

Das Modell nach diesem Bauplan ist für einen sehr vielseitigen Einsatz konzipiert: Als Segler für den Hangflug oder Hochstart oder als Motorsegler mit einem oder zwei Motoren, die leicht montiert oder abgebaut werden können. Ein Fahrwerk ist ebenfalls vorgesehen und kann in der Luft ausgeklippt und am Fallschirm abgeworfen werden. Beim Prototyp des Modells werden die Drosselkücken der beiden Motoren, die Schleppkupplung und die Ausklinkvorrichtung alle über ein Servo betätigt, d.h. bei gedrosseltem Motor wird ausgeklippt. Es bleibt natürlich jedem Modellbauer überlassen, wie weit er sein Modell mit allen diesen Sonderfunktionen ausstattet.

In der reinen Seglerversion stellt das Modell keine besonderen Ansprüche an die baulichen Fähigkeiten und Möglichkeiten, für die 2-Mot-Version als Motorsegler mit ihrer doch recht komplizierten Mechanik (gekoppelte Anlenkung der Motordrosseln, des Ausklinkens des Fahrwerks und der Störklappen) ist jedoch schon einiges an Erfahrungen mitzubringen.

Bauanleitung - Rumpfbau:

Alle Rumpfspanten Teil 1-17 können nach Plan ausgesägt wer-

MT-936:

Ulan RS - 40

Segler/Motorsegler für universellen Einsatz

Konstruktion: Rudi Schillig

den. Die Längsurte 19 sind mit den Abständen der Spanten zu markieren. Auch die Rumpfsseiten-Längslinie ist beidseitig (bei den Spanten im Plan ersichtlich) nicht zu vergessen. Ein Lineal dient uns beim Ausrichten des Rumpfes. Der Rumpfbau ist auf einem geraden Baubrett auszuführen, dadurch lassen sich die Rumpfurte Teil 19 - 20 + 21 mit den Spanten ausrichten und leicht ankleben. Die Teile 6 + 7 müssen zur Aufnahme der Haltewinkel (28) vorgebohrt sein. (Es kann auch die Ausführung mit zwei Tragrohren nach Plan benutzt werden). Bei dem Kopfspant, Teile 11 + 17, ist jeweils ein Unterlegklotz unterzulegen. Der Rumpf wird an diesen Spanten noch beiderseits mit anschraubbaren Stützwinkeln bis zum Trocknen gehalten. Nun können wir den vorgefertigten

Endklotz, Teil 18, mit einleimen und nochmals mit dem Lineal ausrichten. Es ist darauf zu achten, daß kein Verzug eingearbeitet wird. Der Rumpf bleibt weiterhin auf dem Baubrett, die Teile 30 + 38 mit dem Führungsrohr 36 sind anzukleben. Nach dem Trocknen können die Rippen, Teil 25, mit den Tragrohren ausgerichtet und verklebt werden. Die Achse, Teil 37, mit den angelöteten Anlenkhebel, Teil 39, wird eingeschoben und mit dem Hebel 33 verlötet. Das Anlenkteil (29) ist aufzuschrauben, der Schraubkopf anzukleben und beide Teile mit einem Gestänge aus 1,5 mm Stahldraht zu verbinden. Danach können wir das Servobrett 40 einkleben. Die Rumpfspitze, Teil 1 a, kann mit der eingearbeiteten Schleppkupplung angeleimt werden. Der Kabinenanschlußspant, Teil

1 c, wird aufgeleimt, das Akkubrett eingeklebt, die Rumpfstärkung, Teil 24 a, gefertigt, angepaßt und angeleimt. Der Ausklinkhebel (72) ist nach Plan zu erstellen, die Teile (4a - 4c - 73 + 74) können vorgefertigt werden. Vor dem Einkleben des Bodenbretts (43) wird erst das Fahrwerkshalteteil (75) mit dem Hilfsspant (4 a) angeleimt. (Winklig zum Rumpf anheften). Danach kann der Rumpf vom Baubrett genommen werden und der Spant 4 c, die Teile 81 und das Führungsrohr 73 mit der Ausklinkwelle (74) eingeklebt. Die Welle muß etwas Spiel in der Einrastbohrung im Teil 75 haben. Der Ausklinkhebel 72 wird nun mit dem verschraubten Teil 77 aufgesteckt und am Spant 3 sowie an der Rumpfstärkung angeleimt. Das Servobrettchen (71) und das Teil (71 a) werden eingeklebt, das Servo befestigt und die Bowdenzüge zur Schleppkupplung verlegt. Das Gestänge ist so auszulegen, daß bei gedrosselten Motoren die Schleppkupplung und die Fahrwerksausklinkwelle auf „offen“ stehen.

