

## Bauanleitung

### Grob G 109

RC-Motorsegler  
Best.-Nr. 1340/00



#### Technische Daten:

Spannweite	ca.2770 mm
Länge	ca.1330 mm
Tragflügelinhalt	ca. 56,80 dm <sup>2</sup>
HLW-Inhalt	ca. 6,70 dm <sup>2</sup>
Gesamt-Flächeninhalt	ca. 63,50 dm <sup>2</sup>
Fluggewicht mit 12 Zellen (elektro)	ca. 3200 g
Flächenbelastung (auf Tragflügel)	ca. 50,40 g/dm <sup>2</sup>

#### RC-Funktionen:

- Höhenruder
- Querruder
- Seitenruder
- Drehzahlregler bzw. Motordrossel
- Der Einbau von Bremsklappen ist vorbereitet

**„aero-naut“ Modellbau**  
**Stuttgarterstr. 18-22**  
**D-72766 Reutlingen**

<http://www.aero-naut.de>

## Antrieb

Verbrenner-Variante: 4-Takt-Motoren ab 5ccm bis max 10 ccm Hubraum (z.B. Saito FA 45)

Elektro-Variante: Für 12 bis 14 Zellen

Motor actro 12-6		Best.-Nr. 7002/06
Actro Nabe 35 mm / M8		Best.-Nr. 7002/65
Controler actronic 40-18		Best.-Nr. 7002/52
CAMcarbon	12x8"	Best.-Nr. 7234/50
oder	12,5x7,5"	Best.-Nr. 7234/53
oder	12x6,5"	Best.-Nr. 7234/46
und dazu passendes Zubehör wie Mittelstücke, Spinner, usw.		

## Allgemeines

Das Mode der G-109 wurde im Maßstab 1:6 konstruiert. Die Modellabmessungen sowie die Rumpfquerschnitte stimmen verkleinert genau mit dem Originalflugzeug überein. Lediglich das Tragflächenprofil wurde mit Rücksicht auf ausgewogenere Flugeigenschaften nicht übernommen und durch den Profilstrak Eppler 207-205 ersetzt.

Das Modell aus dem vorliegenden Bausatz mit abachibepunkteten Styroporflächen ist für den Einbau eines 4-Takt-Motors vorgesehen. Der Einbau eines E-Antriebes ist nach eigenem Ermessen möglich. Die Tragflächenbefestigung sowie Ansteuerung der Querruder und Bremsklappen erschien uns nicht mehr zeitgemäß und wurde überarbeitet. Deshalb stimmt die Bauplandarstellung der Tragfläche mit dem Baukasteninhalt nicht überein.

## Vorarbeiten für den Rumpfausbau

Der GfK-Rumpf ist bereits weiß eingefärbt, so dass auf eine spätere weiße Grundlackierung verzichtet werden kann. Beim Bauen sollte dann jedoch darauf geachtet werden, dass die Oberfläche nicht verkratzt wird. Mit einer Feinstichsäge (Best.-Nr. 8160/00) wird die Motorhaube abgetrennt und die Aussparung für die beiden Kabinenfenster werden herausgeschnitten. Die Schnittkanten der Fenster, des Cockpits und der Motorhaube werden überschleifen. Ebenso wird jeweils dort, wo später Teile eingeklebt werden, die Rumpffinnenseite abgeschliffen.

Die am Rumpf angeformte Wurzelrippe mit feinem Schleifpapier abschleifen (Markierungen), damit die Lager der Öffnung für den Rundstahl (33) von der Wurzelrippe exakt übertragen werden kann. Die Koordinaten der Öffnung für den Stift (31) stimmen mit den Tragflächen überein! Öffnungen für das Führungsrohr (32) und die Kabeldurchführung mit einer kleinen Bohrmaschine und einer Rundfeile ausarbeiten. Für die Flächenarretierung (34) eine Öffnung ca. 15-20 mm vor (32) ausarbeiten.

