



P--80 SHOOTING STAR

Spannweite	:111cm
Rumpflänge	:98cm
Fluggewicht	:1150g
Flächeninhalt	:20qdm
FLÄCHENBELASTG:	:65g/qdm
Motor	:Hetr edf 2w.
AKKU	:3S3700
RC-funktion	:Drehz.Höhe, Quer
Ruderausschl.	:+- 8mm
Profil	:RG-14
EWD	:laut zeichnung
Impeller	:minifan 480
MaBstab	: 1:1
Konstruktion	:Heino Dittmar

OFFSHORE electronic

Dipl.-Ing.Claus Franken

Wing reworked by R.Bulk RBCKits

STÜCKLISTE P-80 SHOOTING STAR

(Offshore: die RBC version hat 3mm spanten)

Nr.	Benennung	Material	Material
1	Rumpfgurt		SPERRHOLZ "MM
2-4	Rumpfspant		Balsa 4mm
5-8	Rumpfspant		Sperrholz 2mm
9	Rumpfspant		Balsa 3mm
10	Rumpfspant		Sperrholz 2mm
11	Rumpfspant		Balsa 2mm
12	Rumpfspant		Sperrholz 2mm
13 14-	Hilfsspant		Balsa 3mm
20	Rumpfgurte		Balsa 6x3mm
21-22	Rumpfgurte		Balsa 3x3mm
23	Rumpfbepplankung		Balsa 2mm
24	Nasenklotz		Balsa nach Zeichnung
25	Akkuschacht		Kiefer 2x5mm
26	Lufteinlauf		Balsa 2mm
27-28	Rumpfverst im Flächen		Balsa nach Zeichnung
29	Luftkanal vor Impeller		GFK
30	Luftkanal nach Imp.		GFK
31	Triebwerksringe		Sperrholz 2mm 3X
32	Triebwerksringe		Sperrholz 2mm 1x
33	impellermantel		Sperrholz 0,4mm 2x
34	Zentrierimpeller		Sperrholz 2mm
35	Zentrierstift Rumpftlg.		Buche 4mm 4X
36	Verbindungsstifte		Schrauben M3x16 4X
37	Stellringe		3mm Bohrung 4X
38	Anschlußspant Nase		Sperrholz 0,4mm
39	Führungsrohr Bowdenzug		Kunststoffhülle Gr.
40	Bowdenzughülle		Kunststoff 0,8 Loch Gr.
41	Kasten für Empfänger		Balsa- 2mm
42	Höhenruder +Leitwerk		Balsa 5mm
43	Seitenleitwerk		Balsa 5mm
44	Seitenleitw.-Finne		Balsa 5mm
45	Verbindg.Höhenruder		2mm Stahldraht
46	Höhenruderanlenkg.		Messingrohr abgeflacht
47	Bowdenzug Höhenruder		0.8mm Stahllitze Gr.
48	Lufteinlauf		Balsa nach Zeichnung
49	Leitwerksübergang		Balsa 1,5mm Schnitt C-C
50	Steckung Nasenklotz		Goldstecker 2mm 4X
51	Balsaklotz		Balsa Hart 10mm
52	Startkaken		Messingrohr 3mm
53	Maschinengew.Abdeckg.		Kunststoffrohr Kugelschreiber
54	Maschinengew.Mündung		Kunststoffrohr 4-5mm
55	Flächenverstärkung		Balsa 3mm nach Zeichnung.
56	Querruder-Bowdenzug		Kunststoff 0.8 Gr.
57	Nasenleiste		Balsa 3mm Zeichnung
58	Randbogen		Balsa mittelhart
59	Randbogenverstärkung		0.4-1mm Sperrholz
60	Tragflächenbepplankg.		Balsa 1mm
61 62-	Querruderverkastung		Balsa 3-5mm
63 64	Hilfspannen		Sperrholz 1mm
65	Motorhalter		Sperrholz 2mm
66	Motorröhre		Sperrholz 0.4mm
67	Impellermantel		Sperrholz 0.4mm
ti-T2	Verstärkung		CFK, jeweils 2 Lagen
	S1-S5 Schneideschablonen		