Das Brettchen 32 wird mit den Teilen 31 verleimt, die Kuppelungsteile 34 und 35 werden gefertigt und montiert. Beim weiteren Aufbau und Montage der



Mechanik, vor allem der Anlenkung der Klappen (auch diese sind beim Prototyp des Bauplanmodells mit dem Motorgas gekoppelt) orientiert man sich an dem Bauplan. Mancher wird das Ganze vielleicht anders als dargestellt lösen wollen, vor allem die komplizierte Anlenkung mehrerer Funktionen von einem Servo aus ist bei heutigen preiswerten Rudermaschinen auch einfacher lösbar. Wichtig ist, falls das Modell in seiner ganzen Vielseitigkeit eingesetzt werden soll, daß man die Anschlüsse der Gestänge zu den Motordrosseln der Triebwerke am Flügel bzw. dem Aufsatzmotor so löst, daß der Ein- und Abbau schnell vorstatten geht.

Tragflügel:

Die Rippen 89 - 92 werden aus 3 mm Sperrholz ausgesägt, die restlichen können im Blockverfahren hergestellt werden. Für die beiden Rippen 92 a ist sehr hartes Balsa zu wählen. Bei der Rippenherstellung werden auch die Bohrungen für die Messingrohre der Flügelhalterung berücksichtigt. Nach Schnitt H-H werden die Holme 115 und 115 a verleimt. Die zweiteilige Nasenleiste besteht aus nach außen sich verjüngenden Leisten. Auf dem mit Klarsichtfolie bedeckten Bauplan kann nun der Flügel zusammengebaut werden. Für die Querruderanschlußleiste sind die Rippen 103 - 112 entsp. zu kürzen. Nach dem beiderseitigen Verkasten der Teile 119 + 120 werden die Bowdenzüge eingeführt. Das Kupplungsteil 34 mit den Lagerwinkeln 35 b und der Welle 35 a werden an den Rippen 89 - 92 + 92 a eingeführt und der Anlenkhebel 132 angelötet. Zwei angelötete Scheiben an der Rippe 90 + 91 verhindern eine Verschiebung. Die Anschlußleiste 121 wird angepaßt und mit der Verbindungsleiste 121 a verleimt. Die Querruder werden gefertigt, die Leiste 122 angeklebt. (Die Querruder können auch mit 1,5 mm Balsa vollbeplankt werden.) Nicht zu vergessen die Schränkung von 8 mm, s. Schnitt K-K. Nach dem Anbringen der beiden Randbögen wird die untere Beplankung



Motorsegler zweimotorig, mit abwerfbarem Hauptfahrwerk

aufgezogen; dazu wird der Flügel wieder auf dem Baubrett befestigt. Es folgt die Beplankung oben (117), an der Rippe 113 wird eine keilförmige Leiste (8 mm) unterlegt. Nach dem Beschleifen der überstehenden Beplankung kann die zweite Nasenleiste angebracht werden, zum Schluß kommen die Eckverstärkungen (123) sowie die Rippenaufleimer.

Höhenleitwerk:

Die Nasenleiste besteht aus Vollbalsa und wird nach Schnitt D-D geformt. Für die Rippenaufnahme werden entsp. Einschnitte angebracht. Nun fertigen wir die Rippen und die Lei-

ste 155 an. Die Verstärkung 62 wird angepaßt, eingeleimt und mit den Teilen 63, 64 + 64 a vorläufig angeschraubt. Das HLW muß dabei winklig zur Längsachse ausgerichtet werden, der Rumpf wird dabei auf dem Baubrett fixiert. Die Höhenruderleiste 156 und die Endleiste sind zu fertigen und anzubringen. In den Schlitz im HLW kommt das Teil 157 aus Stahldraht. Leiste 156 und die beiden Verstärkungsteile 152 werden angepaßt und verklebt, ebenfalls die Teile 151. Weiter folgt der Anlenkhebel 68, die Lagerrohre 67 und das Brettchen 65. Auch der Sporn bzw. seine Halterung werden montiert.

