

Flyg • Järnväg • RC-bilar • MJ • RC-flyg • Plastmodeller

ALLT OM hobby

NR 1
Februari
2005

PRIS 45:-
Norge NOK 60:-
Danmark DKK 57:-
€ 5,75
inkl moms

NORDENS STÖRSTA HOBBYTIDNING

Modeller med nostalgi:
Batman

Marknadsöversikt:
1:18 track



AoH synar svensktillverkade

J 21 från MJD

MJ-byggtips:

**Amerikanskt på svenska
Dubbelkommando till Märklin Digital**

INTERPRESS 0474-01



7 388047 404504

RETURVECKA

13

Månadens MJ: Andra resan till Väneren • Slutförande av Gitarr- & Scratchbygge • Mirage Minimonster • Byggtips: Fritt roterande servo • Trix med Märklins C-räls • På kryssning • Hackers PITTS Specialized 3D ARF • Från rallare till rallare • På spaning efter T44



MJD models J 21

Nu har Mats Johansson, konstruktören och ägaren till MJD models i Åkersberga, gjort det igen. Han har kommit med en ny byggsats i toppklass av ännu ett svenskt flygplan – Saab J 21. Tidigare har han gjort Saab Safir (AoH 2/2003), och Saab B 17 (AoH 1/2004). Båda dessa modeller har fått mycket fin kritik både för flygegenskaper och kvaliteten på byggsatserna.

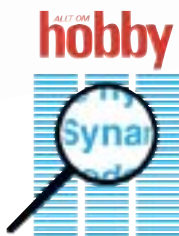


Modellfoto:

Mats Johansson

Byggfoto:

Terje V. Löberg



◊ Först skall det sägas direkt, vilket också står på kartongen till byggsatsen, detta är ingen nybörjarmodell. Detta är en byggsats för dig som har vana av att bygga modeller från scratch, eller byggsatser, med traditionell uppbyggnad med spant, lister och flak. Har du sedan byggt en kurvig båtmodell (!?) i liten skala där lister måste smalas av i båda ändar, samt blötas i vatten för att kunna böjas för att få snygg passform, underlättar detta bygget av den mycket kurviga damen J 21: an. Storleken på modellen kan förefalla vara som en parkflyger men det är den inte. Denna madam kräver sin pilot och utrymme då fartresurserna är goda.

got är och många vindtunnelprov för att testa olika profiltyper började man 1942 att bygga planet. Snacka om snabba beslut och byggtider den gången.

Planet flögs första gången den 30 juli 1943 av testpiloten Claes Smith. Även med fulla klaffar blev startsträckan på gräsfältet för låg och Claes klippta av ett stängsel vid banändan. Men upp i luften kom han. Ner då? Hur gick det? Krocken med staketet hade skadat huvudstället och efter sättningen vek sig huvudstället bakåt så att propellerspetsarna gick i marken. Mr Smith klarade sig dock oskadd och flygplanet fick endast lindriga skador och kunde repareras. Claes hamnade dock på sjukhuset året efter, närmare bestämt den 8 januari efter ett haveri med en SAAB 18A.

De största problem var kylningen av den inverterade V 12:an och det långa nosstället som i början av utprovningarna hade tendens att jazza.

Piloten hade en fantastisk utsikt då ingen störande propeller fanns i nosen. I nosen satt däremot en 20 mm akan m/41A (Hispano-Suiza) samt fyra stycken m/39A akan varav två i vardera frambom.

Som första flygplan i det svenska försvaret var J 21:an utrustad med en svensktillverkad katapultstol MkI. Den 1 juni 1945 började man serieleveransen till flygvapnet och planet hade då beteckningen J21A-1 nr 21101. Totalt tillverkades ca 300 plan.

En specialversion blev det första

svensk konstruerade jetflygplanet, J 21 R, men det är en helt annan historia.