VORWORT:

An unsere Impeller-Flieger,

Unser Ziel ist es, mit relativ geringen Mitteln Flugmodelle auf den Markt zu bringen, die zum einen preiswert sind, einen neuartigen Antrieb besitzen, gut aussehen und im Flugverhalten unkritisch sind. In der ersten Vertriebsstufe wollen wir all die Teile mitliefern können, die dem Modellbauer in der Herstellung große Probleme bereiten würden. So können Sie mit dem Bauplan und der deutschen Bauanleitung alle Tiefziehteile, Piloten, CNC-gefräste Spannerisätze, Klarsichthauben und Rotorbausätze mit ausführlicher Bauanleitung erwerben. Sie haben die Möglichkeit in wenigen Wochen ein außergewöhnliches Flugmodell zu bauen, das auf jedem Flugtag große Beachtung finden wird. Durch das tragende Flächenprofil fliegen unsere Modelle sehr gutmütig und lassen einfachen Kunstflug zu. Die Baubeschreibung ist so gehalten, daß sie von erfahrenen Modellbauern nachvollzogen werden kann und das ist genau der Kundenstamm, den wir ansprechen möchten. Falls Fragen auftauchen sollten, können Sie uns E-mailen info@rbckits.com

Zum Material:

Balsa-Holz dürfen Sie ab sofort nur noch in Verbindung mit einer Briefwaage einkaufen. Die Devise heißt: "LEICHTBAU!"

Ein 1,5mm Balsa-Brettchen darf nur 15g wiegen, ein 4mm Brettchen entsprechen 40g. Als Klebstoff kommt ausschließlich Sekundenkleber zum Einsatz mit z.T. Aktivator.

Rumpfaufbau P - 80

Zunächst werden die Spanten Nr.1-13 aus entsprechendem Material ausgesägt. Die Ringe Nr.31-32 für die Impellerrohre müssen mit größter Sorgfalt ausgesägt werden. Ein Triebwerksring Nr.31 wird mit den beiden aneinandergelegten Spanten 8+8a verböhrt und probeweise verschraubt. Der Triebwerksring Nr.32 muß möglichst spielfrei in den Ring von Spant Nr.34 hineinpassen. Wer auf das Aussparen der Rumpfspanten verzichtet, muß mit einem Gewichtszuwachs von ca.50g rechnen.

Das Rumpfabrett wird aus einer geraden Spanplatte gesägt, wobei die Länge des Baubrettes die Spanten Nr.1-Nr.13 einschließt. Die Kontur der Ober- und Unterseite des Baubrettes entspricht der Rumpfkontur abzüglich der Beplankung. Auf beide Baubretter wird die exakte Lage der Spanten und Rumpfgurte

, Nr.14-15 aufgezeichnet, wobei auf absolute Symmetrie zu achten ist. Die Rumpfgurte stehen 1mm über den Rand des Baubrettes über. Die Spanten Nr.8+8a werden mit 4mm Holzdübeln und M3 Schrauben zusammengeschaubt, wobei eine Lage 0.4mm Sperrholz dazwischen liegen muß. Jetzt werden die seitlichen Gurte Nr.16/17/18+20 eingeklebt und anschließend die Restgurte angeleimt werden.

Das Rumpfvorderteil wird mit 12mm breiten und 2mm dicken Balsastreifen bis Spant Nr.5 beplankt. Die ebenen Rumpfabschnitte Nr.26 vor den Lufteinlässen werden gemäß Zeichnung freigelassen.