Seitenleitwerk:

Die Nasenleiste 48 kann zugeschnitten und geformt werden. Die Einschnitte für die Rippen werden angebracht. Das Verstärkungsteil 59 und die Leiste 49 werden angeleimt (mit der Verstärkung 61). Nach dem Trocknen wird das SLW mit dem HLW rechtwinklig zum HLW festgeklebt. Die Teile 50, 51 + 57 und die Rippen werden miteinander verklebt. Die Anschlußhülsen und Gewindestangen mit Gabelkopf werden auf Balsa-schubstangen 8 x 8 mm aufgeschoben und verklebt.

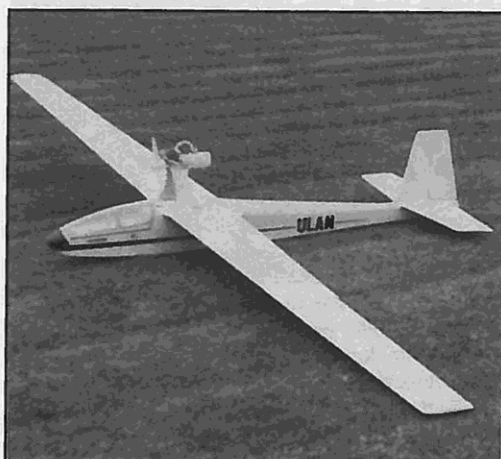
Die Kabinenhaube:

Diese kann entweder aus PVC-Folie tiefgezogen oder aus Einzelteilen mit einem Rahmen nach Bauplan gefertigt werden.

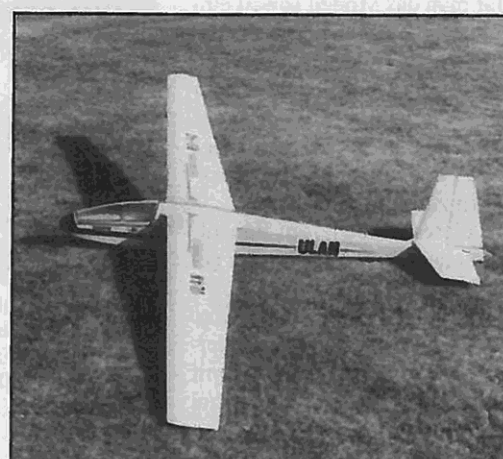
Motorgondeln:

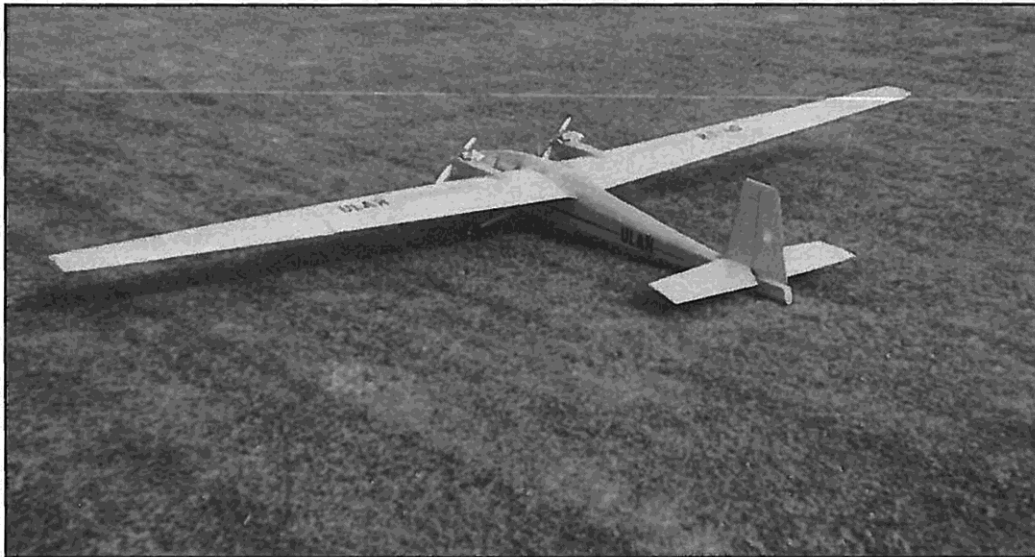
Wir beginnen mit den Seitenwänden nach Schnitt E-E. Diese Teile (129) sind sauber entsp. der Rippe 92 a mit Zugabe der Beplankung auszugsägen, anzupassen und an der Innenkante zu beschleifen. Der Motorspant 134 wird mit den Motorträgern 135 bearbeitet und an den Teilen 129 angeleimt. Die Einschlagmutter 140 wird im Teil 141 eingepreßt und eingeklebt. Über Heißdampf sind die oberen Enden der Wände zu formen. Der Innenraum muß mit Vollbalsa ausgefüllt werden. Für die Aufnahmen des Drosselgestänges arbeitet man eine Aussparung ein, s. Schnitt E-E. In der oberen Beplankung 142 ist ein 6 mm breiter Schlitz zur Einhängung des Ga-