Bereits jetzt sollte eine Entscheidung fallen über Ansteuerung von Höhen- und Seitenruder. Wir empfehlen folgende Lösung, die nach eigenem Ermessen vorzunehmen ist: Das Seitenruder kann leicht abnehmbar gemacht werden (z.B. durch eine Steckachse aus Aluröhrchen), seine Ansteuerung durch Bowdenzugrohr von dem im Cockpit eingebauten Servo. Das heißt, dass es jetzt einen freien Zugang zum Steg (28) gibt, der hinten etwas gekürzt werden müsste. Im Bereich des Umlenkhebels (12) kann noch bequem ein Mini-Servo untergebracht werden, der über die (15) das Höhenruder ansteuert. Wegen Zugang von hinten die (28) entsprechend kürzen.

## Der Tragflächenanschluss

Messingrohr (32) exakt der Rumpfbreite nach ablängen, beide Enden gut aufrauen und entfetten. Die (32) im Rumpf unterbringen, mit eingeschobenem Rundstahl (33) von vorne die waagerechte Position prüfen. Mit einem rechtwinkligen Anschlag (z.B. ein Dreieck) von oben prüfen, ob die Anformung am Rumpf (Wurzelrippe) mit dem herausschauenden Rundstahl (33) einen Winkel von 90° bildet! Mit eingedicktem Laminierharz (mit Baumwollflocken oder Glasschnitzel) die Verklebung gründlich vornehmen.

## Die Tragflächen

Die Tragflächen liegen dem Bausatz fast fertig bei, es muss lediglich das Führungsrohr (32) eingeklebt werden. Sie sind mit einer exakten Bohrung für die (32) versehen. Für die Verteilung der Belastung auf die Tragflächen sorgen im Styro-Kern eingearbeitete Rippen, die die Kräfte auf die mit Glasgewebe unterlegte Beplankung weiterleiten. PU-Klebstoff liegt dem Baukasten bei.

Zunächst die Oberfläche der (32) mit Schleifpapier aufrauen, jeweils eine Seite abdichten. Ca. 2 mm Sperrholz stumpf mit Sekundenkleber ankleben, das überstehende Holz abschleifen. Von MS-Rohr (31) zwei ca. 30 mm lange Stücke abtrennen, entgraten und in die Wurzelrippe einkleben (ca. 10 mm überstehen lassen). Jetzt stecken wir das Modell "trocken" zusammen. Rundstahl in den Rumpf, Führungen (32) einstecken, Tragflächen ebenso. Im Bauplan ist die "V-Form" dargestellt – entsprechende Unterlage für die Tragflächen müssen verwendet werden. Prüfen Sie, ob die Wurzel am Rumpf sauber abschließt.

Vor dem Einkleben gründliche Schutzmaßnahmen gegen ungewollte Verklebungen bzw. Verschmutzung der Bauteile vornehmen! Der PU-Kleber lässt sich sogar von GfK kaum entfernen. Mindestens 1 Stunde Zeit einplanen, damit der Aufbau während des Hartwerdens überprüft werden kann.

Rundstahl leicht mit Vaseline bestreichen und im Rumpf unterbringen. In die Bohrungen in den Tragflächen mit einem mind. 250 mm langen Zuschnitt von einem z.B. Dübel Ø 5-6 mm den PU-Kleber auftragen – ganze Oberfläche der Bohrung muss mit dem Kleber versehen sein.

**Die Führung (43) leicht** mit Kleber versehen und auf den Rundstahl stecken. Die Tragfläche sorgfältig aufschieben, den überflüssigen Kleber (Wurzelrippe) nach und nach beseitigen. Sind beide Tragflächen aufgesteckt muss die V-Formeingestellt und mit Klebeband am Rumpf gesichert werden. Die Arbeitszeit des PU-Klebers beträgt ca. 30-45 Minuten nach seiner Applikation. Zunächst bekommt er eine honigartige Konsistenz, durch Einwirkung der Luftfeuchtigkeit fängt er an zu schäumen, d.h. das Volumen wächst. Bei 20°C härtet er in 2 Stunden aus, die volle Festigkeit jedoch ist erst nach 24 Stunden erreicht! Also den Aufbau über Nacht ruhen lassen. Nach dem Aushärten den Aufbau auseinandernehmen und alles reinigen.

