

RC-Flugmodell Lo100

Best.-Nr. 1119/00



Technische Daten:

Spannweite:	2.800 mm
Länge:	1.710 mm
Gewicht:	4.000 - 4.500 g
Tragflächeninhalt:	85qdm
Flächenbelastung:	ab 47,1 g/dm ²
RC-Funktionen:	Höhen, Seite, Quer, Landeklappen, Schleppkupplung

Das Original dieses legendären Kunstflugseglers hatte seinen Erstflug in den frühen 50-er-Jahren und war das Nachfolgemodell der legendären Lo-105.

Das Modell im Maßstab ca. 1:3,57 ist wie sein Vorbild voll kunstflugtauglich und durch das verwendete Profil ideal für den Hang- und Thermikflug geeignet. Das unverwechselbare Erkennungsmerkmal der „Lo-100“ ist der großräumige Rumpf.

Der Modellbausatz enthält: Bauanleitung mit Bauplan, weiß eingefärbter GFK-Rumpf, GFK-Kabinenrahmen, tiefgezogene Kabinenhaube, CNC-gefräste Bauteile für Tragflächen und Leitwerke sowie das notwendige Zubehör wie Startkupplung, Scharniere, Steckverbindung usw.

Für die RC-Ausrüstung sind drei kugelgelagerte Standardservos für Seiten- und Höhenruder sowie Schleppkupplung notwendig. Vier Servos der 13-mm-Größe mit Kugellager und Metallgetriebe werden für Querruder und Landeklappen benötigt. Die Empfängerstromversorgung mit mindestens 2.000 Milliamperestunden, idealerweise als Doppelstromversorgung ausgelegt.

Zum Bau dieses Modells ist Erfahrung in der Fertigstellung von großen Flugmodellen notwendig. Sind Sie sich bei einzelnen Bauschritten unsicher, ziehen Sie einen erfahreneren Kollegen zu Rate. Der sichere Umgang mit modellbauüblichen Werk- und Klebstoffen, LötKolben und Werkzeug wird vorausgesetzt. Einzelne Bauschritte müssen individuell gestaltet werden, sie werden seitens dieses Bausatzes nicht explizit vorgegeben.

1: DerRumpf

1.1: Vorbereitungen

- Der Ausbau des Rumpfes ist recht schnell erledigt. Empfohlen wird, dass sich die Servos für Höhenruder, Seitenruder und Schleppkupplung so weit vorne wie möglich befinden.
- Kleben Sie zunächst den Abschlussholm des Seitenleitwerks ein. Rauen Sie die Klebeflächen im Rumpf gut an und verwenden Sie leicht eingedicktes Epoxydharz. Fixieren Sie den Holm mit Klammern, achten Sie aber darauf, dass das Seitenleitwerk nicht verdreht ist.
- Das Servobrett für die Höhen- und Seitenruderservos wird montiert und direkt unter der Kabinenhaube platziert. Auch hier gilt, die Rumpfseitenwände gut anzurauen und mit leicht eingedicktem Harz zu kleben.
- Gleiches gilt für das Brett für die Schleppkupplung. Hier können Sie auch direkt ihre Empfängerakku platzieren.
- Die Kabinenhaube wird auf den Rahmen geklebt. Die weitere Innengestaltung obliegt ganz Ihnen, da können Sie nach Belieben Aufwand treiben. Platz genug für zum Beispiel einen Pilotensitz, eine Figur, ein Instrumentenpanel etc. ist vorhanden. Auch ein Landerad können Sie nach Belieben einbauen.
- Die Tragflächenbefestigungsplatten T01 und T02 werden im Flügelpylon verklebt. Die Schraublöcher werden erst gebohrt, wenn die Tragfläche darauf ausgerichtet wurde.



1.2: Das Seitenruder

- Sie benötigen ein ebenes Baubrett mit den Maßen 35 x 20 Zentimeter. Aufgebaut wird das Seitenruder auf Stützfüßchen, die bereits an den Rippen angefräst sind.
- Entfernen Sie nun alle Frästeile aus den Brettern und beschriften Sie sie mit einem weichen Bleistift. Insbesondere bei den Rippen gilt es sorgfältig zu sortieren, damit es zu keinen Verwechslungen kommt.
- Legen Sie sich auch alle anderen benötigten Bauteile zurecht.
- Verkleben Sie die Rippen S01 bis S06 in einem Rutsch mit den Teilen S07, S08, S09 und S10. Unterlegen Sie das Seitenruder mit S20, um es verzugsfrei aufbauen zu können.
- Kleben Sie die Scharnierverstärkungen S13 ein.
- Beplanken Sie die Oberseite des Seitenruders nun komplett, beachten Sie dazu die im Bauplan gezeigten Konturen.