Bis Spant Nr.8 kann der Rumpf mit großen Balsabrettchen beplankt werden und die Tragflächenauflagen Nr.27+28 eingepasst werden. Der Lufteinlauf-Tragflächenübergang wird wieder mit 12mm breiten Balsastreifen beplankt. Die Beplankung des Rumpheckes kann mit 4 Stück langen Balsastreifen erfolgen, die mit den Rumpfgurten Nr. 16/17/18 zusammenstoßen.

Jetzt kann der Rumpf grob verschliffen werden. Die Rumpfhälften werden vorsichtig vom Baubrett gelöst und die noch fehlenden Kiefernleisten Nr.25 eingeleimt. Die Rumpfhälften werden auf der " Teilungsseite plangeschliffen.

Jetzt werden die beiden Triebwerksrohre Nr.33 aus 0.4mm Sperrholz und den Spanten Nr.31-32 zusammengefügt. Es ist darauf zu achten, daß die Spanten an der Trennstelle deckungsgleich aufeinanderpassen und keinerlei Versatz zeigen. Um die beiden Rohrhälften verschrauben zu können, werden mit Hilfe eines Teilungsringes die M-3 Muttern aufgeklebt.

Luftkanäle (**Offshore version**, rbc hat die papier version)

Mit Hilfe der Schablonen Nr.S1-S5 werden die Luftkanäle aus feinem Styropor ca.100x100mm geschnitten. Die Länge der einzelnen Stücke entnehmen Sie bitte der Zeichnung. Sind alle Styro-Teile geschnitten, werden sie mit einer Selbstklebefolie, z.B. DC-Fix beklebt, wobei die Folie nicht länger sein darf als das entsprechende Teil. Die Naht wird mit dünnem Tesafilm überklebt. Jetzt kann die vordere Röhre verleimt werden, wobei die beiden Lufteinlässe später in den Spant Nr.5 passen müssen.

Der Abstand kann mit Hilfe einer Balsaleiste, die man vorne auf

die Styroteile klebt, gewährleistet werden .. Ist die hintere Form für die Schubrohre verklebt, werden die Stoßnähte mit dünnem Tesafilm abgedeckt. Die Formteile werden nun mit Trennwachs und Trennlack behandelt und je einer Lage 40g, bzw, 80g Glasgewebe sowie 24h-Epoxy als Kleber umwickelt. Mit dem Harz 5011te man aus Gewichtsgründen sehr sparsam umgehen .. Ist die GFK-Schicht ausgehärtet, kann das Styropor vorsichtig entfernt und der Trennlack aus den Röhren ausgewaschen werden. Nun kann der komplette Kanal Nr.29 in die Rumpfhälften eingepaßt werden, wobei die Spanten Nr.5+8 eventuell innen etwas nachgearbeitet werden müssen. Die M3-Schrauben Nr.36 werden aus den Spanten Nr.8-8a entfernt und die Dübel Nr.35 herausgenommen. Sind die HöhenruderBowdenzüge Nr.39-40 verlegt, können die Rumpfhälften miteinander verklebt werden. Es ist dabei hilfreich die Triebwerksrohre in eine Rumpfhälfte einzuschrauben, um die Spanten genau voreinander zu bekommen. Die Kanäle liegen jetzt noch lose im Rumpf. Das Rumpfeck wird mit einer dünnen Klinge vom Rumpfvorderteil abgetrennt. Die Rohre Nr.29 werden genau ausgerichtet und mit Sek.-Kleber festgeklebt. Die Schrauben Nr.36 werden gemäß Zeichnung in den Spant Nr.8 eingeklebt, ebenso die Dübel Nr.35 in Spant Nr.8a. Die Stellringe Nr.37 werden so auf Spant Nr.8 geleimt, daß die Schrauben Nr.36 fluchten. Tragflächen

