig låg fart med klaffarna nedfällda utan sparade det till senare flygningar. Sista varvet framför mig kom jag in på en lågsniff i huvudhöjd som avslutas med en fullgasstigning för att komma in i landningsvarvet. Kraften var det inget fel på och maskinen steg som en kork och kom lätt upp i hög fart då jag planade ut på höjd. Innan insvängen till final drog jag ner till flygtomgång och lät 37:an glida in fint på kort final. Den gled och gled och verkade inte vilja landa! Precis innan sättningen gav jag lite höjd och lät den flyta ut i gräset, hel och fin.

Efter den lyckade premiären ställdes maskinen åter in i bygghangaren. Jag hade nämligen flugit den innan jag gjorde allt detaljarbete som visades i del två. Detta gjorde jag under de mörka vintermånaderna så att den skulle vara klar till Midnight Sun Fly-In som hålls i Luleå första veckan i juli varje år.

NYPREMIÄR

Så var den stora veckan äntligen här och jag kunde visa upp mitt mästerverk. Jag fick även möjlighet att fotografera och jämföra den mot sin egen storebror, nämligen Roger Engströms mycket fina modell i skala 1:8. Många gillade det de såg och de tyckte absolut inte att jag skulle flyga mer med den.

–Den är för snygg, häng upp den i stället, var en av kommentarerna.

Men, jag hade lovat mig själv att den här maskinen ska flyga. Sagt och gjort, sista dagen på meetinget gjorde jag en sista check av maskinen och allt verkade stämma. Till och med vädret stoltserade med en sol på klarblå himmel och en svag bris i banans riktning.

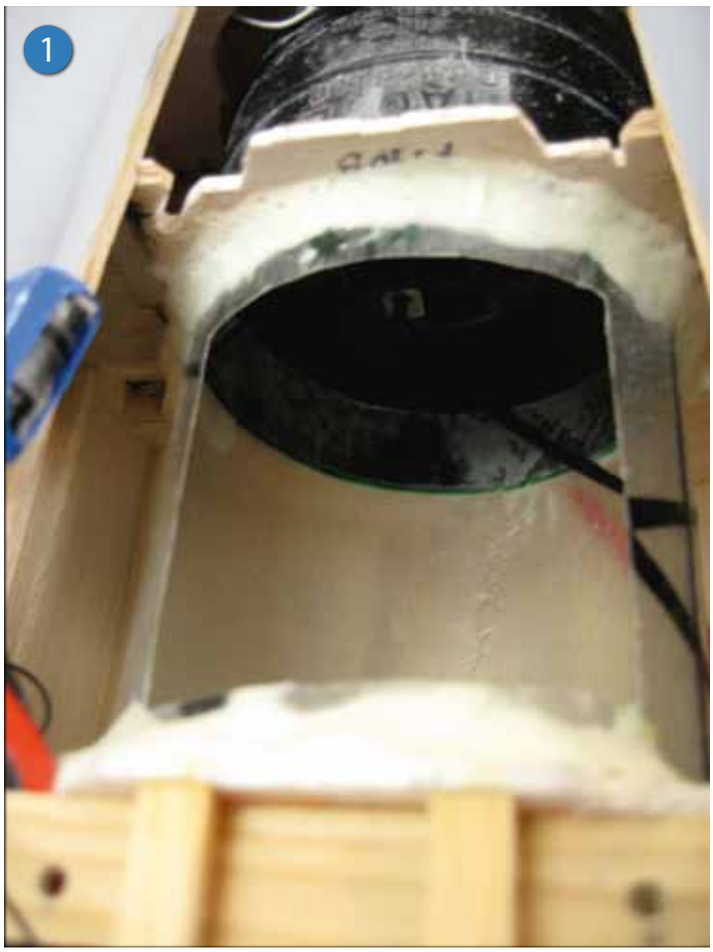
Återigen gjorde jag en provtaxning, även denna gång med boogien monterad.

