

Die vergessenen Flugzeuge der K. u. K. Monarchie

Die Fokker M.10, oder Fokker B.I, wie der Flugzeugtyp bei den Fliegertruppen der Österreich-Ungarischen Monarchie genannt wurde, ist heute kaum bekannt. Dieser zuverlässige Doppeldecker begleitete die Piloten der Monarchie bis zum Kriegsende, zuerst als leichtes Aufklärungsflugzeug, später als Trainingsflugzeug der zweiten Reihe. Die problemlose Handhabung des Flugzeugs und die sicheren Flugeigenschaften wurden von den Piloten sehr geschätzt.

Die M.10 wurde entsprechend den Anforderungen der Heeresflieger als unbewaffneter Zweisitzer konzipiert, ausgerüstet mit einem drahtlosen Telegrafem zur Unterstützung der Artillerie. Als Antrieb wurde ein Oberursel-Umlaufmotor mit einer Leistung von 100 PS eingesetzt. Die österreichischen Luftfahrttruppen erhielten insgesamt 39 dieses Fokker-Doppeldeckers von den deutschen Luftstreikräften.

Bau des Rumpfes

Der Rumpf ist die komplizierteste Baugruppe des Modells. Auf der Zeichnung ist bereits die vereinfachte und endgültige Version des Rumpfes dargestellt, die wesentlich weniger Bauteile umfasst als ursprünglich geplant.

Der Rumpf besteht aus zwei Teilen: dem vorderen Rumpfkasten aus 3-mm-Balsa und der hinteren Gitterkonstruktion aus 3x3-mm-Balsaleisten. Die beiden Teile werden nach der Fertigstellung entsprechend der Zeichnung miteinander verklebt.

Die verschiedenen Streben der Tragflächenbefestigung können aus Stahldraht gebogen oder aber aus Drahtabschnitten mit Hilfe von Zwischenstücken aus Messingröhrchen zusammengelötet werden. Beim Prototyp wurden Messingröhrchen verwendet. Nach Komplettierung werden die Streben am Rumpf befestigt, untere und obere Beplankung werden angebracht und nach dem Trocknen wird alles sorgfältig verschliffen. Der Rumpf wird komplett fertiggestellt, bevor die separat erstellte Motorhaube angeklebt wird.

Für die Haube wird die Vorderseite MA1 in Schichten aufgebaut und mit Hilfe von 3x5-mm-Balsleisten als Abstandhalter mit der Rückwand MA2 verklebt. Anschließend wird die äußere Beplankung aus 0,8-mm-Sperrholz (Maserung quer) verklebt und nach dem Trocknen sauber verschliffen. Der Flugakku wird auf der Trägerplatte R8 mit Klettband befestigt, unter der Platte finden Empfänger und Flugregler Platz. Von unten wird der Akkuschacht mit einem Deckel verschlossen. Dieser kann z. B. mit kleinen Magneten in Position gehalten werden.

Fokker M.10



Pilotenpuppen erwecken das Modell erst richtig zum Leben.

Die Leitwerke

Das Pendelhöhenruder wird aus 3-mm-Balsstreifen aufgebaut, die zwei Seiten mit einem 2-mm-Rundstab aus Kohlefaser verbunden. Die Außenkontur der Seitenruder kann, wie dargestellt, aus Balsastreifen aufgebaut werden.

Die Ruderhälften werden erst nach dem Bespannen bei der Endmontage miteinander verklebt und eingebaut. Die Kufenhalterung besteht aus 1-mm-Stahldraht (L und K); die einzelnen Bauteile werden miteinander verlötet und ebenfalls erst bei der Endmontage eingeklebt. Die Ruder werden durch Seilzüge aus Angelschnur angelenkt.

Fahrwerk

Die Konstruktion des Fahrwerks ist ähnlich ausgeführt wie bei dem Fokker Eindecker. Die Radachse J und das Fahrwerksbein F bestehen aus 2-mm-Stahldraht, die restlichen Elemente werden aus 1,5-mm-Stahldraht gebogen und nach Zeichnung verlötet. Hier kann der schon fertige Rumpf als Montagehilfe gute Dienste leisten. Das Fahrwerk wird an den Querträgern mit Zwirn befestigt und mit Sekundenkleber gesichert. Die Originalmaschinen hatten Speichenräder, die in Modellgröße bei spezialisierten Händlern besorgt werden können. Die Fokker kann aber auch mit „bespannten“ Oldtimerrädern ebenso gut starten und landen.

