

BIG LIFT II



Baukasten / kit

21 4091

MULTIPLEX[®]

(D)

(F)

(GB)

(I)

(E)

Bauanleitung

Notice de construction

Building instructions

Istruzioni di montaggio

Instrucciones de montaje

D Sicherheitshinweise für Elektroversion

- ☺ Prüfen Sie vor jedem Start den festen Sitz des Motors und der Luftschraube - insbesondere nach dem Transport, härteren Landungen sowie Abstürzen. Prüfen Sie ebenfalls vor jedem Start den festen Sitz und die richtige Position der Tragflächen auf dem Rumpf.
- ☺ Akku erst einstecken, wenn Ihr Sender eingeschaltet ist und Sie sicher sind, daß das Bedienelement für die Motorsteuerung auf "AUS" steht.
- ☺ Im startbereiten Zustand nicht in den Bereich der Luftschraube greifen. Vorsicht in der Luftschraubendrehebene - auch Zuschauer zur Seite bitten!
- ☺ Zwischen den Flügeln die Motortemperatur durch vorsichtige Fingerprobe prüfen und vor einem Neustart den Motor ausreichend abkühlen lassen. Die Temperatur ist richtig, wenn Sie den Motor problemlos berühren können. Insbesondere bei hohen Außentemperaturen kann dieses bis zu 15 Minuten dauern.
- ☺ Denken Sie immer daran: Niemals auf Personen und Tiere zufliegen.

F Conseils de sécurité pour la version électrique

- ☺ Avant chaque décollage, vérifiez la fixation du moteur et de l'hélice, notamment après le transport, après les atterrissages violents et après un "Crash". Vérifiez également, avant chaque décollage la fixation ainsi que le positionnement de l'aile par rapport au fuselage.
- ☺ Ne branchez l'accu de propulsion que si vous êtes sûr que votre émetteur est allumé et que l'élément de commande moteur est en position "ARRET".
- ☺ Ne mettez pas vos doigts dans l'hélice! Attention à la mise en marche, demandez également aux spectateurs de reculer.
- ☺ Entre deux vols, vérifiez en posant un doigt dessus, la température du moteur, laissezle refroidir suffisamment avant le prochain décollage. La température est correcte si vous pouvez maintenir votre doigt ou votre main sur le moteur. Le temps de refroidissement peut varier jusqu'à 15 minutes s'il fait particulièrement chaud.
- ☺ Pensez-y toujours: ne volez jamais vers ou au-dessus des personnes ou des animaux.

GB Safety notes for the electric version

- ☺ Before every flight check that the motor and propeller are in place and secure - especially after transporting the model, and after hard landings and crashes. Check also that the wing is correctly located and firmly secured on the fuselage before each flight.
- ☺ Don't plug in the battery until you have switched on the transmitter, and you are sure that the motor control on the transmitter is set to "OFF".
- ☺ When the model is switched on, ready to fly, take care not to touch the propeller. Keep well clear of the propeller disc too, and ask spectators to stay back.
- ☺ Allow the motor to cool down after each flight. You can check this by carefully touching the motor case with your finger. The temperature is correct when you can hold your finger on the case without any problem. On hot days this may take up to 15 minutes.
- ☺ Please keep in mind at all times: don't fly towards people or animals.

I Note di sicurezza per la versione elettrico

- ☺ Prima di ogni decollo controllare che il motore e la eliche siano fissati stabilmente - specialmente dopo il trasporto, atterraggi duri e se il modello è precipitato. Controllare prima del decollo anche il fissaggio e la posizione corretta delle ali sulla fusoliera.
- ☺ Collegare la batteria solo quando la radio è inserita ed il comando del motore è sicuramente in posizione "SPENTO".
- ☺ Prima del decollo non avvicinarsi al campo di rotazione della eliche. Attenzione alla eliche in movimento - pregare che eventuali spettatori si portino alla dovuta distanza di sicurezza!
- ☺ Tra un volo e l'altro controllare cautamente con le dita la temperatura del motore e farli raffreddare sufficientemente prima di ogni nuovo decollo. La temperatura è giusta se si possono toccare senza problemi. Specialmente con una temperatura esterna alta questo può durare fino a 15 minuti.
- ☺ Fare attenzione: Non volare mai nella direzione di persone ed animali.