Als Motorsegler in einer ganz normalen Auslegung, mit einem Hilfsmotor



So fing alles an: „Ulan“ als Segler





belkopes vorgesehen. Sind die Flügel im Nasenbereich sauber verschliffen, können die Motorgondeln angepaßt werden und deren Halterung sowie die Motoren, Tanks und Formteile montiert werden.

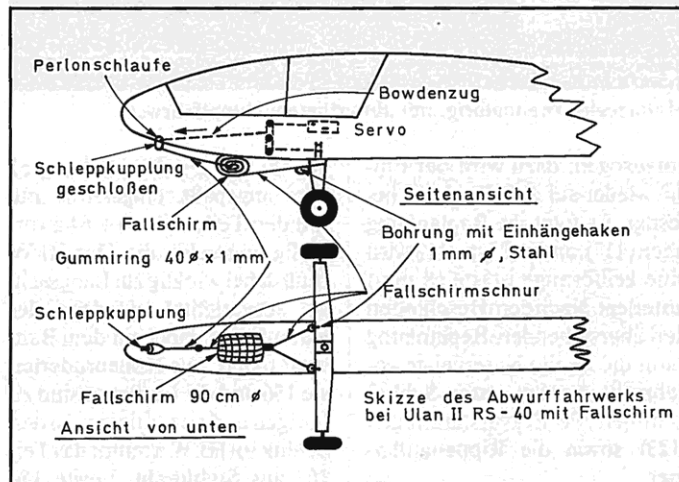
Das Finish:

Hier wählt man die Bespannung, der man bei Modellen dieser Größe normalerweise Vorzug gibt, wichtig ist nur, daß sie kraftstofffest ist bzw. kraftstofffest lackiert wird.

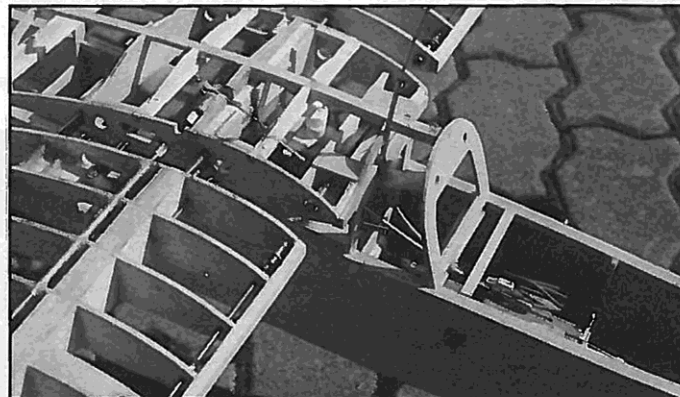
Einfliegen:

Bei Einhaltung aller Einstellwinkel und des Schwerpunktes sowie der Verzugsfreiheit der Tragfläche kann es keine Schwierigkeit geben. Die ersten Starts sind mit der Seglerversion durchzuführen oder dem Motorsegler mit aufgesetztem Motor. Hat man das Modell soweit eingeflogen, kann auch die 2-Mot-Version erprobt werden. Diese kann aus der Hand oder auf dem abwerfbaren Fahrwerk gestartet werden, hierzu ist allerdings auch der abnehmbare Hecksporn zu montieren.

Da dieses Modell vom Bauaufwand her nicht für Anfänger gedacht ist, erübrigt sich auch eine detaillierte Einfluganweisung. Ob Sie sich nun für die Seglerversion, für den Motorsegler mit Motoraufsatz oder für alle drei Versionen inklusive des zweimotorigen Motorseglers ent-



Das Fahrwerk abwerfbar und ganz raffiniert: Damit es nicht nur ganz langweilig abfällt, wird es erst oben ausgeklinkt und schwebt am Fallschirm zur Erde. In der Skizze ist die Vorrichtung dargestellt. Wer auf solchen Gag verzichten will, kann das Fahrwerk ganz einfach nach dem Abheben abwerfen oder, noch einfacher, es am Modell lassen.