Die Tragflächen

An der Originalmaschine und auch am Modell fallen die deutlich unterschiedlichen Spannweiten der oberen und unteren Tragflächen sofort auf.

Der Aufbau der Flächen und des Flächenmittelstücks der oberen Tragfläche erfolgt auf der Zeichnung. Die Holme sind aus Kieferleisten; Rippen, Hilfsrippen, Nasen- und Endleisten werden aus Balsa angefertigt. Die Wurzelrippen werden – entsprechend der V-Stellung der Flügelhälften – mithilfe der dargestellten Winkelschablone eingeklebt. An den Anschlussstellen der Streben sind Balsadrieecke eingeklebt. Die Verspannung der Tragflächen erfolgt nach Bespannung und Zusammenbau des Modells. Ohne sie ist die Festigkeit und Verdrehsteifigkeit des Tragflächenverbundes nicht gewährleistet, deswegen sollte die Verspannung keinesfalls weggelassen werden.

Bespannung und Farbgebung

Für die Bespannung eignen sich am besten cremefarbene Folien, wie z. B. Litespan oder Ecospan. Ecospan ist robuster und lässt sich auch besser spannen. Beide Folien besitzen keine Klebeschicht und deswegen muss auf Tragflächen- und Rumpfgerippe vorher Heißsiegelkleber, z. B. Balsaloc oder Exofix, aufgetragen werden.

Das Mittelstück der oberen Tragfläche wird erst zum Schluss nach Befestigung am Baldachin und nach dem Ausrichten der Flächen auf der Oberseite bespannt.