–U09, klart starta österut… Full gas på motorn och kärran satte fart. Efter 50 meter var den loss i en brant stigning då det hände. Jag kände direkt i luften att något inte stämde. Kraften var borta och maskinen accelererade inte som tänkt. Vad gör man i en situation som denna? Jag vet bara att jag tänkte: Ta in stället och håll dig hitom kullen och den lilla sjön. Stället gick in efter att jag genomfört ungefär 90 grader av de 180 som jag behövde svänga för att inte sätta maskinen i den mindre lämpliga terrängen. Efter ytterligare 90 grader bukade jag snällt ner den och vad som kunde blivit ett totalhaveri slutade med en skadad vapenbalk. Jag var lättad efter den korta flygningen att inget större gick sönder.

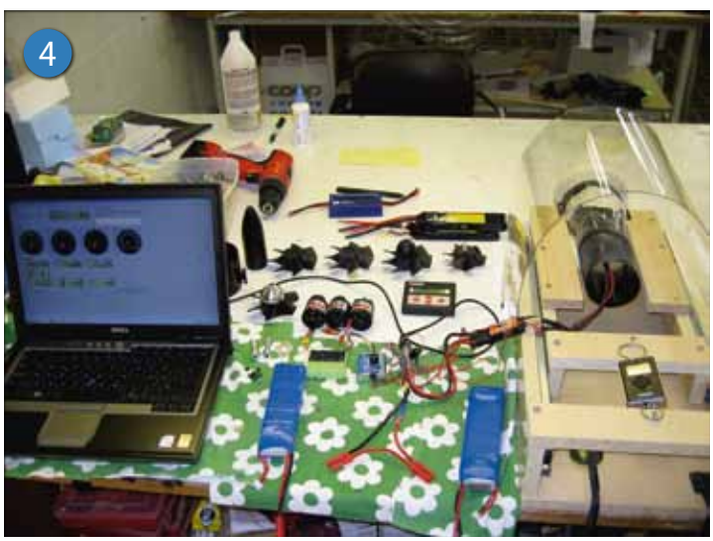
Vad var det då som hände? Motorn gav inte den kraft som jag har mätt upp tidigare. I depån konstaterades efteråt att motorn endast tog ut cirka 50-55 amperes förbrukning och alldeles för lågt motorvarv. Fläkten snurrade fritt och inget lager verkade ha skurit. Förmodligen har magneterna i motorn knäckts då jag har gjort en hel del körningar under vinterns testande. Magneterna är väldigt känsliga för värme och i en fläkt får motorn inte den kylningen som den behöver.