MODELLEN

Att öppna denna kompletta byggsatskartong är en fröjd för ögat. Mycket snyggt förpackat ligger små delar i plastpåsar med ordentlig innehållsförteckning. De allra flesta delarna är utfrästa med en CNC-maskin och Mats har naturligtvis själv CAD-ritat modellen. Passformen av delarna är mycket bra och den finurliga uppbyggnaden av kroppen är en höjdragrej. Med en så hög kvalitet börjar man nästan att leta fel och vad gäller passformen var det väl enbart huvudbalken som var lite för hög. Men efter ett par drag med hyveln var det rätt. Byggbeskrivningen, på svenska, är något av det bästa jag har sett och likadant är själva ritningen i skala 1:1 av yppersta klass.

Det ända jag saknar på ritningen är vissa frontvyer, men å andra sidan hittar man dessa på något av alla de fina färgfoton som finns i beskrivningen.

MJD har också skrivit ut hur lång tid varje byggmoment tar och på 40 timmar bör modellen vara klar. Detta stämmer inte helt då tiden för ytbehandlingen och skaladetaljer är helt beroende av dina krav på resultatet.

KROPPEN

Spantarna träs på en temporär arbetsjigg, ett utfräst balsakflak, vilket underlättar mycket, och som skär

eller karvas bort efter plankning. Det som tar tid, och det gör det, är just plankningen av kroppen. Modellen måste plankas med lösa utskurna flak, precis som originalet. På vissa ställen blir resultatet bäst om man skär ut lister av flaket och formar dessa så att de ligger tätt och bilda ett formgjutet flak. Som lim vid limning av flak använder man med fördel snabblim som utan problem biter direkt på ett flak som man har blött på ena sidan för att lättare kunna forma det över spanten. Vid listmetoden kan man använda vitlim för att få lite tid att justera listerna intill varandra.

Man måste bygga efter systemet ett flak/list på högersidan och motsvarande på vänstersidan annars finns risk att kroppen blir skev.

OBS! Tänk på att blöta försiktigt annars sväller balsan för mycket. När den sedan torkar och krymper för du fula springor som måste fyllas igen med spackel vilket ger en tyngre modell.

När kroppen är klar är det dags att invändig gå lite bärsärkargång och ta bort allt onödigt material från spanterna och den inbyggda jiggen. Var försiktig så du inte skadar kroppen.

De två kroppsmodellerna byggs snarlikt som kroppen men är inte alls lika svåra.

VINGEN

Denna byggs upp i tre sektioner och är relativt enkla att bygga. Glöm inte att du måste bygga in en ganska så stor skränkning för att få bra flyg-

ORIGINALET

J 21: an är vad jag vet det enda plan från Saab som aldrig fick något eget namn som Tunnan, Safir, Viggen, Draken m fl. Jag tycker dom kunde kalla den Tvestjärten, men den kallades också ibland för "Saabs fullträff med två bommar..."

Innan och i början av 2:a världskriget var det svårt att köpa in jaktflygplan och Saab fick i början av 1941 då erbjudande att ta fram en nytt plan. Huvudkonstruktören var en herre vid namn Frid Wärmström som skapade ett av världens mest okonventionella flygplan. Efter nå-



Byggsatsen innan byggstart.



Kroppen efter grovspackling.

egenskaper. En bra hyvel måste till och stor försiktighet när du hyvlar till framkanten. Den får inte bli för spetsig. Se också till att du mäter och markerar noggrant stället där du efter slipning skall skära ut skevdreden ur vingen.

Jag valde att göra vingen avtagbar, vilket inte är svårt, detta för att kunna använda radioanläggning och övrigt i andra modeller som man testar. Det blir lite dyrt att bygga in allt i varje modell.

Stabbe, höjdroder och sidoroder, som limmas ihop av två delar, är alla i tre mm balsaflik. Enkelt.

När bommarna skall limmas på vingen får man ta fram den supervassa finska kniven för här skall täljas minsann! Innan man limmar fast har man naturligtvis tält till delarna så noggrant som möjligt för att efteråt endast snygga till det hela.