Recht verwinkelte Anlenkung, mit der von einem Servo aus die Störklappen, das Gas vom Aufsatz- oder der beiden Flügelmotoren und die Schlepp- und Fahrwerksausklinkkupplung betätigt werden. Diese feinmechanisch knifflige Angelegenheit wird noch durch diverse Kupplungsstellen an der Trennstelle Rumpf/Flügel kompliziert. Es geht natürlich auch einfacher. Wer diesen Aufwand scheut, nimmt einige Servos mehr...

MT-936

ULAN RS-40

Ein Universalmodell, als Segler oder Motorsegler (1- oder 2motorig) einsetzbar
Konstruktion: Rudi Schillig

Technische Daten:

Spannweite: 3340 mm
Länge: 1520 mm
Profil Flügel: Eigenentw.
Fluggewicht: 2300 - 2520 g
Einsatz: Segler Motorsegler mit einem 2,5 cm³ Motor auf Flügelpylon Motorsegler mit zwei 1,7 - 2,5 cm³ Motoren in Flügelgondeln und festem Fahrwerk

RC-Funktionen: Höhen-, Seiten-, Querruder, Landeklappen, Drossel (ggf. mit Landeklappen gekoppelt), ggf. Schleppkupplung

Bauplanmaßstab: 1 : 1

Verlag für Technik und Handwerk GmbH,
Postfach 1128
7570 Baden-Baden

Der dieser Ausgabe von FMT beiliegende Bauplan für das Modell „Ulan RS-40“ ist aus drucktechnischen Gründen um ca. 1/3 verkleinert. Nach dieser Vorlage gebaut, hat das Modell eine Spw. von ca. 2220 mm. Es kann mit einer leichten Fernsteuerung geflogen werden. Die Abmessungen in Bauplan, Stückliste und Bauanleitung gelten für die größere Version mit 3340 mm Spannweite. Beim Bau des kleineren Modells sind sie entsprechend zu verringern oder vom Bauplan abzugreifen. Der MT-Bauplan für das Modell „Ulan RS-40“ in Originalgröße (2 Blatt DIN A0) ist unter der Best.-Nr. MT 936 G zum Preis von DM 29,50 im Modellbaufachhandel oder, sofern dort nicht vorrätig, direkt beim Verlag erhältlich.

schieden haben — mit allen Ausführungen wünsche ich viele schöne Flüge und Landungen ohne Bruch.