E Advertencias de seguridad por la versión eléctrica

- ☺ Compruebe antes de cada despegue que el motor y la hélice estén fuertemente sujetos, sobretodo después de haberlo transportado, de aterrizajes bruscos así como después de una caída. Compruebe igualmente antes de cada despegue que las alas estén bien sujetas y bien colocadas en el fuselaje.
- ☺ Conectar la batería, cuando la emisora esté encendida y Usted esté seguro de que el elemento de mando para el motor esté en "OFF".
- ☺ No ponga la mano en la zona inmediata a la hélice cuando el avión esté a punto de despegar. ¡Cuidado con la zona de la hélice! ¡Pedir a los espectadores que se aparten!
- ☺ Entre los vuelos hay que comprobar cuidadosamente la temperatura del motor con el dedo y dejar que el motor se enfríe antes de volver a despegar. La temperatura es correcta, si puede tocar el motor sin problemas. Sobretodo en el caso de temperaturas del ambiente muy altas, esto puede tardar unos 15 minutos.
- ☺ Recuerde: No volar nunca hacia personas o animales.

Machen Sie sich mit dem Bausatz vertraut!

MULTIPLEX - Modellbaukästen unterliegen während der Produktion einer ständigen Materialkontrolle. Wir hoffen, dass Sie mit dem Baukasteninhalt zufrieden sind. Wir bitten Sie jedoch, alle Teile (nach Stückliste) **vor** Verwendung zu prüfen, da **bearbeitete Teile vom Umtausch ausgeschlossen sind**. Sollte ein Bauteil einmal nicht in Ordnung sein, sind wir nach Überprüfung gern zur Nachbesserung oder zum Umtausch bereit. Bitte senden Sie das Teil an unsere Modellbauabteilung und fügen Sie **unbedingt** den Kaufbeleg und eine kurze Fehlerbeschreibung bei.

Wir arbeiten ständig an der technischen Weiterentwicklung unserer Modelle. Änderungen des Baukasteninhalts in Form, Maß, Technik, Material und Ausstattung behalten wir uns jederzeit und ohne Ankündigung vor. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass aus Angaben und Abbildungen dieser Anleitung keine Ansprüche abgeleitet werden können.

Achtung!

Ferngesteuerte Modelle, insbesondere Flugmodelle, sind kein Spielzeug im üblichen Sinne. Ihr Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, ein Mindestmaß an handwerklicher Sorgfalt sowie Disziplin und Sicherheitsbewusstsein. Fehler und Nachlässigkeiten beim Bau und Betrieb können Personen- und Sachschäden zur Folge haben. Da der Hersteller keinen Einfluss auf ordnungsgemäßen Zusammenbau, Wartung und Betrieb hat, weisen wir ausdrücklich auf diese Gefahren hin.

Zusätzlich erforderlich:

Für das Elektro- und Verbrenner-Modell:

Fernsteuerelemente im Modell

Empfänger:

MULTIPLEX Empfänger <i>Micro IPD</i>	35 MHz A-Band	Best.-Nr.	5 5971
oder			
MULTIPLEX Empfänger <i>Micro IPD</i>	35 MHz B-Band	Best.-Nr.	5 5970
oder			
MULTIPLEX Empfänger <i>RX-9-Synth DS IPD</i>	35 MHz A	Best.-Nr.	5 5890
oder			
MULTIPLEX Empfänger <i>RX-9-Synth DS IPD</i>	35 MHz B	Best.-Nr.	5 5900

Servos: MULTIPLEX Profi Digi 6 (7) erforderlich Best.-Nr. **6 5374**

Schalterkabel:

Schalterkabel mit Monitor Best.-Nr. **8 5046**

Antrieb :

Verberennungsmotor ca. 15ccm - 32 ccm . Elektrisch ca. 800 - 1200 W mit Getriebe.

