

2012

# modellflyg <sup>nytt</sup>

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • PRIS 60:- • MOMSBEFRIAD



## *Merlin - myternas motor*

Flygmotorer från  
Rolls-Royce

- WFly WFT07 2.4 GHz
- FMS Big EPO Spitfire Mk IX
- Plettenberg Advance 30-10
- Den ultimata S-int:an?

INTERPRESS 0257-02



7 388025 706002

RETURVECKA v 26

## FMS Big EPO Spitfire Mk IX



Redan som liten glytt under andra världskriget blev jag flygintresserad, och som så många andra blev jag särskilt förtjust i den senare så legendariska Spitfiren med sin slanka profil och halvelliptiska vinge. Inte så konstigt kanske, när min pappa kom hem på permission från beredskapstjänst vid norska gränsen med en liten Spitfiremodell som han gjort. I mina tonår blev det en del linkontrollflyg, men senare tog andra intressen över.

**N**är jag som pensionär tog upp mitt modellflygintresse igen var det först radiostyrda helikoptrar och senare dito skalamodeller som fascinerade, och vad var då naturligare än att börja leta efter en lämplig Spit. Varje modelltillverkare med självaktning har förstås minst en sådan i sitt sortiment, så det finns en hel del att välja på. Efter litet letande på nätet fastnade jag för en modellserie från FMS som kallas Big EPO. Det rör sig bl a om fyra berömda jaktplan, Messerschmitt ME109, Curtiss P40 Warhawk som beskrevs i Modelflygnytt nr 1103, North American P51 Mustang och så förstås Supermarine Spitfire Mk IX.

Modellerna är rejält stora för att vara elektriskt drivna och byggda i EPO-foam, ca 140 cm spännvidd och med en vikt på runt 1.6 kg. Någorlunda vindstabila alltså, men ändå så att de kan fraktas bak i bilen. För att gynna svensk modellhandel köpte jag satsen från Syd kustens Modellcenter ([www.rchobbysyd.nu](http://www.rchobbysyd.nu)), med någon hundralapp rabatt och låg fraktkostnad

gick det hela på under 3.000 kronor för ARF-utförandet, en ack ingick då också. Modellen finns också hos flera andra leverantörer.

### **Spitfire Mk IX**

Under andra världskriget dök i början av 1942 ett nytt jaktflygplan upp i större mängd i de tyska förbanden, Focke Wulf FW190. Britterna fann sig plötsligt underlägsna i både fart och beväpning med sina Spitfire Mk V. Läget blev snabbt katastrofalt med så stora förluster att flygningar över kanalen och Frankrike måste begränsas. Air Ministry pressade då Supermarine och Rolls Royce för att snabbt få fram en interimslösning, det blev Mk IX.

Med bl a dubbla kompressorsteg blev den tolvcyindrigen Merlinmotorn hundratals hästkrafter starkare och farten ökade med bortåt 70 km/tim. Maskinen utrustades också med 20 mm automatkanoner och kraftigare halvtums kulsprutor. När den kom ut på förbanden från juli blev styrke-

förhållandena åter jämbördiga. Nian blev så lyckad att lösningen permanentades och över 5000 exemplar byggdes.

En mängd bra detaljbilder av den här varianten av Spitfire finns på modellbyggarsiten [http://ipmsstockholm.org/magazine/2001/12/stuff\\_eng\\_detail\\_spitfire\\_ix.htm](http://ipmsstockholm.org/magazine/2001/12/stuff_eng_detail_spitfire_ix.htm).

### **Väljorda modeller**

FMS, eller Shenzhen Famous Electronic Tech Co som firman heter, har som nämnts bl a tagit fram fyra mycket gedigna jaktplansmodeller. Spitfiren kommer i en oväntat stor kartong, 110x40x20 cm, eftersom vingen är delad hade jag väntat mig en litet kortare förpackning. Paketet väger dock inte mer än tre kg och är trots storleken lätt att bära hem.