Dabei müssen die Madenschrauben nach außen zeigen. Das Höhenleitwerk Nr.42 wird nach Zeichnung angefertigt und mit einem Anstellwinkel von 0 Grad angepasst. Das Höhenruder wird herausgetrennt, der Stahldraht Nr.46 nach Zeichnung gebogen, das Messingrohr Nr.46 aus 3mm Rohr flachgedrückt und laut Zeichnung Schnitt C-C abgewinkelt und mit Teil 47 verötet. Das Schubrohr Nr.30 wird eingepaßt, dazu wird der Hilfs5pant Nr.13 herausgetrennt. Es ist darauf zu achten, daß Teil Nr.46 nicht mit Teil Nr.30 kollidiert. Teil 43+44 ausschneiden und Teil Nr.43 in Teil Nr.42 einlassen. Die beiden Teile Nr.42+43 werden noch nicht miteinander verleimt.

Der Zentrierring Nr.32 wird mit Spant Nr.10 verleimt, er muß zentrisch sitzen! Es erfolgt ein Funktionstest, ob sich beide Rumpfhälften mit dem Triebwerk zusammenfügen lassen.

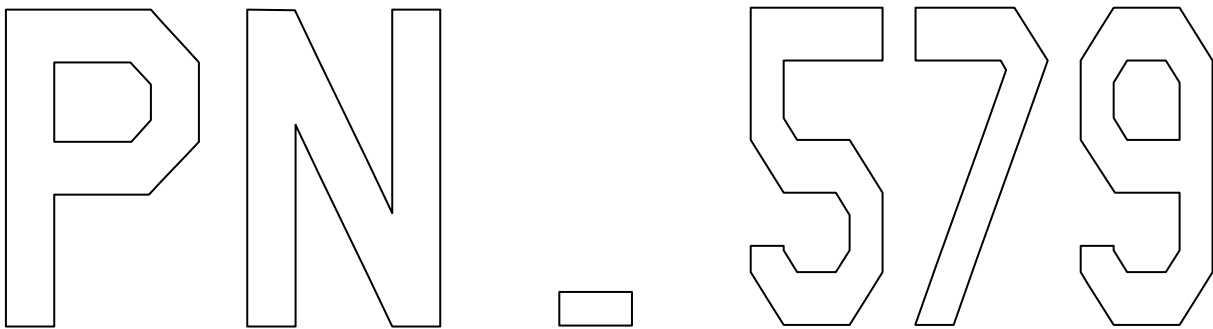
Die Styro-Flächenkerne werden mit Hilfe der Schneideschablonen TI-T3 geschnitten. 3mm starke Balsa-Nasenleisten sind bei Schnitt bereits berücksichtigt. Beim Bepanken der Styrokerne mit 1mm Balsa müssen im Endleistenbereich zwei Glasfaserstreifen (40g) eingelegt werden. Die Nasenleisten werden angeleimt, die Querruder ausgeschnitten und verkastet, die Flächenverstärkungen Nr.55 ausgeschnitten und eingepaßt. Die fertigverschliffen Tragflächen werden jetzt an den Rumpfangepaßt, sie müssen dabei an den Teilen Nr.27-28 anliegen. Der Rumpf wird nun ausgerichtet und die Flächen unter Beachtung der EWD nach Zeichnung mit Epoxy verleimt.

Erst jetzt kann der fehlende Übergang Fläche-Rumpf vollendet werden.

FINISH:

Eine Schicht Clou-Schleifgrund auf das gesamte Balsaholz, dann eine Lage Papier, welches nach dem Trochnen 3 Lagen Clou-Schleifgrund erhält. Anschließend kommt die Lackierung.

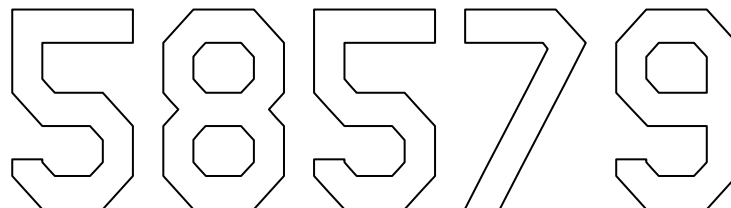
Das gesamte Finish sorgt für eine Gewichtszunahme von 100g.