Technische Daten

Maßstab: 1:10

Spannweite: 1.130 mm

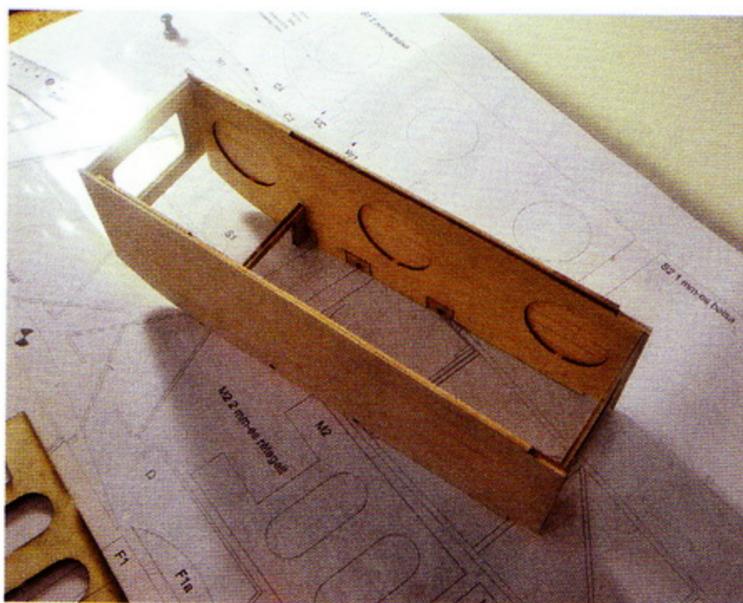
Länge: 730 mm

Gewicht: ca. 560 g

Profil: gerade Unterseite

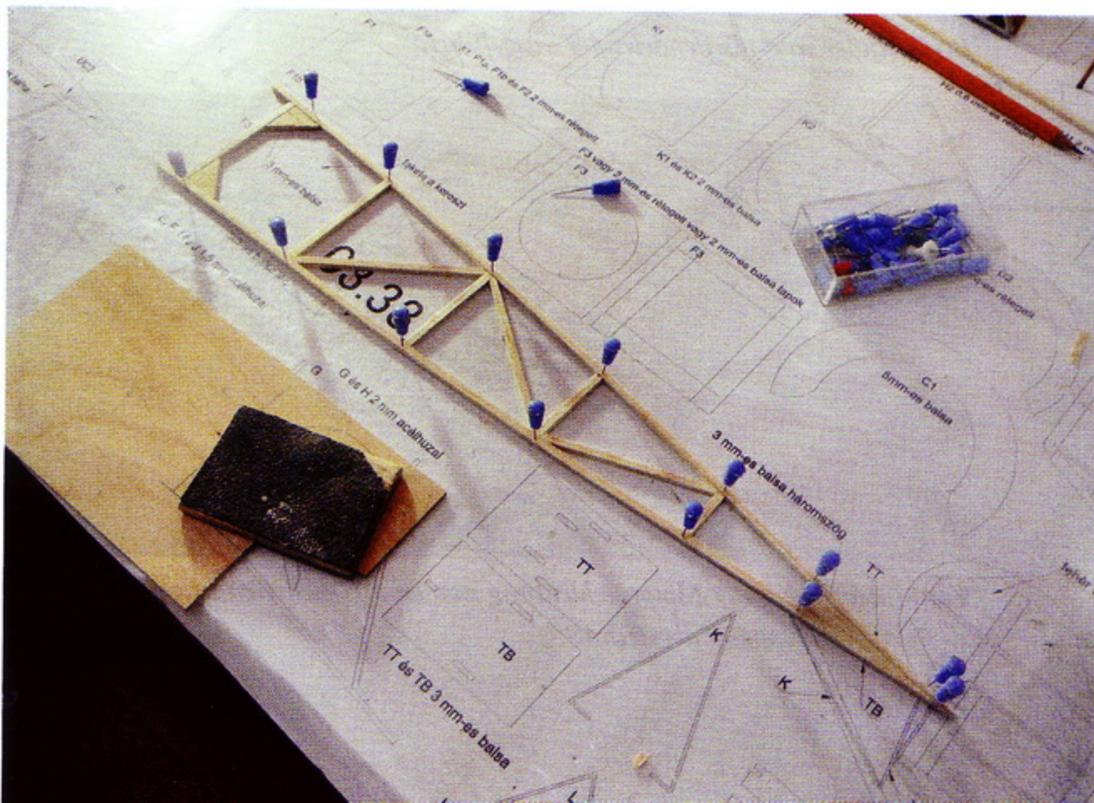
Antrieb: E-Flite 400, 2S LiPo 1.800 mAh

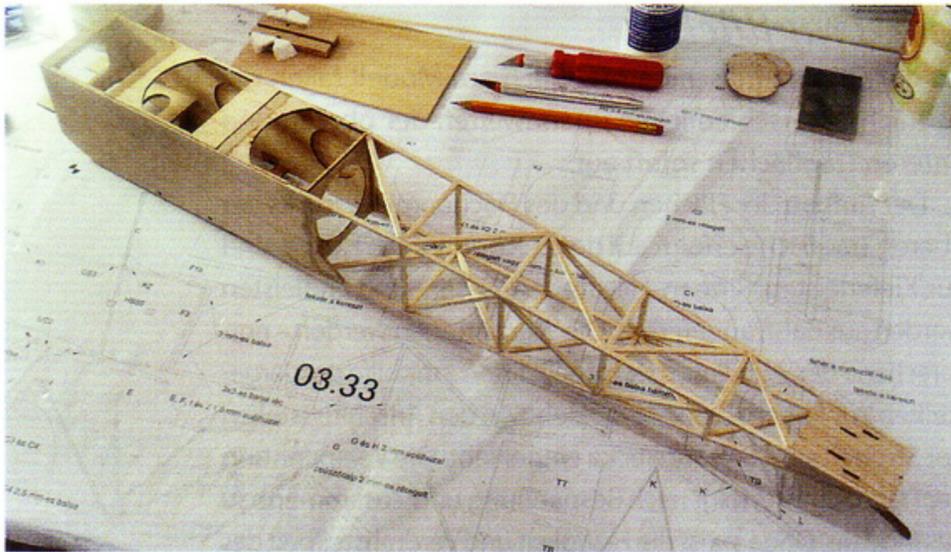
RC-Funktionen: Seite, Höhe, Motor



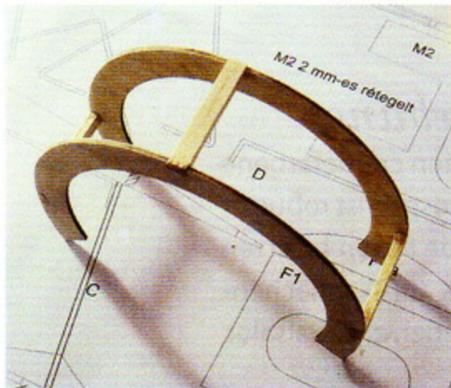
◀ Beim Rumpfkasten des Prototyps waren die Rumpfsseiten noch zweiteilig, in der Bauplanversion bestehen sie aus 3-mm-Balsa.