Det är faktiskt så att har du inte redan en kniv av toppkvalitet så köp en sådan nu. Den är otroligt användbar. Mycket bättre en skalpell och mattkniv vid formning av balsaklossar.

MOTORINSTALLATION

Använder du en Nippy 1812 finns det redan markerat för detta på spantet och ger inga problem. Övriga 400:a motorer går också bra. En trebladig skjutande propeller är ett måste för denna skalamodel. Det som är lite pilligt är målningen av spiralen på spinnern. Metoden jag använder är att skära ut en tre mm tejprensa och

montera den som den vita spiralen. Därefter tar jag ytterligare smala tejprensor och maskerar av på vardera sida om den "riktiga" tejpren och tar sedan bort denna och målar.

LANDSTÄLL

Denna modell har inga landställ. Den skulle se löjlig ut flygandes omkring med utfällda ställ. Men vi planerar att hitta en lösning på detta i senare nummer av AoH. Det finns tre möjligheter, en sk dolly som hjälper till vid start, riktiga infällbara ställ eller ställ enbart för display. Som vanligt är det vikten som är avgörande.

SERVOINSTALLATION

När man installerar servona i vingen så måste man vara mycket noggrant och verkligen kolla att man får rätt differentierade utslag. Skevroderutslagen är neråt endast är 4 mm medan hela 14 mm uppåt. Med små servon med stora utslag räcker det med en y-kabel från mottagaren. Mina servon gav inte tillräckliga utslag enligt ritningen, men med en PCM radio kan man fixa detta. Men jag använde därför två kanaler, en för varje skevroder för att kunna enkelt justera utslagen samt neutral-läget. På min Hitec blev detta kanal 1 och 6 och innebär några gram högre vikt med denna större mottagare.

I den ena bommen skall höjdroderservot sitta och du måste på ett tidigt stadium förbereda detta. I den andra bommen monterar man in ett rör som kopplas ihop med ett rör i vingen så



Ovan: J21an sedd rakt ovanifrån.
Nedan: Det är ett riktigt spantbygge.



att man kan dra antennen denna väg. Antennen kommer då ut vid sidorodret och går således fri från propellern. Du vill väl inte att propellern skall tugga sönder din antenn?

YTBEHANDLING

Här kan du lägga ner hur mycket tid som helst om du vill ha ett snyggt resultat. Kroppen kläs med tunn glasfiber, 24 gr/m² och övriga ytor med japanpapper. Detta rekommenderar MJD men jag fuskade och klädde även vingen och båda bommarna med glasfiber. Vikten blir marginellt högre och glasfiber är faktiskt lättare att arbeta med än japanpapper på så stora ytor då det lätt blir blåsor eller små veck. Vassa verktyg är ett måste, annars får du problem. Sedan är det enbart att lacka, spackla och slipa tills du blir nöjd. Som spackel använde jag en sprayspackel som kan köpas i biltillbehörsaffärer.

Modellen måste sprutmålas för att få snygga övergångar mellan den olivgröna färgen och den gråblå undersidan. Det krävs att du kan hantera din spruta på denna kärva som har många kurvor och vrån. När du blandar till färgen, så blanda tillräckligt och mer där till. Snåla inte!

Måste du blanda en andra gång är det näst intill omöjligt att få exakt samma färg som vid första blandningen.

För att göra snygga panellinjer föreslår MJD att man skall använda fin tusch, maskering osv. Detta blir

ett utmärkt resultat men tar lång tid och minsta lilla slarv så ser det inte bra ut.

Jag köper hellre en rulle eller två med Letraline, en svart flextejp, 0,5 mm bred (jo du läste rätt) och sedan är det enbart att lägga på tejpren och du kan justera flera gånger. När den väl sitter efter en tid så gör den verkligen det! Denna tejp kan fås i många storlekar om du skulle vilja det. Visserligen bygger den i tjocklek någon tiondels millimeter, men på denna modell kan du bortse från detta.