RC-Segler ULAN RS-40

| Nr. | Benennung | Werkstoff | Abmessung | Stück | Nr. | Benennung | Werkstoff | Abmessung | Stück | |
|-------|-----------------------------|-----------------|--------------------------|-------|---------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|-----|
| 1 | Rumpfspant | Sperrh. Pappel | 8 mm n.Z. | 1 | 75 | Fahrwerkhalteteil | Stahl Vierkant | 10 x 10 mm n.Z. | 1 | |
| 1a | Rumpfspitze | Sperrh. Pappel | 8 mm n.Z. | 1 | 76 | Schleppkupplung | Fertigteil | Einpassen n.Z. | 1 - 2 | |
| 1b | Füllstücke | Balsa hart | anpassen u. formen | 2 T. | 77 | Lagerbrett | Sperrh. Bi. Bu. | 5 mm Gr. n.Z. | 1 | |
| 1c | Kabinen- anschlußspant | Sperrh. Pappel | 8 mm n.Z. | 1 | 78 | Einrastteil | Stahl-Vierkant | 8 x 8 mm n.Z. anfertigen | 1 | |
| 2 | Rumpfspant | Sperrh. Buche | 4 mm n.Z. | 1 | 79 | Querführungsteil | Stahlblech | 4 x 30 x 30 mm anp. | 1 | |
| 3 | Rumpfspant | Sperrh. Buche | 3 mm n.Z. | 1 | 80 | Fahrwerk | Stahl | 4 Ø mm Lg. n. Spurw. | 1/1 | |
| 4 | Rumpfspant | Sperrh. Buche | 4 mm n.Z. | 1 | 81 | Einleimer | Kiefer-Buche | n.Z. anfertigen | 2 | |
| 4a | Rumpfspant | Sperrh. Buche | 4 mm n.Z. | 1 | 82 | Anlenkhebel f. Klappen | Messing | 1,5 mm n.Z. | 1 | |
| 4c | Rumpfspant | Sperrh. Buche | 2 mm n.Z. | 1 | 83 | Anlenkhebel | Messing | 1,5 mm n.Z. | 1 | |
| 5 | Rumpfspant | Sperrh. Buche | 4 mm n.Z. | 1 | 84 | Verbindungsteil | Messing | 1,5 mm anlöten n.Z. | 1 | |
| 6 | Rumpfspant | Sperrh. Buche | 5 mm n.Z. | 1 | 85 | Welle | Stahl | 3 mm Ø Lg. n.Z. | 1 | |
| 7 | Rumpfspant | Sperrh. Buche | 4 mm n.Z. | 1 | 86 | Kupplungsteil | Stahl-Messing | 5/4 mm innen Vierkant | 2 | |
| 8-17 | Spant | Sperrh. Pappel | 3 mm n.Z. | 10 | 87 | Lager | Sperrh. Buche | n.Z. anpassen | 2 | |
| 18 | Endklotz | Balsa hart | anpassen u. formen n.Z. | 1 | 88 | Deckel | Vollbalsa | z.R. anpassen | 2 | |
| 19 | Rumpfgurte | Kiefer | 6 x 6 x 1500 mm | 4 | 89 | Anschlußrippe | Sperrh. Buche | 3 mm n.Z. | 2 | |
| 20 | Rumpfgurt unten | Kiefer | 8 x 3 mm Lg. anp. | 1 | 90-92 | Rippe | Sperrh. Buche | 3 mm n.Z. | 6 | |
| 21 | Rumpfgurt oben | Kiefer | 8 x 3 mm Lg. anp. | 1 | 92a | Verstärkungsrippe | Balsa hart | 15 mm G. n.Z. | 2 | |
| 22 | Beplankung oben | Balsa mittel | 2 - 3 mm Streifen | anp. | 93-101 | Rippe | Balsa hart | 2 mm n.Z. | 18 | |
| 23 | Beplankung | Balsa m.-hart | 3 mm Streifen anp. | | 102 | Rippe | Balsa hart | 2 x 2 mm oder 4 mm n.Z. | 2 | |
| 24 | Rumpfsseiten | Balsa m.-hart | 3 - 4 mm Lg. n.Z. | 2 | 103-113 | Rippe | Balsa hart | 2 mm n.Z. | 22 | |
| 24a | Rumpfverstärkung | Sperrh. Buche | 1 mm n.Z. | 2 | 114 | Endleiste | Balsa hart | 1,5 x 25 mm Lg. anp. | 4 | |
| 25 | Rippe | Sperrh. Buche | 3 mm n.Z. | 2 | 115 | Hauptholm | Kiefer | 4 x 8 x 1545 n.Z. | 2/2 | |
| 26 | Tragrohr | Messing | 7Ø/5Ø Lg. n.Z. | 3 | 115a | Hilfsholm | Kiefer | od. Balsa h. | 3 x 8 mm Lg. n.Z. | 2/2 |
| 26a | Steckverbindung | Stahl | 5 mm Lg. n.Z. | 2 | 116 | Nasenleiste | Balsa hart | 5 x 16 mm Lg. n.Z. | 2/2 | |