Das Rumpfheck ist eine einfache Gitterkonstruktion. ▼

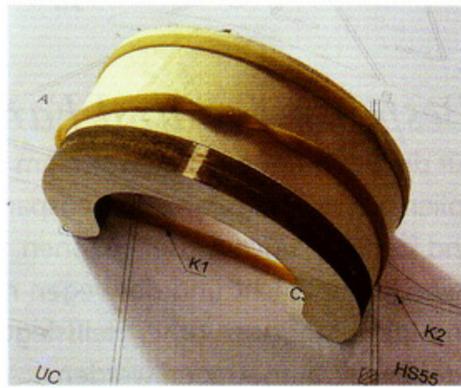




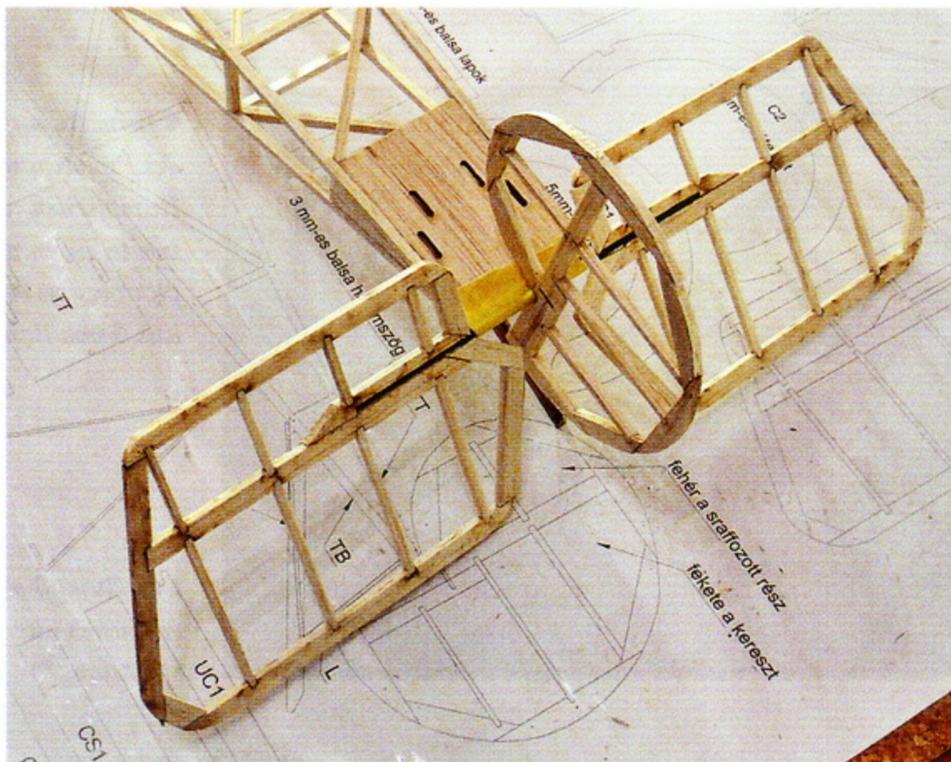
Diagonalstreben verleihen dem Rumpfheck große Festigkeit.