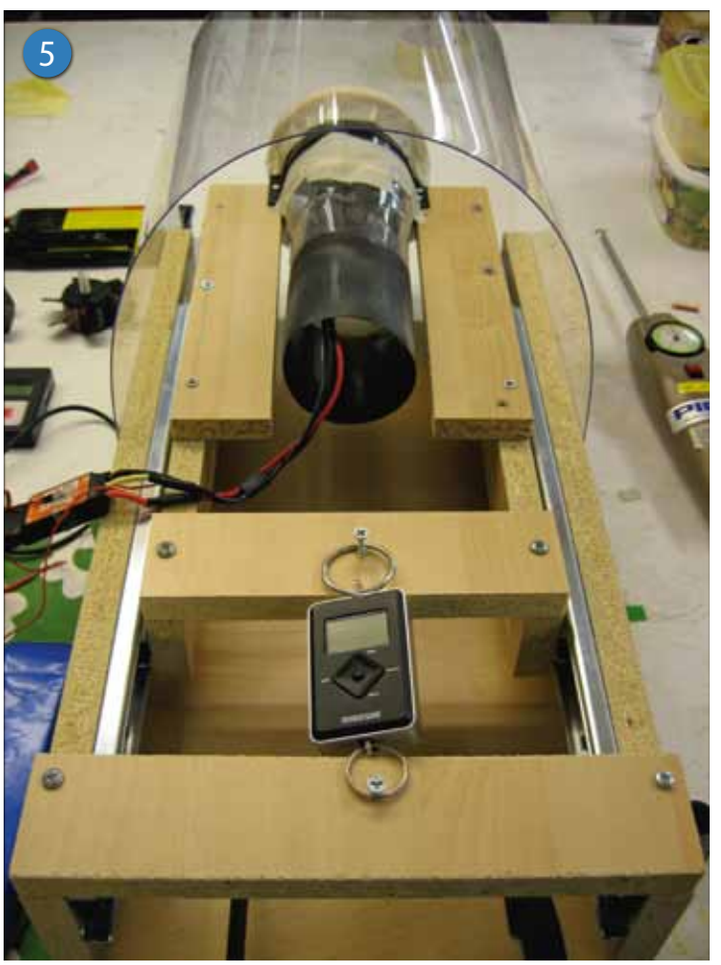
NY MOTOR

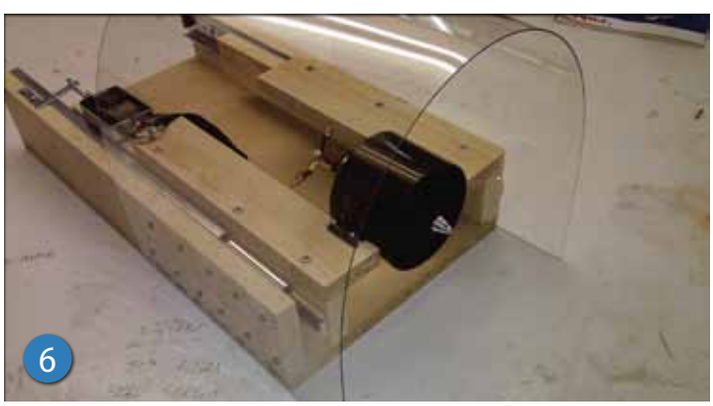
Nu var jag tillbaks på ruta ett vad gällde motorval.



MEGA
MEGA
MEGA







Jag skar upp mitt insugsrör (bild 1) och lyckades tråckla ut både reglaget och motorn genom utblåset efter det att den lossats från dysan.

Magnus på MBS-RC Models bistod med goda råd och skickade mig ett Wemotec fläkthjul samt en Mega 22/20/2E (Kv 2 100). Denna setup kör han med på fyra celler och han var intresserad av hur den skulle prestera på fem eller sex celler. Dessutom fick jag tag på en 1 800 Kv-motor och ytterligare en fläkt hos hobbycity.com (bild 2). Denna kombination skulle, enligt insatta på forumet rcgroups.com, vara perfekt för sex celler. Nu satt jag där i bygglokalen med otaliga fläkthjul, motorer och ack-kombinationer (bild 3). Hur skulle jag kunna välja någonting? Efter lite sökande på nätet dök det upp bilder på hur andra hade tillverkat testbänkar för sina fläktar. De sista dagarna på årets semester spenderade jag så med att kombinera ihop rullskenor, brädbitar och en bagagevåg till något som ser ut som en provbänk (bild 4-6).

Efter att ha kört alla olika kombinationer drogs vissa nya och nyttiga slutsatser. Det fläkthjulet som jag började med, en sjubladig Haoye, har en alldeles för aggressiv pitch. Dragkraften blir bra men man får alldeles för högt effektuttag och för lågt varvtal, det vill säga för långsam utgångshastighet på luften. Wemotec drar vid samma varvtal exakt 10 ampere mindre och CY (Hobbycity) drar ytterligare 10 mindre. De två sistnämda varvar dock betydligt mer och har bättre utgångshastighet på luften. Med CY-fläkten och Mega 22/20/2E var jag uppe i 42 000 varv vid 70 A på 6 celler (bild 7). Dragkraften var då strax över 2 kg. Jag bestämde mig för att använda denna setup.

Som jämförelse kan nämnas att samma motor fast med Wemotec fläkthjul presterade 35 000 varv vid 72A. Motorn är enligt Magnus på MBS specificerad att klara 70 A kontinuerligt och upp till 100 A kortare stunder.

Mega 22/20/3 varvade strax över 36000 varv men vid en lägre ström; 49 A. Detta dock på sex celler.

Hobbycity 35-36 1800 gav liknande resultat som Mega ”3” men ytterligare lite lägre ström; 46 A. Dock väger denna exakt 100 gram mer än Megas motorer och kräver sex celler för att prestera. Med Mega 22/20/2e kan jag gå ner till fem celler och spara ytterligare 150 gram på ackarna. Att gå från sex till fem celler på denna motor minskar förbrukningen från 70 ampere till behagliga 55 ampere men fortfarande ger den över 36000 varv. Dragkraften med fem celler mätte jag upp till 1 500 gram respektive närmare 2000 gram vid sex celler.