Klebstoff: Sekundenkleber und Aktivator; 5-Minuten-Harz, Weissleim

Sekundenkleber (Cyanacrylatkleber) geringer bzw. mittlerer Viskosität verwenden Sie, wenn die Teile formschlüssig passen. Epoxy Klebstoffe und Weissleim eignen sich für die meisten Holzverleimungen.

Werkzeuge:

Schere, Klingenschneider, Kombizange, Spiralbohrer Ø 1,5-2 - 3 - 4 - 6,5 mm , Schraubendreher, kleine Rundfeile Ø 3mm.

Technische Daten:

Spannweite	2400 mm
Rumpflänge	1620 mm
Fluggewicht Elektro - mit 8 Zellen SC	ca. 5400 g
Fluggewicht Verbrenner - ca. 20ccm	ca. 4900 g
Flächeninhalt	ca. 84 dm ²
Flächenbelastung, Verbrenner(FAI)	ca. 58 g/dm ²

RC-Funktionen: Seiten-, Höhen-, Querruder, Motor und Schleppekupplung (Option)

Jetzt geht's los ...

Tragfläche fertigstellen:

1. Randbogen **15** ankleben und verschleifen.

Abb.01

2. Beplankung mit Aufleimer **39** auffüttern. Den Strebenhalter **53** der Bemaßung entsprechend auflegen und mit einem Klammenschnittmesser die Beplankung um den Halter aufschneiden. Mit einem Stechbeitel das lose Beplankungsstück entfernen.

Abb.02

3. Den Halter mit den Schrauben **58** befestigen. Dazu mit \varnothing 1,5 mm vorbohren. Zur weiteren Bearbeitung den Halter wieder entfernen und erst bei der Endmontage, nach dem Bespannen, wieder montieren.

Abb.03

4. Für den Einbau der Servos eignen sich besonders die Einbauhalterungen für Profi-Servos # 8 5080. Dazu die Einbauhalterung mittig auf das geschlossene Rippenteil legen und drumherum schneiden. Sauber nacharbeiten und die Halterung von hinten einkleben. Zur Verstärkung von hinten die Servobretter **33** auf die Einbauhalterung kleben und gleichzeitig damit die beiden Rippen rechts und links verbinden (Beachten Sie, das Teil **33** wird 2x je Servo benötigt).

Abb.04

5. Die Tragflächenteile **4+6 / 5+7** verbinden. Neben dem Holm im Innen- und Außenteil einen Schlitz von 3x37 mm einbringen. Außen- und Innentragfläche in Verbindung mit dem Holmverbinder **42** anpassen. Mit Epoxy oder Weißleim verkleben. Bis zum Aushärten mit Kreppklebeband sichern.

Abb.05/06

6. Querruder und Landeklappen anpassen.

In die Querruder **8** sind bereits werkseitig Schlitz für die Scharniere eingebracht.

Abb.07

Passen Sie die Ruder in Verbindung mit den Scharnieren **73** „trocken“ an.

Die Verstärkungen **38** einkleben. Schrauben Sie auch probeweise die Spezialscharniere **75** (3x pro Seite) für die Landeklappen **9** an und prüfen Sie die Funktion. Ggf. nacharbeiten. Vergessen Sie nicht vor dem Bespannen die Kabel für die Servos zu verlegen.

Abb.08/09

7. Tragfläche an den Rumpf anpassen

Von der Wurzelrippen **34** nehmen Sie die Anschlußrippe **34** für den Rumpf ab. Auflegen, abzeichnen, ausschneiden und sauber anpassen. Kleben Sie die Positionierunsstifte **78** und die Sicherungshaken **79** in die Wurzelrippe. Bei den Positionierungstiften soll das freie Ende ca. 30 mm lang sein. Beim Sicherungshaken soll die freie Länge, bis zum Bogen, ca. 40 mm betragen.