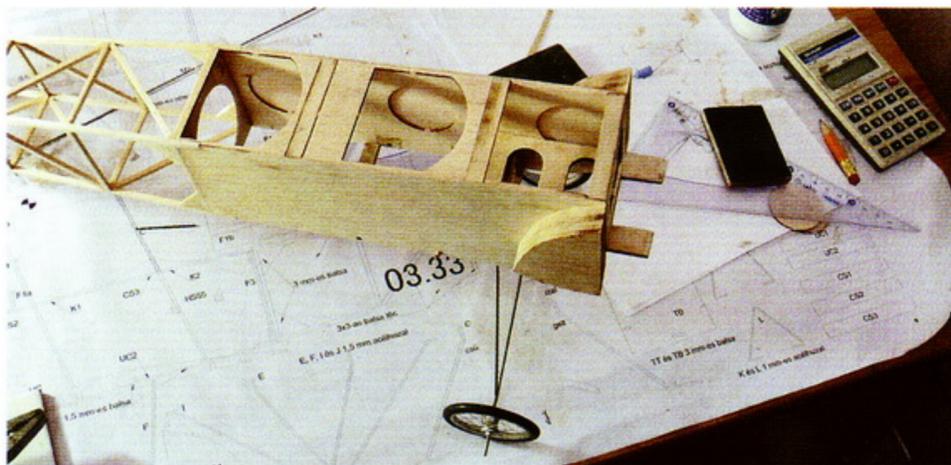
Das Grundgerüst der Motorhaube entsteht.



Gummiringe sichern die Beflackung der Motorhaube, während der Kleber trocknet.



Beide Ruder sind als Pendelruder ausgeführt.



Die hinteren Teile der Motorverkleidung werden aus mehreren Lagen Balsa aufgebaut und später abgerundet.

Das Seitenleitwerk kann mit weißer Folie bespannt werden. Die schwarzen Kreuze der Hoheitsabzeichen sind Abziehbilder und wurden auf einer geeigneten Folie gedruckt. Diese Folien, die mit einer entsprechenden Anleitung geliefert werden, gibt es in Ausführungen für Laser- und Tintenstrahldrucker. Bei Anwendung der Folie für Tintenstrahldrucker müssen die Bilder nach einer angemessenen Trocknungszeit mit PU-Klarlack versiegelt werden. Bei Laserfolien ist dies nicht unbedingt notwendig, aber mit einer Lackschicht halten auch diese länger.

Die weißen Felder auf der Tragfläche und an den Rumpfseiten wurden nach Abkleben der Ränder mit Sprühlack aus der Dose lackiert. Der rote Streifen am Rumpf wurde ebenfalls lackiert. Verkleidungen und Motorhaube am Rumpf wurden nach Abkleben mit grauem Lack grundiert und dann silbern lackiert, ebenso die Baldachinstreben und die Fahrwerkskomponenten. Kufe und Streben wurden dunkelbraun lackiert. Zum Lackieren wurden Sprühlacke von Tamiya verwendet, die sich in hauchdünnen und gut deckenden Schichten aufsprühen lassen. Zum Abkleben wurde Maskierband von Tamiya benutzt.

Die Umrandung des Cockpits schließlich entstand aus dünnem Leder. Pilotenpuppen im Maßstab 1:10 dürfen in so einem Modell eigentlich nicht fehlen. Sie erst machen den Doppelsitzer lebendig und verleihen dem Modell zusätzlich Charakter.

Fertigstellung des Modells

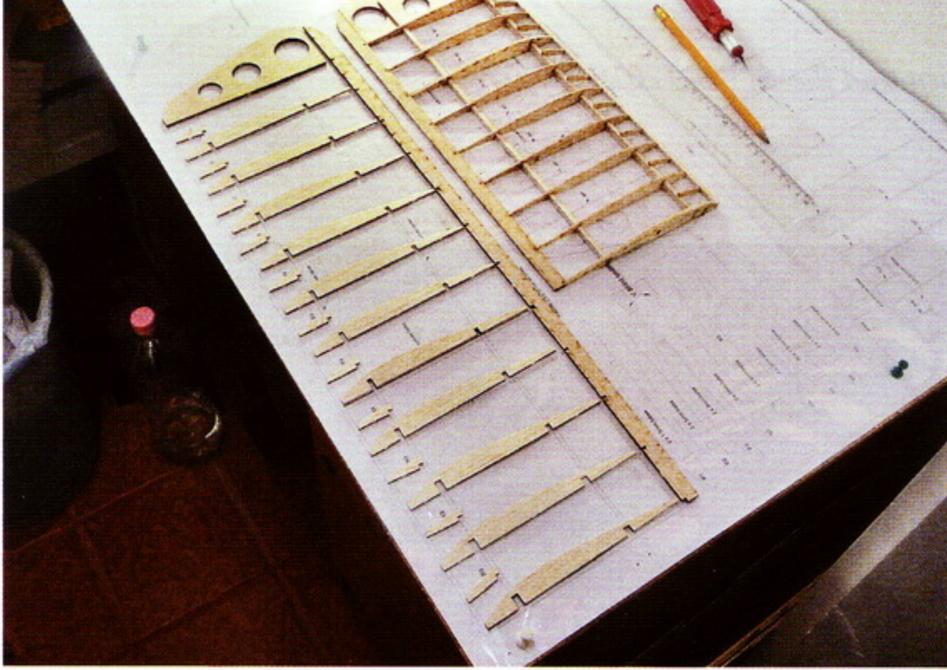
Der Bau- und Zusammenbau des Modells setzt schon eine gewisse Bau Erfahrung voraus, deswegen wird hier nicht jeder Schritt ausführlich beschrieben. Die Fahrwerksbeine können mit Zwirn umwickelt oder mit kleinen Metallschellen am Rumpf befestigt werden. Die Räder werden z. B. durch aufgelötete Unterlegscheiben oder mit entsprechenden Stellringen gesichert.