På kartongen finns alla fyra flygplanen i serien avbildade med data och varianter, ett smart drag, man blir omedelbart sugen på att skaffa även de övriga modellerna i serien! Delarna ligger väl förpackade



Kartongen visar jaktplanen i Big Epo-serien med varianter.

i plastpåsar i olika fack i frigolitboxen. När man packat upp slås man av den fina skalalika teckningen av plåtskarvar och andra detaljer, samt den mycket snygga målningen, ljusgrå undersida och på översidan den kamouflagemålning i mörkgrönt/grått som var vanligast på Mk IX. Spitfiren har förklustrade dekaler och är modellerad efter "Kiwi"-esset, nyzealändaren Alan Deeres plan som han hade som Wing Leader i Biggin Hill 1943.

Modellen saknar klaffar men har infällbara ställ. Motorn är kraftig, 540 kV, och drivs av en 4 S (14,8 V) LiPo ack via en 50 A ESC (Electronic Speed Control). Den har en inbyggd BEC (Battery Eliminator Circuit) som alstrar 5,5 V till mottagare och servon. Propellern är trebladig och den har en skalalik vit spinner. Ställmekanismen är elektromekanisk och sådan att ställen fälls in skalentligt långsamt.

## Lättmonterad modell men usel beskrivning

Modellen är mycket lätt att montera, motor, ESC och servon är förmonterade, men det är en fördel om man byggt radiostyrt förut eftersom beskrivningen är den sämsta jag någonsin sett. Efter flera sidor med varningar och allmänna utsagor består själva byggbeskrivningen av en enda sida med små svartvita foton av dålig kvalitet helt utan beskrivande text. Man kunde åtminstone ha kostat på sig större bilder så att man ser vad som pågår, gärna också några beskrivande ord i all enkelhet.

Några skruvbeteckningar finns i alla fall under ett par bilder, det är bara det att längden inte stämmer med de skruvar som levererats. I min beskrivning har man av misstag sorterat in en inlaga om fyra sidor som handlar om BF109 i st f Spitfire, det gör nu inte så mycket eftersom de sidorna handlar om flygning av modellen, och



Delarna ligger inplastade i formgjutna fack i frigolitboxen.

de rudimentära instruktionerna stämmer säkert in på alla fyra typerna. Slarvigt dock!

Jag byggde en ARF (Almost Ready to Fly), dvs en modell utan mottagare. Man förväntar sig då att där finns en beskrivning hur man kopplar in radion till fartkontrollen och de förmonterade servona. Icke så, ingenting om det elektriska, verkar som om beskrivningen är gjord för en RTF-modell med radion monterad. Visserligen är några av servotätarna märkta med CH1 resp. CH5 (skev och ställ), de övriga saknar märkning. CH1 skall i mitt fall förstås gå till CH2 eftersom jag kör med Spektrum-mottagare. Skevservona, ett i varje vinge, skall kopplas in med Y-kabel liksom sidroder och sporrhjul som har separata servon. Det finns inte beskrivet, men två Y-kablar finns med i leveransen.

Nåja, för den som sysslat med radiostyrt förut är det inte så svårt att lista ut det här. Alla delar finns med i byggsatsen, t o m lim och en mejsel, passformen är MYCKET god och det är ju det viktigaste. Man kan dock tycka att med en så gedigen och inte

helt billig modell kunde man väl ha kostat på en bättre beskrivning, det är ju ett engångsjobb, sedan bara att trycka.

## Monteringen

Enligt beskrivningen skall man börja med vingarna, men jag tog stabbe och fena först eftersom kroppen då är mer lätthanterlig. Stabben trycks på plats och fästs enkelt med två skruvar. Fenan har kraftiga tappar som trycks ner i bakkroppen och den fästs med en enda skruv underifrån. Roderhornen kommer lösa och skruvas fast med en mothållsbricka på andra sidan av rodret, länkarna för både höjd- och sidoroder är förmonterade och snäpps fast i roderhornen. Sporrhjulet är redan monterat i en bussning som styrs av ett servo förmonterat i bakkroppen. Roderlänkarna verkar litet osäkra i snäppningen, jag har låst dem med krympslang.