Tejp är ingen dum idé i andra sammanhang. Runt fönstren går det bra att måla maskeringstejp med rätt färg för att sedan skära ut smala remsor på 3 mm och klistra dessa runt om. Det ser då ut som på originalens metallister som skruvades fast.

DEKALER

Dessa är av mycket hög kvalitet och måste skäras ut med en vass skalpell. Att skära ut de små detaljerna kräver förstöringsglas, i varje fall för oss 50+. De stora kronmärkena på vingen passar perfekt, men de mindre på kroppsidan är svåra att applicera på grund av kroppens form. Det blir lätt lite veck, men med lite extra jobb och lite snabblim blir det godkänt, men inte mer. Här skulle man kanske önska sig en annan typ av material som var mer flexibel.

Använder du Letraline-tejpren så måste du skära bort denna under dekalen, annars ser det ut som Holmenkollen, men det är "a piece

of cake". Montera dekalen över tejen, vik upp dekalen, gör ett snitt och ta bort tejen.

FLYGNINGEN

Några gram bly i nosen behövdes för rätt tyngdpunkt. Nu är det så att i början av december i Göteborg var det enbart att vänta på bra väder. Om det inte regnade så blåste det storm. Söndagen den tredje advent vaknade jag på morgon vid niotiden med ögonen fulla med grus. Tittade ut genom fönstret och upptäckte en stor gul lampa som lyste från en knallblå himmel och i princip vindstilla! Tittade en gång till, kunde jag ha sett fel?

Dagen innan hade jag varit på en brakjulfest med gamla flygar-kompisar och piloter. Ganska trött med andra ord! Goda råd dyra och efter ett samtal med två flygsugna söner, Joel och Andreas, löste det sig. Grabbarna plockade upp mig och vi åkte till Gråbofältet med sändare och två fulladdade ackar. Det var minus fyra grader, ingen snö men hårt grönfruset gräs. Joel fick börja och efter ett räckviddstest och kontroll var det klart.

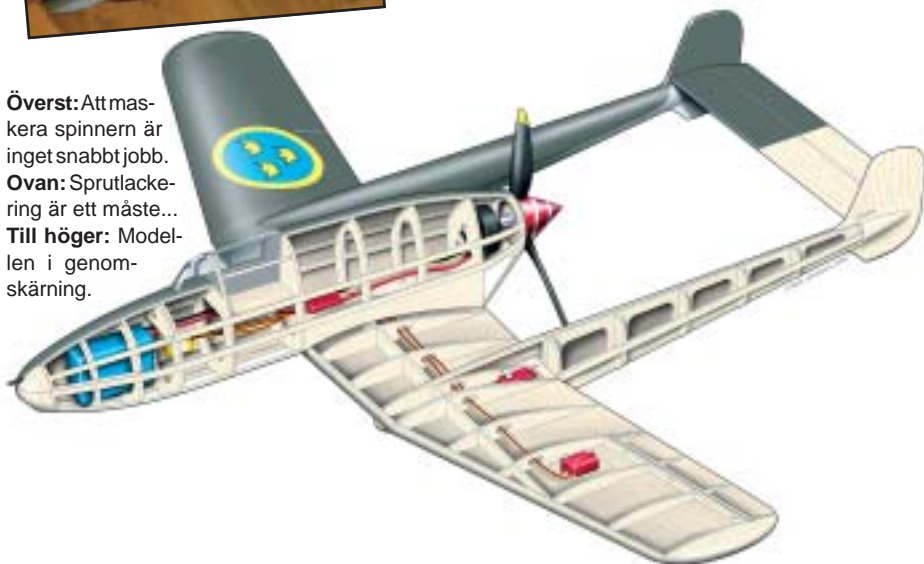
Här skulle inte göras en Smithare på staketet mot hästhagen, nåja ställen är ju redan borta.



Överst: Attmaskera spinnern är inget snabbt jobb.