In die runden Ausräsungen für die Servos die gestanzten Bodenplatten (73) mit eingedicktem Harz einkleben, Servos mit angelötetem Verlängerungskabel einbauen, die Kabellänge muss einen bequemen Anschluss an den Empfänger gewährleisten. Jede Bremsklappe sollte von einem eigenen Kanal angesteuert werden, ein V-Kabel können wir nicht empfehlen.

Einbau der Tragflächenverriegelung (34) ist aus der beiliegenden Anleitung ersichtlich. Die Tragfläche auf den Rumpf montieren und verriegeln, die Ecke der Endkante (75) einpassen und mit SK sichern. Das Ankleben erfolgt auf abgenommenen Flächen mit Laminierharz, evtl. mit Streifen Glasgewebe versteifen. Nach dem Aushärten mit Schnellspachtel versehen und den Rumpfanschluss entsprechend nachschleifen.

Alle Holzoberflächen mit einer frisch beklebten Schleiflatte sauber verschleifen und verdünntem Porenfüller aufpinseln. Nach dem Trocknen mit 400-er Schleifpapier sauber verschleifen. Wird das Modell mit Bespannfolie bebügelt, sollten alle Holzoberflächen mit Heißsiegelkleber behandelt werden.

## Der Motor- und Tankeinbau

Das Modell kann mit 4-Takt-Motoren von 5 bis 10 ccm Hubraum geflogen werden, Motoren mit 6,5 ccm Hubraum sind dafür ideal. Der Bauplan bezieht sich auf den Einbau eines SAITO FA 45. Wie im Bauplan gezeigt sollte auf jeden Fall die Tankmittellinie in Vergaserhöhe liegen. Der Tank sollte etwa einen Inhalt von 300 ccm haben, er liegt quer hinter dem Motorspant.

Für alle Verklebungen am Rumpf sollte UHU Plus Endfest 300 verwendet werden, sofern nichts anderes angegeben ist. Die Verzapfung zwischen Motorträger (3) und Spant (2) herstellen und den Motorauschnitt aussägen. Für die Schrauboese (4) und die Rohre (5) die entsprechenden Bohrungen ausführen (Ø 1,5 und 3,0 mm).

Vorsicht: Den Motorträger (3) zusammen mit dem Spant (2) erst einkleben, wenn beide Teile ohne Spannung in den Rumpf passen. Auf den Motor die passende Luftschaube (11x7") und den Spinner (Ø 45 mm) montieren, damit die Bohrungen für die Schrauben (7) genau angezeichnet werden

können. Die MS-Platten (6) mit den eingelöteten Schrauben (7) einkleben. Das Alublech (10) und Teil (11) einpassen, dazu wird der Motor schon provisorisch angeschraubt. Bevor Teil (11) eingeklebt wird, sollte der Hohlraum hinter dem Motorträger mit Montageschaum ausgeschäumt werden.