Tipp: Verkleben Sie die Endleiste hinten mit leicht eingedicktem Epoxydharz, lässt sich die Endleiste schön spitz ausschleifen.

- Nehmen Sie jetzt das Seitenruder vom Baubrett und entfernen Sie die Stützfüßchen. Schleifen Sie die Konturen der Rippen nach, so dass von den Füßchen nichts mehr sichtbar bleibt.
- Beplanken Sie nun auch die Unterseite. Achten Sie aber darauf, dass Sie jetzt nicht noch einen Verzug produzieren.
- Schleifen Sie die Kanten der Beplankung an der Rippe S06 und der Nasenleiste S10 bündig.
- Kleben Sie die Nasenleiste S15 auf und schleifen Sie sie gemäß der Schnittzeichnungen zurecht.
- Zu guter Letzt kleben Sie die Aufdoppler S11 und S12 auf, sowie die Schutzkante S17.
- Schneiden Sie die Schlitze für die Scharniere ein. Die Scharniere werden erst nach dem Bebügeln eingeklebt.



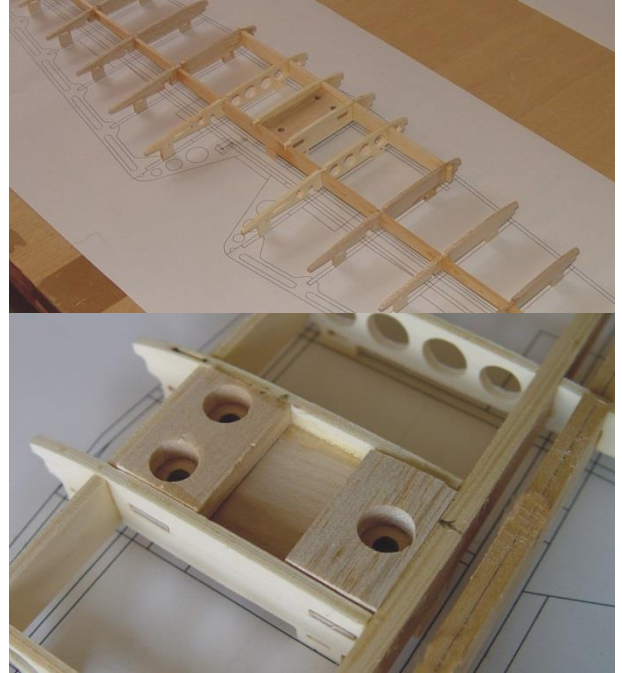
2: Das Höhenleitwerk

2.1: Vorbereitungen

- Das Höhenleitwerk wird am Stück aufgebaut. Sie benötigen ein ebenes Baubrett mit den Maßen 80 x 40 Zentimeter. Aufgebaut wird das Höhenleitwerk auf Stützfüßchen, die bereits an den Rippen angefräst sind.
- Entfernen Sie nun alle Frästeile aus den Brettern und beschriften Sie sie mit einem weichen Bleistift. Insbesondere bei den Rippen gilt es sorgfältig zu sortieren, damit es zu keinen Verwechslungen kommt.
- Legen Sie sich auch alle anderen benötigten Bauteile zurecht.

2.2: Der Grundaufbau

- Das Höhenleitwerk hat drei Holme: V13 (Flosse), V16 (Ruder) und V17 (Hilfsholm Flosse). V17 bekommt noch V23 als Aufdoppler aufgeklebt. V13 erhält noch je eine durchgehende Kieferleiste V18 auf der Ober- und Unterseite.
- Kleben Sie die Rippen V01 bis V07 sowie (ganz wichtig!) die Schraubverstärkungen V11 und V12 mit langsam härtendem Weißleim ein. Fixieren Sie das nun entstandene Gerippe auf der Zeichnung. Nehmen Sie sich dazu Zeit, verwenden Sie Gewichte und stabile Stecknadeln, um alles zu fixieren. Lassen Sie den Weißleim gut aushärten.
- Die Randbogenteile V08 und die Endleisten V09 sowie die Ruderendstücke V10 werden eingeklebt. Schleifen Sie die Endleisten V09 spitz auslaufend.
- Kleben Sie nun die Nasenleiste V15 an.
- Auch die Aufdoppler V19 bis V22 der Schraubverstärkungen im Mittelteil sowie die Scharnierverstärkungen V24 bis V26 werden nun eingeklebt. Achten Sie bei den Schraubverstärkungen darauf, dass sich die großen Bohrungen auf der Oberseite befinden, hier werden die Schraubköpfe versenkt.