| 27 | Tragrohr | Messing | 10Ø/8Ø mm | 3 | 117 | Beplankung oben | Balsa mittel | 1,5 mm n.Z. | 2 | |
| 27a | Steckverbindung | Stahl | 8Ø mm n.Z. | 2 | 118 | Beplankung unten | Balsa mittel | 1,5 mm n.Z. | 2 | |
| 28 | Winkel | Stahlblech | 1,5 mm n.Z. | 3 | 119 | Verkastung | Sperrh. Birke | 2 mm einpassen | 20 | |
| 29 | Anlenkung | Fertigteil | auf Breite anpassen | 1 | 120 | Verkastung | Sperrh. Birke | 1 mm einpassen | 72 | |
| 30 | Brettchen | Sperrh. Buche | 3 mm Lg.br. n.Z. | 1 | 121 | Anschlußleiste | Balsa hart | 5 x 21 x 775 mm anpassen | 2 | |
| 31 | Lagereteil | Sperrh. Buche | 6 mm n.Z. | 2 | 121a | Verbindungsleiste | Kiefer-Balsa hart | 5 x 5 x 105 mm n.Z. | 4 | |
| 32 | Lagerbrett | Sperrh. Birke | 2 - 3 mm n.Z. | 1 | 122 | Querruderleiste | Balsa m.-hart | 5 x 20 x 775 mm n.Z. | 2 | |
| 33 | Anlenkhebel | Messing | 1,5 mm n.Z. fertigen | 1 | 123 | Eckverstärkung | Balsasperrh. | 4 x 20 x 55 mm w.Z. | 4/2 | |
| 34 | Kupplungsteil | Messing (Stahl) | 6Ø n.Z. fertigen | 2/2 | 124 | Störklappe | Balsa hart | 4 x 25 x 275 mm | | |
| 35 | Welle | Stahl | 2,5 Ø mm Lg. anp. | 1 | | wahlweise | einpassen | 2 | | |
| 35a | Welle f. Fläche | Stahl | 2,5 Ø mm Lg. n.Z. | 2 | 125 | Anlenkwelle | Stahl | 2 Ø x 400 m n.Z. | 2 | |
| 35b | Lagerwinkel | Messing | 1 mm n.Z. | 2 | 126 | Führungsrohr | Alu | 3/2 Ø mm Lg. anp. | 2 | |
| 36 | Führungsrohr | Messing | 4Ø/3Ø mm n.Z. | 1 | 127 | Kupplungsteil | Messing vierkant | 4 x 4 x 10 mm n.Z. | 2 | |
| 37 | Achse | Stahl | 3Ø mm n.Z. | 1 | 128 | Verbindungsteil | Messing | 3/2 Ø x 25 mm n.Z. | 2 | |
| 38 | Brett | Sperrh. Birke | 3 mm n.Z. einpassen | 1 | 129 | Seitenwände | Sperrh. Pappel-Bi. | 3 mm anf. u. anpassen | 4 | |
| 39 | Anlenkhebel | Messing | 1,5 mm n.Z. | 1 | 130 | Anschlagleiste | Kiefer | 4 x 8 mm Lg. n.Z. | 2 | |
| 40 | Servobrett | Sperrh. Birke | 3 mm n.Z. | 1 | 131 | Drosselgestänge | Stahl | 1,5 mm Lg. anp. | 2 | |
| 41 | Akkubrett | Sperrh. Buche | 3 mm einpassen | 1 | 132 | Anlenkhebel | Messing | 1,5 x 25 mm n.Z. | 2 | |
| 42 | Kufe | Kiefer-Esche | 8 x 10 mm Lg. anp. | 1 | 133 | Schraube | Polyamid | M5 x 60 mm | 2 | |
| 43 | Bodenbrett | Sperrh. Birke | 2,5 - 3 mm einpassen | 1 | 134 | Motorspant | Sperrh. Buche | 4 x 44 x 47 mm n.Z. | 2 | |
| 44 | Kabinenspant | Sperrh. Birke | 6 mm n.Z. | 1 | 135 | Motorträger | Alu | 4 mm n.Z. | 4 | |
| 44a | Hilfsspant | Sperrh. Birke | 3 mm n.Z. | 1 | 136 | Schrauben | Stahl | M2,6 - M3 | 8 | |
| 45 | Kabinenleiste | Balsa hart | 6 x 6 mm Lg. anp. | 2 | 137 | Tank 100 ccm | Fertigerz. | 42 x 40 | 2 | |
| 45a | Kabinenboden | Balsa hart | 1,5 mm quer einkleben | 1 | 138 | Abdeckung | Balsasperrh. | 3 mm n.Z. | 2 | |
| 46 | Kabinenspant | Sperrh. Pappel | 6 mm n.Z. | 1 | 139 | Führungsrohr | Messing | 5 Ø innen 7 Ø außen | 2 | |
| 46a | Anschlußspant | Sperrh. Birke | 3 - 4 mm n.Z. | 1 | 140 | Einschlagmutter | Stahl Fertigteil | M5 mm | 2 | |
| 47 | Kabinenhaube | klare PVC-Folie | 0,5 - 1 mm anp. | 1/4 | 141 | Einleimerteil Quer | Sperrh. Pappel | 10 x 25 x 43 mm einp. | 2 | |