### **Das Seitenleitwerk mit Spornrad**

Der Winkelhebel (12) wird entsprechend der Zeichnung im Bauplan montiert, die Schraube (7) M3x15 wird mit den Scheiben (13) und (14) verklebt. In die Schubstange (16) wird die auf 55 mm gekürzte M2 Gewindestange (15) eingeklebt. Die senkrechte Schubstange (15) wird auf 230 mm gekürzt, unten abgekropft und in den Winkelhebel (12) eingehängt. Die Schubstange (16) wird mit dem aufgeschraubten und festgeklebten Gabelkopf (17) ebenfalls eingehängt. Erst jetzt wird der Winkelhebel mit der Platte (13) auf die rechte Rumpffinnenseite geklebt. Die Einschlagmutter (18) wird nicht als solche verwendet sondern umgedreht eingeklebt und mit der eingeölte Schraube (19) festgeklemmt. Die Ruderleiste (20) und das Teil (21) werden zugeformt und in das ausgeschnittene Seitenruder (22) aus ABS mit UHU Hart eingeklebt. Die Ruderleiste (20) steht dabei über die Rudervorderkante, so dass sie seitlich jeweils ca. 30° abgeschrägt werden kann. Das Federbein (23) wird von oben in die ausgeschnittene und gebohrte (Ø 2 mm) Spornradverkleidung (24) geführt. Dabei wird das Rad (25) und der untere Stellring (26) auf die Achse geschoben. Die Verkleidung wird genau ausgerichtet und von innen mit dem Federbein verklebt, dazu UHU Hart verwenden. Der zweite Stellring (26) wird mit dem Messingrohr (27) von oben aufgeschoben, erst dann wird die Stahlachse abgewinkelt. Die Ruderaufnahme (28) wird mit den vorher eingeklebten Scharnieren (29) in die Seitenflosse geklebt. Die Aussparung für das Seitenrudergestänge liegt dabei links. Das montierte Spornrad wird mit dem MS-Rohr (27) auf Teil (28) geklebt und zusätzlich mit dem Glasgewebestreifen (30) überklebt. Für die Feder von Teil (23) und die Ruderscharniere (29) werden die Aussparungen in die Ruderleiste (20) geschnitten. Das angepasste Ruder wird jedoch erst nach der Lackierung auf die Scharniere und den abgewinkelten Stahldraht geklebt.

### **Das Hauptfahrwerk**

Die Fahrwerksaufnahme (35) wird zusammen mit den Fahrwerksbeinen (36) und den Längsstützen (38) eingepasst und anschließend eingeklebt, mit den Schrauben (37) können die Fahrwerksbeine (36) gesichert werden. Wenn alles trocken ist, wird auf die Fahrwerksaufnahme der Glasgewebestreifen (39) aufgebracht. Die Teile (40) bis (45) werden nach Schnitt A-A fest verschraubt und zusätzlich mit Klebstoff gesichert. Die Mutter (44) wird seitlich flach gefeilt. Mit Rücksicht auf bessere Federeigenschaften des Fahrwerkes kann die Verkleidung (45) weggelassen werden. Mit der Abachileiste (2x25) wird sonst das Fahrwerksbein verkleidet und profiliert. Der Holzmantel soll etwas Spiel haben und wird nur oben mit Silikonklebmasse festgeheftet.

### **Die Motor- und Kabinenhaube**

Die Befestigungsblöcke (46) aufkleben. Die Motorhaube erhält eine ovale Aussparung für den Zylinderkopf und den Auspuffstutzen, hinten sollte die Öffnung so groß sein, dass zum Betanken der Kraftstoffschlauch vom Ansaugnippel am Vergaser gezogen werden kann. Die Kühlöffnung an der Stirnseite der Motorhaube wird geöffnet.

Die aufgesetzte Motorhaube mit Klebeband festheften und die Bohrungen (Ø 1,5 mm) für die Schrauben (53) ausführen, die Motorhaube danach abnehmen und mit einem 2,5 mm Bohrer nachbohren. Die Vorder- und Rückseite des Kabinenhauben-Tiefziehteiles vorsichtig abschneiden, so dass die Haube auf den Rumpf gelegt und mit Klebeband festgeheftet werden kann. Jetzt können die Abschnidelinien genau gezeichnet werden. Die ausgeschnittenen Fenster werden eingepasst, an den Klebeflächen gut abgeschliffen, dann eingeklebt und bis zum Trocknen mit Klebeband festgeheftet. Der Träger (49) wird eingeklebt und der Kompass gerundet, anschließend wird alles schwarz lackiert, bevor der Träger unter die angepasste Haube geklebt wird. Den Kabinenverschluss (52) einkleben und damit die Bohrung auf Teil (50) markieren. Um die Haube zusätzlich zu sichern, kann sie von oben mit fünf Schrauben (53) mit dem Träger (49) verschraubt werden. Die Schrauben haben dabei einen Abstand von jeweils 50 mm.