Mithilfe der fertigen Seiten- und Höhenruder werden die Ruderlager aus 3/2-mm-Kunststoff- oder CFK-Rörchen am Rumpf ausgerichtet und eingeklebt. Unbedingt auf Rechtwinkligkeit der Achsen achten! Die Kufe wird ebenfalls eingeklebt und mit Zwirn befestigt.

Die obere Tragfläche wird auf den Baldachin gesetzt, ausgerichtet und mit vier M2-Schrauben und -Muttern befestigt. Die Muttern können mit einem Tropfen Schraubensicherung oder Sekundenkleber gesichert werden. Die obere Verspannung kann jetzt angebracht werden. Die unteren Tragflächenhälften werden aufgebockt, ausgerichtet, die Streben eingesetzt und mit Epoxydharz eingeklebt.

Das hier gezeigte Modell wurde mit geflochtener Angelschnur (z. B. Kevlar) nach Plan verspannt. Hier muss sorgfältig gearbeitet werden, damit sich die Flächen nicht verziehen. Auch können mit der Verspannung eventuelle geringe Einstellfehler der Flächen korrigiert werden.

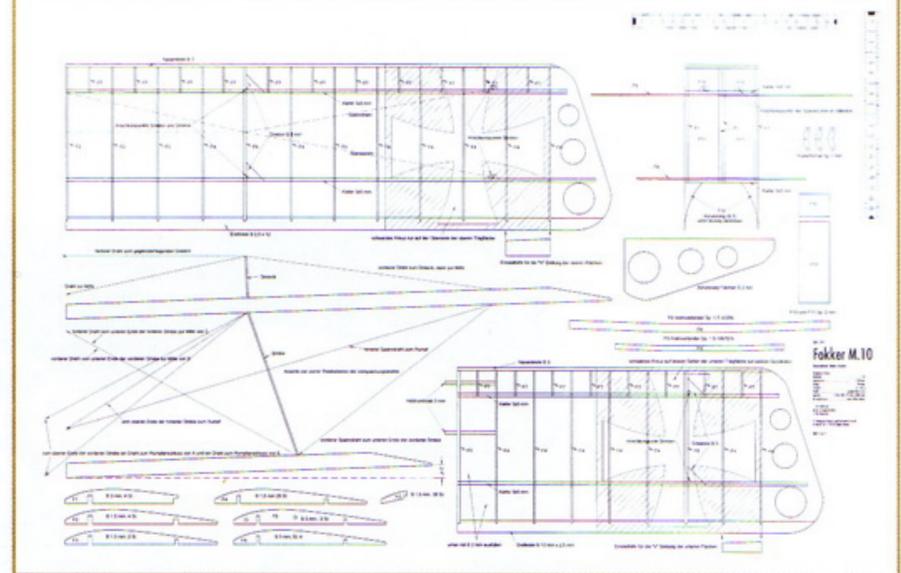
Die Anlenkung der Ruder ist auch mit Schubstangen möglich, die Seilanlenkung passt aber besser zu Modell, und richtig eingestellt, stellt diese Form der Anlenkung eine leichtgängige und präzise Lösung dar.