Nu är dock det där sköna ”swooshande” ljudet borta och i stället är det ett brutalt tjutande då luften pressas genom kanalen.

Som om inte detta med motorn var tillräckligt att skriva om dök lagom till denna artikels pressstopp ytterligare ett paket upp i brevlådan. MBS-Models har tagit fram ett kit med en extratank till modellen och gav mig en sats att provbygga (bild 8). Tanken är uppbyggd kring ett centrerat balsaflak som man limmar nio spant på och sedan kläs den med två vakuumformade ABS-plasthalvor (bild 9 och 10). Man kan välja antalet fenor på den så den passar både till JA-versionen med fyra fenor samt de övriga versionerna med tre fenor. Enligt ryktet blev den riktiga kärran stabilare i roll-led luften med denna hängd i centerbalken så frågan är om inte det även fungerar så på modellen – det lär tiden få utvisa.

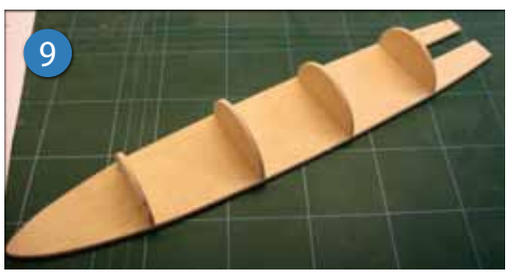
Detta får avsluta min artikelserie om mitt bygge. Jag hoppas att det varit lika nöjsamt för er att läsa som det har varit för mig att få beskriva detta härliga bygge i denna underbara hobby. Jag vill även passa på att tacka alla som bistått med tips och hjälp samt min fru som låter mig hållas.

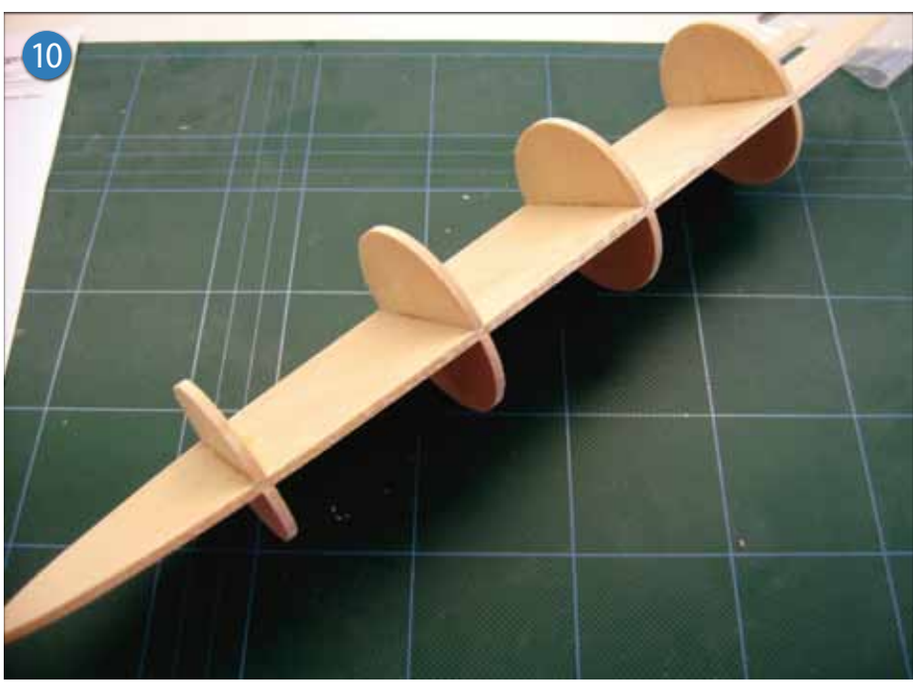
Om ni inte har fått nog av detta bygge så kan ni titta in på www.rcflyg.se. Gå in i forumet och välj byggdagboken. Där kommer ni framöver att kunna läsa mer om flygandet med Urban 09. Om ni har några frågor angående byggandet så går det bra att maila mig på info@flyghobby.com •

7

För er som vill läsa mer om fläktar och motorer rekommenderas dessa länkar:
www.rcgroups.com/forums/showthread.php?t=846287
www.rcgroups.com/forums/showthread.php?t=1187776

8


9


10