| 47a | Verschluß | Fertigteil | einpassen | 1 | 142 | Beplankung Quer | Balsa m.-hart | 3 mm | 4 | |
| 47c | Leisten wahlweise | Kiefer | 3 x 3 mm Lg. einp. | 2 | 143 | Haken | Stahl | 2 Ø mm n.Z. | 4 | |
| 47b | Halbbeplankung wahlweise | Balsa m.-hart | 3 mm anformen | 1 | 144-150 | HLW. Rippe | Balsa hart | 2 mm n.Z. | 14 | |
| 48 | SLW Nasenleiste | Balsa m.-hart | 15 x 30 n.Z. | 1 | 145a - | | | | | |
| 49 | SLW Leiste | Balsa m.-hart | 5 x 15 x 235 mm | 1 | 150a | HLW. Rippe | Balsa hart | 2 mm n.Z. | 12 | |
| 50 | Ruderleiste | Balsa m.-hart | 5 x 15 x 245 mm | 1 | 151 | Schrägverbinder | Balsa hart | 15 mm anp. | 2 | |
| 51 | Endleiste | Balsa m.-hart | 5 x 20 x 250 mm | 1 | 152 | Verstärkung | Balsa hart | 15 mm anp. | 2 | |
| 52-56 | SLW Rippe - Ruder | Balsa m.-hart | 2 mm Lg. n.Z. | 5 | 153 | Nasenleiste | Balsa mittel | 15 mm formen n.Z. | 1 | |
| 57 | Anpaßstück | Balsa hart | 12 x 15 x 130 mm anp. | 1 | 154 | Endleiste | Balsa m.-hart | 5 x 15 mm n.Z. | 2 | |
| 58 | Verstärkerteil | Sperrh. Birke | 12 x 15 x 130 x 1,5 mm | 1 | 155 | HLW. Leiste | Balsa hart | 5 mm Lg. n.Z. | 1 | |
| 59 | Verstärkung | Sperrh. Birke | 3 x 15 x 12 x 65 mm n.Z. | 1 | 156 | HR. Leiste | Balsa hart | 5 mm Lg. n.Z. | 1 | |
| 60 | Randbogen | Balsa mittel | 10 x 10 mm anpassen | 2 | 157 | HR. Verbinder | Stahl | 3 Ø mm n.Z. anp. | 1 | |
| 61 | Verstärkung | Balsa hart | 5 x 15 x 65 mm n.Z. | 1 | 158 | Rahmen | Sperrh. od. Balsa hart | 1,5 x 285 mm | 2 | |
| 62 | Querverstärkung | Sperrh. Bi.-Bu. | 3 x 18 x 39 mm einpassen | 2 | 159 | Boden | Balsa m.-hart | 1,5 mm n.Z. | 2 | |
| 63 | Brett | Sperrh. Buche | 3 mm Lg.Br. n.Z. | 1 | 160 | Seitenwände | Balsa m.-hart | 1,5 mm n.Z. | 4 | |
| 64 | Schraube | Polyamid | M4 x 35 mm | 2 | 161 | Querruder- anlenkung | Fertigerz. | einp. n.Z. | 2 | |
| 64a | Einschlagmutter | Stahl | M4 | 2 | 162 | Brett | Sperrh. Birke | 2 x 30 x 43 mm einp. | 2 | |
| 65 | Lagerbrett | Sperr. Birke | 2 mm einpassen | 4 | 163 | Gabelhebel | Fertigteil | einp. n.Z. | 2 | |
| 66 | Anlenkung | Stahlblech | 1 mm Gr. n.Z. | 1 | 164 | Brett | Sperrh. Birke | 2 x 31 x 72 mm anp. | 2 | |
| 67 | Lagerrohr | Messing | 3Ø - 2 mm Ø innen | 1 | 165 | Tragrohre Einb. wahlw. | Messing | 7 Ø 6 Ø innen | 4/2 | |
| 68 | Anlenkung | Messing | 2 mm Lg. n.Z. einp. | 1 | 166 | Tragrohr Vierkant | Messing | 11 x 2,2 mm n.Z. | 3 | |
| 69 | Fahrwerk | Stahl | 2 mm Ø Lg. n.Z. | 1 | 167 | Verkleidung | Sperrh. | 0,8 mm anp. | 4 | |
| 69a | Fahrwerk abnehmbar | St. Messing | n.Z. wahlweise | | 168 | Motore wahlweise | | 1,76 ccm - 2,5 ccm je | 2 | |
| 70 | Rad | Fertigteil | 20 mm Ø | 1 | 169 | Motoraufsatz wahlw. | Alu | 1, mm anf. n.Z. | 2 T. | |
| 71 | Servobrett | Sperrh. Bi. Bu. | 2,5 - 3 mm n.Z. | 1 | | | | | | |
| 71a | Stützen | Sperrh. Bi. | 2,5 mm n.Z. | 2 | | | | | | |
| 72 | Ausklinkhebel | Messing | 1,5 mm anf. n.Z. | 1 | | | | | | |
| 73 | Führungsrohr | Messing | 3 Ø innen 2 Ø n.Z. | 1 | | | | | | |
| 74 | Ausklinkwelle | Stahl | 2 Ø mm Lg. n.Z. | 1 | | | | | | |