Sie werden sehen, dass das ganze Gerippe nun bereits eine enorme Festigkeit aufweist. Umso wichtiger ist es, dass das ganze Höhenleitwerk immer fest auf der Bauunterlage fixiert ist und sich kein Verzug einschleicht.

2.2: Beplankung und Fertigstellung

- Beplanken Sie die Oberseite des Höhenleitwerks nun komplett, beachten Sie dazu die im Bauplan gezeigten Konturen.

Tipp: Verkleben Sie die Endleistenstreifen hinten mit leicht eingedicktem Epoxydharz, lässt sich die Endleiste schön spitz ausschleifen.



- Nehmen Sie jetzt das Leitwerk vom Baubrett und entfernen Sie die Stützfüßchen. Schleifen Sie die Konturen der Rippen nach, so dass von den Füßchen nichts mehr sichtbar bleibt.
- Beplanken Sie nun auch die Unterseite. Achten Sie aber darauf, dass Sie jetzt nicht noch einen Verzug produzieren.
- Schleifen Sie die Kanten der Beplankung an den Rippen V07 und der Nasenleiste V15 bündig.
- Kleben Sie nun die Nasenleisten V27 sowie die Randbögenaufdoppler V30 und V31 auf. Ebenso die Aufdoppler V32 auf den Innenkanten der Ruder.
- Trennen Sie nun das Höhenruder ab. Verschleifen Sie die Endkante der Flosse und die Vorderkante des Ruders bündig.
- An die Rudervorderkante kleben Sie nun noch die Leiste V28. Die wird gemäß Schnitt A-A spitz zugeschleifen, um die Ruderausschläge zu ermöglichen.
- Schneiden Sie die Schlitz für die Scharniere ein. Die Scharniere werden erst nach dem Bebügeln eingeklebt.
- Zu guter Letzt kleben Sie die Füllstücke V33 zwischen die Ruder und verschleifen alles entsprechend.

3: Die Tragfläche

3.1: Vorbereitungen

- Für den Aufbau einer Tragflächenhälfte benötigen Sie ein ebenes Baubrett mit den Maßen 145 x 40 Zentimeter. Aufgebaut werden die Tragflächen auf dem Rücken liegend, die entsprechenden Stützfüßchen befinden sich wieder an den Rippen.
- Entfernen Sie nun alle Frästeile aus den Brettern und beschriften Sie sie mit einem weichen Bleistift. Insbesondere bei den Rippen gilt es sorgfältig zu sortieren, damit es zu keinen Verwechslungen kommt.
- Legen Sie sich auch alle anderen benötigten Bauteile zurecht.

3.2: Der Grundaufbau

Die folgenden Arbeitsschritte bezeichnen den Aufbau von einer der Tragflächenhälften. Der Aufbau der zweiten Hälfte erfolgt dann analog zu ersten.