### **Das Höhenleitwerk**

Um unnötiges Trimmgewicht in der Rumpfnase zu vermeiden wird das Höhenleitwerk in Rippenbauweise aufgebaut, als Klebstoff UHU Hart verwenden. Die Unterlegleisten (U) werden auf

den Bauplan geheftet, ebenso die Leiste (56). Jetzt können die Rippen (57) bis (61) angeklebt werden. Die Hilfsnasenleiste (62) wird vorne aufgeklebt. Zwischen den Mittelrippen (61) werden die Klötze (63) eingeklebt (Hirnholzseite zeigt nach oben). Nach genügend langer Trockenpause werden die Ruderscharniere (29) eingeklebt und die Aussparung für Teil (67) wird angezeichnet, danach werden die Beplankungen (64) mit Kontaktklebstoff aufgebracht. Die Teile (65) bis (70) werden dann auf- bzw. zusammengeklebt, danach wird das komplette Höhenleitwerk profiliert. Die Bohrung für die Schraube (19) wird ausgeführt und das Langloch in der unteren Beplankung (64) wird ausgeschnitten. Das Höhenruder wird erst nach der Lackierung befestigt.

### **Der Fernsteuerungseinbau**

Mit Ausnahme der Empfängerakku wird die gesamte RC-Anlage auf dem Sperrholzbrett (80) montiert. Nachdem alle Befestigungslöcher gebohrt wurden, wird das Brett eingeklebt. Wurde unser Vorschlag akzeptiert, das Seitenruderservo an der Rumpfwand zu befestigen, Bowdenzug (mit GfK-Gestänge Ø 2mm) an der Rumpfwand mehrfach fixieren (Sekundenkleber-Fix mit eingedicktem Harz nachleimen). Für die Empfängerantenne wird das Führungsrohr (81) in den Leitwerksarm geklebt. Der Tank wird mit einem Gummiring (82) zwischen die Schraubhaken (4) gespannt, zwischen Tank und Spant (2) wird ein Schaumgummiteil gelegt. Das Drosselgestänge (83) wird gebogen und eingebaut. Für das Spannschloss (85) wird eine Bohrung im Seitenruder angebracht. Das Spannschloss wird dann mit UHU Hart eingeklebt, damit auch mit dem ABS eine gute Klebeverbindung besteht. Der Empfängerakku liegt zwischen den Teilen (38).

### **Die Endmontage**

Seiten- und Höhenruder werden auf die Ruderscharniere (29) geklebt. Die Querruder werden mit weißem Klebeband als Ruderscharnier befestigt. Nie vergessen: Bevor das Höhenleitwerk aufgeschraubt wird, den Gabelkopf (17) in den Gelenkkopf (71) einhängen. Die vordere Kuppe auf der Seitenflosse dient als Verdrehsicherung des Höhenleitwerks, die Tragflächen werden mit der Tragflächenverriegelung (34) gesichert.

Machen Sie jeweils an den Wurzelrippen eine Markierung der Schwerpunktlage (70 mm hinter der Tragflächenvorderkante). Der Schwerpunkt muss bei leerem Tank genau stimmen!

Die Ruderausschläge sollten jeweils ca. 20° betragen. Durch die nach hinten versetzten Ruderhörner (87) wird automatisch ein differenzierter Querruderausschlag erreicht, d.h. die Querruder haben nach oben einen größeren Ausschlag als nach unten.

### **Der Erstflug**

Aufgrund der relativ kleinen Hauptträger sollte das Modell nur auf Hartpisten gestartet werden. Warten Sie für den Erstflug einen Tag ab an dem das Modell möglichst gegen den Wind gestartet und gelandet werden kann. Wenn Sie dann noch einen Sender- und Empfängerakku voll geladen haben, steht dem erfolgreichen Erstflug nichts mehr im Wege.