Rumpfspitze beidseitig,

Einlauflippe

Seitenleitwerk beidseitig



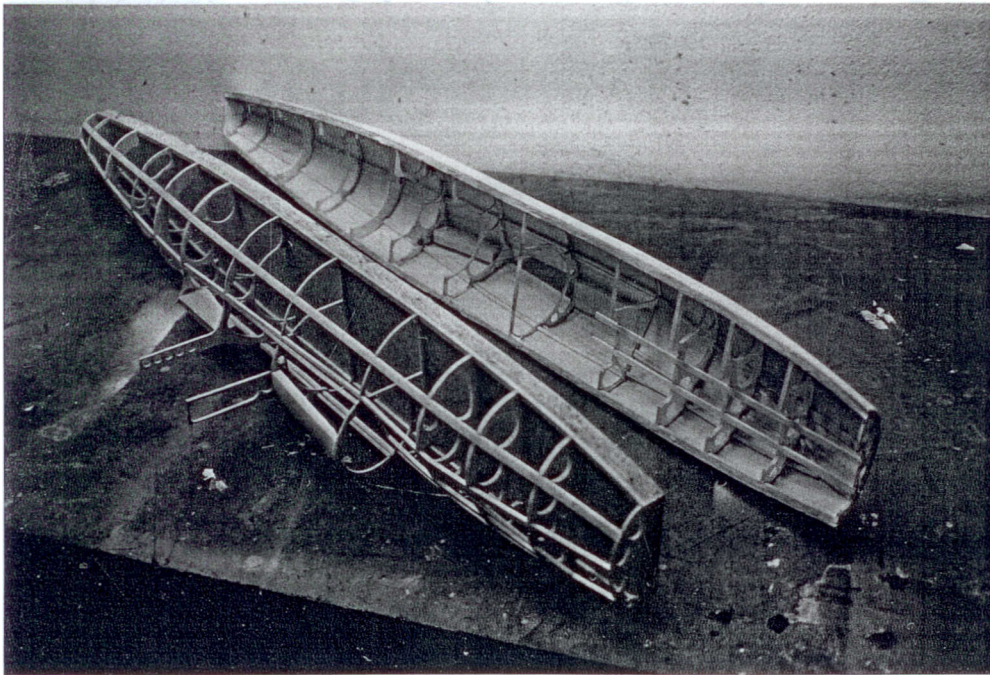
Einfliegen:

Das Modell wird mit einem 6mm und 6m langen Vollgummi vom Boden in die Luft geschossen. Dieser Start ist zwar etwas spektakulär, gehört aber zu den sichersten Starts. Das Modell steigt sehr zügig in die Lüfte und bleibt auch ohne Steuerimpulse sehr brav in seiner Spur. Alle einfachen Kunstflugfiguren sind möglich. Das Modell zeigt keinerlei Unartigkeiten im Flug und ist von jedem guten Piloten zu beherrschen. Beim Landeanflug ist darauf zu achten, daß die P-80 einen Gleitwinkel wie ein Segelflugzeug hat. Das ist aber auch das einzige, worauf zu achten ist.

KAUFTEILE

Im Internet unter

www.rbckits.com



P80 RBC VERSION

Die aufbau der RBC version ist etwa gleich als der Offshore version

Nur haben wir 3mm pappelsperholz spanen gebraucht .

Der einlass und auslass ducts sind von papier.

Die rumpf beplankung ist 2x12mm balsa streifen .

Die flachen sind balsa rippen aufbau. Details auf zeichnung 2

Alle frasteilen der Offshore P80 sind direct von der Offshore daten gefrast mit ausname einige spanen der veranderd werden müssen vor der tragfläche und einlass.