- Verleimen Sie den Hauptholm aus den Teilen K21A und K21B auf seine komplette Länge. Im Wurzelbereich des Hauptholmes werden dann die Aufdoppler K22 auf Vorder- und Rückseite und schließlich die Aufdoppler K24 vollflächig aufgeklebt. Achten Sie dabei auf eine 100-prozentige Ausrichtung der Nuten und Ausfräsungen zueinander. Auch darf kein Klebstoff in die Aussparung für die Steckungshülse dringen, die passt sonst nicht mehr hinein.
- Der Hilfsholm wird aus den Teilen K27A und K27B in seine Länge verleimt-aufgebaut.
- Legen Sie sich den Hauptholm nun auf die Zeichnung und stecken Sie die Rippen K7 bis K20 unter Zugabe von langsam härtendem Weißleim ein. Auch den Hilfsholm stecken Sie unter Zugabe von Weißleim ein.
- Fixieren Sie Das nun entstandene Gerippe auf der Zeichnung. Nehmen Sie sich dazu Zeit, verwenden Sie Gewichte und stabile Stecknadeln, um alles zu fixieren. Lassen Sie den Weißleim aushärten.
- Kleben Sie die Endleisten K29 und K30 sowie die Nasenleisten K31 und K32 auf.
- Nun können Sie auch die Rippen K2 bis K6 einkleben.
- Die Diagonalaussteifung K26 wird eingepasst und eingeklebt. Ebenso die Servobretter K41 und K42, den Randbogen K43 die Aussteifungsteile K37, K39 und K40.
- Die großen Eckteile K48 und K49 leimen Sie links und rechts an die Rippe K9, sie verstärken die Knickstelle der Tragfläche. Ebenso passen und leimen Sie die Eckteile K50 und K51 an der Innenseite der letzten Rippe K20 ein.
- Kleben Sie die Messingrohre für die Tragflächensteckung ein. Rauhen Sie das Messing mit grobem Schleifpapier gut an. Kleben Sie zunächst mit dünnflüssigem Epoxydharz, das in alle Klebestellen gut eindringt. Dann vermuffen Sie mit stark eingedicktem Harz.



3.3: Ausbau und Beplankung

Für die nächsten Arbeitsschritte müssen Sie die Tragfläche vom Baubrett nehmen. Sind Teile frisch ein- oder aufgeklebt, sollten Sie die Tragfläche aber wieder auf dem Baubrett fixieren.

- Kleben Sie den Hauptholm K23 ein. Er besteht im Wurzelbereich aus drei Lagen und verjüngt sich zum Randbogen hinauf eine Lage. Auch in seiner Breite nimmt zum Randbogen ab. Nehmen Sie sich Zeit beider An- und Einpassung. Verkleben Sie ihn am besten mit leicht eingedicktem Epoxydharz.
- Zwischen die Wurzelrippen K1 und K2 werden die Schraublochverstärkungen und -aufdopplungen K44 bis K46 auf die bereits eingeklebten Teile K39 und K40 geleimt. Achten Sie dabei auf die Reihenfolge, K44 und K46 müssen auf der Profیلoberseite abschließen.
- Kleben Sie die Scharnierfüllungen K57 und K58 ein. Verschleifen Sie sie bündig mit den Rippenkanten.
- Erstellen Sie die Endleiste aus je einer oberen Beplankung K62 und K63. Achten Sie dabei darauf, dass sie hinten spitz ausläuft.



Tip: Verkleben Sie die Endleistenstreifen hinten mit leicht eingedicktem Epoxydharz, lässt sich die Endleiste schön spitz ausschleifen.

- Beplanken Sie nun den Rest der Tragfläche. Beachten Sie dazu die auf dem Bauplan angegebenen Konturen. Beginnen Sie auf der nach oben liegenden Tragflächenunterseite. Die Tragfläche muss dazu stabil auf den Haltefüßchen liegen, absolut eben auf dem Baubrett.
- Ist die Verklebung der Beplankung getrocknet, können Sie die Tragfläche vom Baubrett nehmen und die Haltefüßchen komplett entfernen. Schleifen Sie die Konturen der Rippen nach, so dass von den Füßchen nichts mehr sichtbar bleibt.
- Um die Tragfläche nun auch auf ihrer Oberseite beplanken zu können, erstellen Sie eine Helling aus den Profilpositiven K04, K08, K12, K16 und K19. Ihre Position ist analog zu der Position der gleichlautenden Rippen in der Tragfläche.
- Ist auch die obere Beplankung vollständig durchgehärtet, können Sie die Tragfläche endgültig vom Bau-brett nehmen. Schleifen Sie die Beplankungskanten zu Wurzelrippe K1, zur Endrippe K20 und zur Nasenleiste K31/K32 bündig.
- Kleben Sie nun die Aufdopplungen K60 oben und unten auf den Randbogen.
- Auch die Endleiste K33 und K34 wird nun aufgeklebt.
- Zu guter Letzt kleben Sie die Wurzelrippe K1 vollflächig auf und verschleifen die komplette Tragfläche flächig.



3.4: Querruder und Landeklappen

- Trennen Sie nun die Querruder und Landeklappen ab. Benutzen Sie dazu ein feines Sägeblatt und arbeiten Sie langsam und sorgfältig voran. Sie werden sehen, dass Sie damit perfekt passende und vor allem verzugsfreie Klappen erhalten.
- Verschleifen Sie die Frontkanten der Klappen und die Endkanten der Tragfläche vorsichtig.
- Schneiden Sie die Schlitz für die Scharniere ein. Die Scharniere werden erst nach dem Bebügeln eingeklebt.