Så är det då dags för vingarna. Vinghalvorna har kraftiga tappar som passar trögt i kroppen. Innan man trycker in dem



*Fenan fästs med tre kraftiga tappar som trycks ner i kroppen.*

skall man genom kroppen skjuta in ett kraftigt kolfiberrör som stagar vingarna. Man måste tänka på att pilla in servokablarna för skevroder och ställ genom kroppsöppningen och upp i kabinutrymmet så att de inte kommer i kläm när vingarna skjuts in på plats. Det finns en liten skruv halvvägs längs vardera vingen, den läser kolfiberröret! Jag tycker detta tillsammans med den tröga passformen hos vingtapparna bör vara tillräckligt för att hålla vingarna på plats, jag har därför inte limmat vingarna. Detta underlättar ju väsentligt om man (i mitt fall NÄR man) behöver reparera kraschade delar. Det

står förstas inte i beskrivningen att man skall limma eller var, men det följer med en limtub och står att man skall vänta med att flyga tills limmet torkat! Sist monterar man roderhornen och länkarna för skevroderen.

Spinners bakplatta och propellern skruvas fast med en kraftig mutter, därefter skruvas spinnern dit med tre små skruvar. Motoraxeln är litet för lång så att det blir en för stor springa mellan spinner och kropp, kan lösas genom modifiering av bakplattan. Kanon / kulspruteattrapperna trycks fast i vingens framkant, antennen trycks ner i uttaget i bakkroppen bakom huven.



*I uttaget framför stabilisatorn ser man servot för sporrhjulet.*

## **Radioutrustning**

Jag har en Spektrum DX8 sändare för mina helikoptrar och har därför monterat en AR8000 8-kanalsmottagare i modellen. I grundutförandet klarar man sig med 5 kanaler, gas, höjd, sida, skev och ställ. Dock har jag byggt in en ljudmodul i modellen och till den går det åt två kanaler, så jag har bara en i reserv. För att hålla reda på att signalöverföringen är störningsfri och även ackens spänning har jag en telemetrisändare typ TM1000.

Radiomottagaren med telemetrisändare har jag monterat med kardborreband på ena kabinväggen med antennerna riktade bakåt, den satellitmottagare som hör till AR8000 på botten en bit bak i kroppen med antennerna ut åt sidorna för säkraste signalöverföring. Allt sitter så att man lätt kan se lysdioderna som indikerar att radion bundit.

Sista arbetet blev att vecka ihop och naja alla långa servokablar och lägga buntarna i botten på kabinen samt täcka dem med en pertinaxplatta. Prydligt och framför allt säkert, inte så kul om kablarna trasslar in sig i höjd- och sidroderservona vid första loopingen.

## **Ljudmodul**

När jag surfade runt på nätet och sökte på FMS Spitfire råkade jag få se en liten film där Kjell-Åke Skoog i Östersunds Modellflygklubb flög sin Spit med en ljudmodul från Model Solutions i Kanada



En 10 cm högtalare passar bra, skall förses med skyddsnet.

([www.rcflyg.se/forum/showthread.php/28739-FMS-spitfire-med-Model-solutions-ljudmodul](http://www.rcflyg.se/forum/showthread.php/28739-FMS-spitfire-med-Model-solutions-ljudmodul)). Firman har sedan bytt namn till Model Sounds Inc. med hemsidan <http://www.modelsoundsinc.com>. Eftersom jag är en typisk teknikfreak kunde jag inte låta bli att skaffa en sådan och leka med olika motorljud, detta faktiskt innan jag ens köpt min modell. Det finns ljudfiler att ladda ner för en mängd flygmotorer från första och andra världskriget t ex, det finns också ljud för bogserbåtar och tanks för att ta några andra exempel.