Viel Spaß und erfolgreiche Flüge  
wünscht Ihnen

"aero-naut" Modellbau

### **STÜCKLISTE**

Pos.	Bezeichnung	Stück	Werkstoff	Abmessungen [mm]	
1	GfK-Rumpf	1	GfK	Best.-Nr. 1340/02	Fertigteil
2	Spant	1	Sperrholz	8 mm	Frästeil
3	Motorträger	1	Sperrholz	8 mm	Frästeil
4	Schrauböse	4	Stahl	Best.-Nr. 7800/00	Fertigteil

5	MS-Rohr	2	Messing	Ø3 / 2,5x40	MS-Rohr
6	MS-Platte	2	Messing	25x10x1	MS-Blech
7	Zylinderkopfschraube	5	Stahl	M3x20 7775/20	Fertigteil
8	U-Scheibe	5	Messing	Ø7 / 3,2 7780/23	Fertigteil
9	Stopp-Mutter M3	5	Stahl/Nylon	Best.-Nr. 7766/23	Fertigteil
10	Alu-Blech	1	Aluminium	100x75x0,3	Alublech
11	Abdeckteil	1	Sperrholz	3 mm	Stanzteil
12	Winkelhebel 90°	1	Kunststoff	Best.-Nr. 7492/02	Fertigteil
13	Scheibe	1	Sperrholz	Ø40 / 6x2	Stanzteil
14	Scheibe	1	Sperrholz	Ø25 / 3x2	Stanzteil
15	Gewindestange M2	5	Stahl	Best.-Nr. 7488/04	Fertigteil
16	Schubstange	2	Buche	Ø 6 x 700	Buche
17	Gabelkopf	8	Stahl	Best.-Nr. 7489/01	Fertigteil
18	Einschlagmutter M4	1	Stahl	Best.-Nr. 7766/04	Fertigteil
19	Nylonschraube M4	1	Nylon	Best.-Nr. 7769/04	Fertigteil
20	Ruderleiste	1	Balsa	300x25x25	Balsaleiste
21	Abschlussstück	1	Balsa	50x15x5	Zuschnitt
22	Seitenruder	1	ABS	290x80x25	Tiefziehteil
23	Federbein	1	Stahl	Ø2 n.Z.	Fertigteil
24	Spornradverkleidung	1	ABS	55x25x20	Tiefziehteil
25	Spornrad	1	Kunststoff	Best.-Nr. 7352/01	Fertigteil
26	Stellring	2	Messing / vern.	Best.-Nr. 5842/20	Fertigteil
27	Messingrohr	1	Messing	Ø3 / 2,1x40	MS-Rohr
28	Steg	1	Sperrholz	3	Stanzteil
29	Ruderscharnier	6	Nylon	Best.-Nr. 7495/00	Fertigteil
30	Glasgewebestreifen	1	Glas	30x50	Fertigteil
31	Messingrohr	1	Messing	Ø5 / 4,1x210	MS-Rohr
32	Messingrohr	1+2	Messing		MS-Rohr
33	Rundstahl	1	Stahl	Ø8 x 498 mm	Fertigteil
34	Flächenarretierung	1	Kunststoff	Best.-Nr. 7329/55	Fertigteil
35	Fahrwerksaufnahme	1	Balsa	18x160x55	Formteil
36	Fahrwerksbein	2	Stahl	2x18x190	Fertigteil
37	Blechsrauben	4	Stahl	2,2x13 7768/00	Fertigteil
38	Längsstütze	2	Sperrholz	3	Stanzteil
39	Glasgewebe	2	Glas	50x100	Glasgewebe
40	Radverkleidung	2	ABS	n.Z.	Fertigteil
41	Radachse	2	Stahl	M4 x 35 7776/31	Fertigteil
42	Mutter	4	Stahl	M4 7774/04	Fertigteil
43	Rad	2	Kunststoff	Best.-Nr. 7352/06	Fertigteil
44	Mutter / abflachen	2	Stahl	M4	Fertigteil
45	Verkleidung	4	Abachi	95x25x2	Abachileiste
46	Befestigungsblock	4	Buche	10x10x15	Zuschnitt
47	Kabinenhaube	1	PVC		Tiefziehteil
48	Fenster	2	PVC		Tiefziehteil
49	Kabinenträger	1+1	Sperrholz	3	Stanzteil
50	Abschlussstück	1	Sperrholz	3x10x8	Stanzteil
51	Kompassseitenteil	2	Sperrholz	3x14x12	Stanzteil
52	Kabinenverschluss	1	Messing	Best.-Nr. 7329/00	Fertigteil
53	Blechschrabe	9	Stahl	2,2 x 6,5 7768/21	Fertigteil
54	Bremsklappe 250/10	2	Alu	Best.-Nr. 7329/42	Fertigteil
55	Servoabdeckung	2	Kunststoff		Fertigteil
56	Endleiste	1	Balsa	3x10x500	Balsaleiste
57	Rippe	2	Balsa	3	Stanzteil
58	Rippe	2	Balsa	3	Stanzteil
59	Rippe	2	Balsa	3	Stanzteil
60	Rippe	2	Balsa	3	Stanzteil
61	Rippe	2	Balsa	3	Stanzteil
62	Hilfsnasenleiste	1	Balsa	3x8x500	Balsaleiste