4: Fertigstellung

- Bügeln und lackieren Sie die Teile gemäß Ihren eigenen Vorstellungen. Wir empfehlen ein Textilgewebe, wie zum Beispiel „Oratex“ oder „Solartex“.
- Montieren Sie die Ruder mit den Scharnieren. Kleben Sie die Scharniere mit Epoxydharz ein, geben Sie aber vorher auf die Drehachsen einen kleinen Tropfen Öl, um ein Verkleben zu vermeiden.
- Kleben Sie die Bodenzüge ein und schrauben Sie die Ruderhörner so an die Ruder, dass sie exakt zu den Austritten der Bowdenzüge fluchten. Die genuteten Balsaleisten verhindern ein Ausknicken der Bowdenzügen.
- Erstellen Sie alle Ruderanlenkungen, achten Sie dabei auf Präzision und Leichtgängigkeit.



- Die Einstellungen nehmen Sie wie folgt vor:
 - Schwerpunkt: 105-118 mm (ab Nasenleiste)
 - Ruderausschläge:
 - Höhenruder: +/- 18 mm
 - Querruder: +12/-22 mm
 - Seitenruder: maximal
 - Landeklappen: maximal



5: Sicherheits- und Gefahrenhinweise

- Der Flugmodellbau ist ein faszinierendes Hobby. Beim Einsatz des Modellflugzeuges empfehlen wir Ihnen die Einhaltung folgender Grundregeln, damit weder Sie noch Ihre Mitmenschen belästigt oder gar gefährdet werden.
- Fliegen Sie in Deutschland nur mit einer 35-MHz- oder 2,4-GHz-Funkfernsteuerung.
- Fliegen Sie nur auf einem Gelände, idealerweise einem Modellflugplatz, auf dem niemand belästigt oder gefährdet wird.
- Zuschauer dürfen niemals an- oder überflogen werden bzw. das Ziel waghalsiger Flugmanöver sein.
- Überlassen Sie Reparaturen von Fernsteueranlagen den Fachleuten. Bei eigenständigen Abänderungen erlischt die Zulassung Ihrer Fernsteueranlage.
- Schalten Sie Ihren Sender nur ein, wenn Sie sich vergewissert haben, dass Sie keine anderen Fernsteueranlagen in der Nähe stören, zum Beispiel durch Kanaldoppelbelegung.
- Treten Sie einem Verein bei, in dem Ihnen in allen Fragen und Problemen geholfen werden kann.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Gewährleistungsanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung. Die Aufbauanleitung ist beim Erstellen und Betrieb des Modells genauestens zu beachten. Das Modell ist in keinem Fall ein Spielzeug für Kinder.

aero-naut Modellbau GmbH & Co KG, Stuttgarter Strasse 18-22, 72766 Reutlingen, www.aero-naut.de

Stückliste Lo100

Nr.		Beschreibung	Stück	Material	Form	Maße
1-28		Frästeile auf versch. Platten gem. Zeichnung	46	Holz	Frästeil	
29	S1	Servoplatte 2-teilig	1	Sperrholz Birke	Frästeil	5 mm
30	S1	Verstärkung Flächenbefestigung	1	Sperrholz Pappel	Frästeil	6 x 50 x 86/83 mm
31	S1	Verstärkung Flächenbefestigung	1	Sperrholz Pappel	Frästeil	6 x 50 x 71/61 mm
32	S1	Verstärkung QR Ruderhorn	2	Balsa	Frästeil	18,5 x 13 x 95 mm
33	S1	Verstärkung Wölbklappen Ruderhorn	2	Ceiba		25 x 22 x 83,5 mm
34	S2	Unterlage für HLW Endleiste	1	Kiefer	Fertigteil	10 x 13,2 x 290 mm
35	S2	Unterlage für Seitenruder Endleiste	1	Kiefer	Fertigteil	15 x 12,2 x 290 mm
36	S2	HLW Endkante V29	4	Balsa	Fertigteil	2/1 x 12 x 258 mm
37	S3	Schleppkupplung	1		Fertigteil	
38	S4	Gewindestange QR + WK	4	Eisen	Fertigteil	M2,5 x 70 mm
39	S4	Hintere Tragflächenkupplung	1	GfK	Fertigteil	Ø8 x 328 mm
40	S4	Hintere Tragflächensteckung	2	Messing	Fertigteil	Ø9/8 x 165 mm
41	S4	Tragflächensteckung Buchse	2	Messing	Fertigteil	Ø13/12 x 165 mm
42	S4	Tragflächensteckung	1	Federstahl	Fertigteil	Ø12 / 328 mm
43	S5	Gabelkopfsicherung Höhenruder Mutter	4	Stahl	Fertigteil	M2
44	S5	Gabelkopfsicherung QR+WK Mutter	8	Stahl	Fertigteil	M2,5
45	S5	Gabelkopf HR + WK	4	Stahl	Fertigteil	M2
46	S5	Gabelkopf QR + WK	8	Stahl	Fertigteil	M2,5
47	S6	Scharniere für SR, HR, QR, WK	23	Kunststoff	Fertigteil	25 mm
48	S5	Schraube für Ruderhorn	12	Stahl	Fertigteil	M2,5 x 25 mm
49	S5	Hülse für SR + HR	4		Fertigteil	M2