Die Rippen haben eine gerade Unterseite, was den Aufbau erleichtert. Wichtig ist, dass die Wurzelrippen im Winkel der V-Form eingeklebt werden.



Der Baldachin der kleinen Fokker wurde aus Messingröhrchen zusammengelötet.



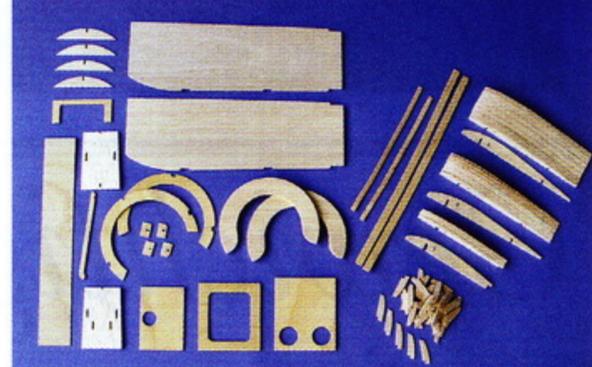
BAUPLANVORSTELLUNG

FOKKER M10

Der in dieser Ausgabe vorgestellte Bauplan 320 1391 ist mit 2 Bogen DIN A-1, entweder durch den Modellbau-Fachhandel oder direkt durch den Verlag lieferbar.
 Best.-Nr.: 320 1391 Preis: € 16,- zzgl. Versandkosten (Inland € 3,- Ausland € 5,-)

vth Verlag für Technik und Handwerk GmbH
 Postfach 2274, 76492 Baden-Baden

☎ 07221/508722 per Fax 07221/508733, Internet: www.vth.de, E-Mail: service@vth.de



◀ Den Frästeilesatz (ca. 110 Teile) für die Fokker M.10 erhalten Sie beim VTH.
 vth-Bestellnummer: 621.1233
 Preis: 69,00 €

Einfliegen

Beim Erstflug war der Prototyp noch leicht schwanzlastig und es wurden ca. 50 g Blei in der Nase benötigt, um den angegebenen Schwerpunkt einzustellen. Die Fokker fliegt stabil und ist sehr wendig. Beim Starten und Landen muss auf genügend Fahrt geachtet werden, denn Streben und Verspannung erzeugen einen erheblichen Luftwiderstand. Als Luftschraube wird eine 9x6" von APC eingesetzt. Das Fluggewicht des Modells beträgt in dieser Konfiguration ca. 560 g.

Die Bauzeit in der Werksatt wird durch das einmalige, herrliche Flugbild und ein sehr angenehmes Flugverhalten belohnt. Ich wünsche Ihnen viel Erfolg beim Nachbauen und Fliegen Ihres Modells!

Stückliste

Nr.	Benennung	St.	Material (mm)
Rumpf			
R1	Rumpfseiten	2	Balsa, 3
R2	Motorplatte	1	Sphz., 2
R2A	Rumpfplatte oben	4	Balsa, 2
R2B	Motorplatte	1	Pappelsphz., 2
R3	Spant	1	Pappelsphz., 2
R4	Spant	1	Pappelsphz., 2
R5	Flächenaufnahme	2	Pappelsphz., 1,5
R6	Flächenaufnahme	2	Pappelsphz., 1,5
R7	Flächenverbinder	3	Sphz., 2
R8	Akkuplatte	1	Pappelsphz., 2
R9-R10	Verbindungsstück	1	Balsa, 3
R11	Fahrwerksaufnahme	2	Sphz., 2
MA1	Haube	2	Balsa, 5
MA2	Abstandhalter	2	Pappelsphz., 2
Tragfläche			
F1	Mittelrippe, oben	4	Balsa, 3
F2	Rippen Mittelteil o.	4	Balsa, 1,5
F3	Wurzelrippe (oben)	2	Balsa, 1,5
F4	Rippen	28	Balsa, 1,5
F5	Wurzelrippe (unten)	2	Balsa, 3
F6	Rippen (Strebenanschluss)	4	Balsa, 3
F7	Halbripen	38	Balsa, 1,5
F8	Flächenverbinder	1	Sphz., 1,5
F9	Flächenverbinder	1	Sphz., 1,5
F10-F11	Flächenanschluss	2	Sphz., 2
F12	Abrundung	6	Balsa, 5