63	Stützklotz	2	Balsa	15x20x15	Zuschnitt
64	Beplankung	2	Abachi	1x130x500	Abachibrett
65	Nasenleiste	1	Balsa	5x8x500	Balsaleiste
66	Randbogen	2	Balsa	15x15x75	Zuschnitt
67	Anlenkhebel	1	Stahl	Ø 2	Fertigteil
68	Ruderleiste	1	Balsa	8x8x500	Dreikant
69	Verstärkung	1	Kiefer	3x10x100	Zuschnitt
70	Höhenruder	2	Balsa	10 mm	Formteil
71	Gelenkkopf	1	Nylon	Best.-Nr. 7489/05	Kugelgelenk
72	Tragflächen	1+1	Styro/Abachi		Fertigteil
73	Servobodenplatte	4	Sperrholz	Ø50 x 1	Stanzteil
74	Wurzelrippe	2	Sperrholz	2 mm	Stanzteil
75	Ecke	2	Sperrholz	2 mm	Stanzteil
76	Querruderseite	8	Balsa	3x10x40	Balsaleiste
77	Flächenabschluss	2	Balsa	3x10x650	Balsaleiste
78	Querrudervorderkante	2	Balsa	3x15x650	Balsaleiste
79	Randbogen	2	Balsa	25x25x130	Balsaleiste
80	RC-Einbaubrett	1	Sperrholz	3x50x195	Zuschnitt
81	Führungsrohr	1	Kunststoff	Ø 3,5 x 750	Fertigteil
82	Gummiring	3	Gummi	Ø 80	Fertigteil
83	Drosselgestänge	1	Stahl	Ø 2 x500	Gewindest.
84	Gewindehülse M2	3	Messing	Best.-Nr. 7489/09	Fertigteil
85	Spannschraube	1	Messing	M 2	Fertigteil
86	Querruderzug	2	Stahl	Ø 1,8 x 1000	Drahtlitze
87	Ruderhorn	2	Nylon	Best.-Nr. 7491/03	Fertigteil
88	Messingrohr	2	Messing	Ø3/2,1x50	MS-Rohr
89	Schiebebilder	1	Kunststoff	300x220	Fertigteil
90	PU-Klebstoff	1		25 ml	Flasche
U	Unterlegleiste	2	Balsa	5x5x500	Balsaleiste

Für den Bau des Modells werden noch folgende Artikel benötigt, die nicht im Baukasten enthalten sind:

	Best.-Nr.
UHU Plus Endfest 300	7633/02
UHU Hart	7631/02
Pattex	7639/01
Diverse Farben und Lacke	

#### Einzel lieferbar Ersatzteile:

	Best.-Nr.
GfK-Fertigrumpf	1340/02
Kabinenhaube	1340/04
Flächensatz	1340/05
1 Satz ABS Radverkleidungen	1340/13