Ljudmodulen är bara ca 4x6 cm och är lätt att montera på kabinväggen. Dock krävs ju en ganska bamsig högtalare för att det skall bli litet volym på ljudet ute i friska luften. En 10 cm högtalare kan köpas tillsammans med modulen, den storleken passar precis till Spitfiren. Jag skar med en vass hobbykniv ut ett 10 cm stort hål under kroppen, det krävs också att man skär bort litet av innanmätet i kroppen och av vingtapparna för högtalarmagneten, här gäller det att tänka tredimensionellt och bara skära litet i taget och prova, prova, Man får ta det försiktigt, det är som att skära i varmt smör, gäller att inte slinta med kniven! Högtalaren bör förstås placeras i tyngdpunkten!

Man kan fundera på hållfastheten när man skär bort delar, jag bedömer dock kroppen som en kraftig lådform som bör vara tillräckligt stark även sedan man skurit bort en del. Högtalaren har jag fäst med fyra långa självhängande limmade

skrivar, den strukturen ersätter då det som skurits bort, skruvarna går dessutom upp i vingtapparna och håller då fast vingarna. Om man limmar vingtapparna löser man ju ev hållfasthetsproblem, men som sagt, vid en krasch .... Ljudmodulen väger tillsammans med högtalaren ca 200 gram, en ökning av modellens vikt från 1,6 kg till 1,8 kg känns inte så allvarlig.

Ljudmodulen kopplas in till mottagarens trottelutgång tillsammans med fartkontrollen, ljudet följer då gaspådraget. Vid mycket litet pådrag kommer en startsekvens där motorljudet hostar igång mycket realistiskt till tomgång, samtidigt som propellern börjar snurra så smått,

sedan ökar ljudets varvtal och propeller-varvet med gasen. Modellens motor har en viss tröghet i starten och det är litet marigt att synka propellern med motorljudet. Vid avdrag till noll spottar motorljudet realistiskt och tystnar. Ljudfilen är i sexton segment, inspelade från en Merlinmotor.

Ljudmodulen kan alstra två kanaler motorljud, levereras med valfria motorljud. Det går sedan att ladda den med andra ljud genom nerladdning från hemsidan till en dator och inladdning till ljudmodulen via en USB-ingång. I ljudfilen finns också ljudet från en automatkanon som kan styras från valfri switch på sändaren. Ljudmodulen har jag monterat på en pertinaxplatta



Radio och telemetri på kabinväggen.

# Spitfire

tillsammans med fördelningspunkter för ackumulatorspänningen, säkring och en switch för att stänga av ljudet, och den är placerad på kabinväggen mitt emot radion.

## Den färdiga modellen

Med byggsatsen följde en LiPo-ack på 14,8 V 2200 mAh 20C med vikten 210 gram. Enligt flera inlägg på olika nätforum bör modellens tyngdpunkt flyttas fram från de 10 cm från vingens framkant som rekommenderas i beskrivningen till ca 8 cm. Eftersom det får plats en mycket större ack än den levererade har jag köpt Turnigy Nanotech 3300 mAh 25-50 C från Hobby King, vikt 337 gram. Passar precis i ackutrymmet och ger rätt tyngdpunkt. Nu börjar ju totalvikten närma sig två kilo, kanske i mesta laget, men jag är ju grön som flygare och har inget emot att modellen blir stadig i luften.

Efter litet skruvande på länkarna och några reverseringar i sändaren var alla roder neutrala och gick åt rätt håll. Motorn morrade tufft vid pådrag för att inte tala om ljudet av Merlinmotorn från ljudmodulen, öronbedövande verkligt i min hobbylokal!

Jag måste säga att jag är mycket nöjd med den färdiga modellen, gedigen, snygg och med många skaladetaljer, kan verkligen rekommendera den här modellserien. Titta på bilderna och njut! När jag skriver det här är det vintersäsong så det dröjer väl med provflygningen. Jag är också för färsk flygare för att våga ta ut den här modellen än, jag får först träna på simulatort och sedan på min Piper Cub J3 som är litet långsammare och snällare.

*Bo Samuelsson  
Malmens Modellflygklubb MMFK och  
Linköpingseskadern LEN*



*Undersidan i ljus blågrått, här ser man den vackra vingformen.*



*Kamouflagemålningen är den vanligaste på Mk IX.*



*Den färdiga modellen. Vacker, eller hur.*