Ovan: Sprutlackering är ett måste...

Till höger: Modellen i genomskärning.



Joel gav full gas och jag gjorde mitt vackraste kast av en J 21:a genom att hålla i bombfästet under vingen. Måste bli ny OS-gren, kast med liten J 21:a. Nu överlåter jag till grabbarna att bedöma kärnan.

JOEL

Jag trimmade lite svagt höger och en aning dyk direkt efter start och den flög som på räls. J 21:an är snabb och den lilla Nippymotorn hade inga problem med 50 grams övervikt. Efter att ha känt på kärnan var det dags att testa den rejält. Den flyger utmärkt på halvgas men i rollar måste man dra på. En stigande tunnelroll kräver naturligtvis detta. Jag bestämde mig för att göra en tryckare en meter över fältet och därefter göra tunnelrollen med 45 graders stigning.

Inga problem alls. Gjorde tre tester av stallegenskaperna och den varnade lite först med vaggig uppnoshet för att sedan klippa vänster alla gångerna. Utgången av stallen är hur snäll som helst men höjd krävs. På halvgas kan man flyga den säkert på fotoavstånd utan risk för stall och den svänger snällt.

Jag gillar att flyga fort och lågt,

gärna rygggläge, och modellen inbjuder till detta speciellt om det är framför en publik som hela tiden skriker; "Gör en tryckare Joel! Fenan i mar-ken!"

ANDREAS

Farsan kastade iväg den igen, lika tjusigt som förra gången, och den flög som jag hade hoppats. Jag har alltid gillat J 21:an då den är otrolig snygg och ser helfräck ut i luften.

Nu skulle jag verkligen testa lågfartsegenskaperna och drog av gasen till en fjärdedel. Men det gillade den inte. För att svänga måste man göra stora dasslockssvängar annars klipper den direkt. Farsan skrek att jag skulle göra två loopingar i följd och detta var inga problem.

Vid ryggflygning måste man dock stötta med en del höjdroder. Jag gillar arestikarror och att göra snabba axiella rollar vilket inte J 21:an klarar av vare sig som original eller modell. Den trivs att flygas fort och har då en utmärkt roderharmoni och svänger snabbt. Fingrarna började bli stelfrusna och nu skulle jag testa glidflygsegenskaperna. Upp på lite höjd och av med gasen och sedan var

det enbart att hålla uppe farten och strax innan sättning höja nosen lite. Den flyter ut överraskande bra över fältet och dead-stick landning är inget problem.

Efter de två provflygningarna blev det nästan slagsmål om att få flyga den, ni vet barn, och några repor var blev det. Jag satt dock kvar i bilvärmern.

SAMMANFATTNING

J 21:an är en underbar udda skala-modell och med mycket goda flygegenskaper. Den har högre byggsvårighetsgrad än normalt, och är inte svårflugen, men i inget sammanhang en nybörjarkärna. Sedan tar jag mig friheten att säga att modellen är billig och generöst mycket tillbaka, inte minst i bygglädje. Det är där den vinner och som färdig modell. Jag vill varmt rekommendera den som ett bygge nu under vintern.

Nu skulle jag vilja bygga en J 21:a i skala 1:5 vilket ger ett vingspann på 2,3 m. Vad säger du Mats – får jag förstora upp ritningen fem gånger?

Terje V. Löberg ◊



J 21an i full fart.

Fakta J 21 A

Spännvidd:	11,6m
Längd:	10,45m
Max startvikt:	4413 kg.
Motor:	Daimler-Benz DB605B/1475 hk
Maxfart:	640km/h

Fakta testmodellen

Skala:	1:13
Spännvidd:	896 mm
Vikt:	ca 600 g (550 g rek)
Elmotor:	Borstlösa Nippy 1812
R/C:	4 kanaler (gas/höjd/2 skev)
Ack:	3 x 1200 mAh LiPo celler
Pris byggsats:	ca 1.195 kr