50	S5	Unterlegscheibe	3	Stahl	Fertigteil	Ø5,2 mm
51	S5	Unterlegscheibe	4	Stahl	Fertigteil	Ø6,2 mm
52	S5	Ruderhorn	6	Kunststoff	Fertigteil	31 mm
53	S5	Schraube für HLW	3	Kunststoff	Fertigteil	M5 x 40 mm
54	S5	Schraube für Tragflächenbefestigung	4	Kunststoff	Fertigteil	M6 x 40 mm
55	S5	Einschlagmutter	4	Stahl	Fertigteil	M6
56		Haken für Kabinenhalterung	2	Stahl	Fertigteil	
57		Abschlußleiste Hauptholm	4	Kiefer	Fertigteil	2 x 13 x 680 mm
58		Abschlußleiste Hauptholm	4	Kiefer	Fertigteil	2 x 13 x 1100 mm
59		Abschlußleiste Hauptholm	4	Kiefer	Fertigteil	2 x 13 x 1382 mm
60		Abschlußleiste Hauptholm HLW V18	4	Kiefer	Fertigteil	1,5 x 5 x 660 mm
61		Beplankung Seitenruder S16	1	Balsa	Fertigteil	1,5 x 100 x 930 mm
62		Abschlußleiste Tragfläche hinten	4	Kiefer	Fertigteil	3 x 10 x 1000 mm
63		Füllleiste für Querruder	1	Balsa	Fertigteil	10 x 10 x 500 mm
64		Nasenleiste Tragfläche	2	Balsa	Fertigteil	10 x 25 x 1100 mm
65		Nasenleiste Tragfläche	1	Balsa	Fertigteil	10 x 25 x 800 mm
66		Beplankung Tragfläche D	4	Balsa	Fertigteil	2,5 x 120 x 1400 mm
67		Beplankung Tragfläche Endkante	4	Balsa	Fertigteil	2,5 x 28 x 800 mm
68		Beplankung Tragfläche Mittelteil	2	Balsa	Fertigteil	2,5 x 80 x 770 mm
69		Beplankung Wölbklappen	4	Balsa	Fertigteil	2,5 x 85 x 630 mm
70		Beplankung HLW V34	2	Balsa	Fertigteil	2 x 100 x 700 mm
71		Beplankung HLW V34	4	Balsa	Fertigteil	2 x 80 x 300 mm
72		Bowdenzugrohre	2	Kunststoff	Fertigteil	Ø3/2 x 1100 mm
73		Auflage für Bowdenzugrohre (mit Nut)	4	Balsa	Fertigteil	8 x 16 x 1000 mm
74		Bowdenzug	2	GfK	Fertigteil	Ø2 x 1150 mm
75		Abdeckung für Tragflächenschrauben	4	GfK	Fertigteil	
76		Abdeckung für Tragflächenschrauben	4	Sperrholz Pappel	Fertigteil	5 mm
77		Rumpf	1	GfK	Fertigteil	
78		Kabinenhaube	1	Kunststoff	Fertigteil	
79		Zeichnungssatz	1	Papier	Fertigteil	
80		Dekorbogen	1	Kunststoff	Fertigteil	
81		Bauanleitung	1	Papier	Fertigteil	