Kleben Sie die Anschlußrippe erst an den Rumpf an, wenn Sie die EWD unter (8) geprüft haben.

8. Leitwerke vorbereiten.

Seitenruder **12**, Seitenleitwerk **10**, Höhenleitwerk **13** und -ruder **14** fertigschleifen und Randbogen in Form bringen. In Verbindung mit den Scharnieren **73** „trocken“ zusammenbauen. Alle Leitwerksteile am Rumpf miteinander anpassen.

Jetzt haben Sie die letzte Möglichkeit die **EWD** (Einstellwinkeldifferenz) mit vernünftigen Aufwand zu korrigieren. Legen Sie eine gerade Leiste, besser eine Stahlschiene, auf das Höhenleitwerk. Übertragen Sie die Linie auf dem Rumpf unter der Tragfläche und messen Sie von dieser Linie zu den Positionierungslöchern. Das vordere Loch soll 9 mm höher als das hintere sein. 1 mm Toleranz ist zu akzeptieren, bei größeren Abweichungen nacharbeiten, bevor die Anschlußrippe **34** auf den Rumpf aufgeklebt wird.

Abb.10/11

9. Obere Rumpfabdeckung

Die Abdeckung über der Tragfläche wird mit den Teilen **30**, **31**, **32** und **35** hergestellt. Dabei wird die Abdeckplatte **32** so eingepasst und eingeklebt, das der große Deckel **31** genau in den freien Raum

passt. Die Verstärkungsrippen **30** auf den Deckel **31** kleben, die Kabinenriegel Zwischenlage **35** einkleben und den Kabinenriegel **69** einbauen.

Abb.12 / 12.1

10. Rumpfausbau

Das Servobrett **36** in den Rumpf einpassen, die Öffnungen für die Servos herausarbeiten, danach mit den Servobrettauflageleisten **40** verkleben. Die Einheit im Rumpf platziert einkleben. Die Höhenruder können mit einem oder zwei Servos angelenkt werden. Bei zwei Servos bauen Sie zwei getrennte Bowdenzüge **76** ein. Falls nur ein Servo zum Einsatz kommt, werden die Stahldrähte der Bowdenzüge noch vor dem Servo zusammengefaßt und mit einem Gabelkopf **67** angeschlossen.

Abb.13

11. Anpassung der Kabinenhaube

Die Kabinenhaube **17** vorsichtig in kleinen Schritten auf Umriß anpassen.

Beachten Sie: Die Haube wird oben an der Anschlußrippe zwischen Rumpf und die o.g. Rippe gesteckt. Die Kabine wird bei der Endmontage mit den Schrauben **71** befestigt.

Abb. 14

Für die Durchführung der Bowdenzüge **76** unterhalb des Höhenruders den Rumpf öffnen. Die Durchführung mit einer \varnothing 3 mm Schlüsselfeile in die richtige Richtung bringen.

12. Die Servos einbauen und Gestänge anschließen. Die Bowdenzüge **76** am Rumpfaustritt festlegen (Sekundenkleber) und die Bowdenzuglager **19+20** im Rumpf einbauen. Hier ist 5 Min. Epoxy vorteilhaft.

An den Rudern je ein Ruderhorn **65** einbauen, dabei genau auf die Gestänge ausrichten.

Abb.15

13. Schleppkupplung

den Winkel **81** mit den Schrauben **71** mittig am Spant (**3**) befestigen (Winkel nach hinten). Mit einem Spiralbohrer \varnothing 2 durch das Loch im Winkel in den Rumpfrücken durchbohren. Dann den Winkel nochmals abschrauben. Das Loch im Rumpfrücken auf \varnothing 3 mm aufbohren. Das Messingrohr **80** mit dem Rumpfrücken abschließend einkleben dabei auch von der Rückseite des Spants (**3**) Klebeputz angeben.

An den Stahldraht **82** ein Z biegen. Das Z in den Servohebel einhängen den Stahldraht von unten in das Röhrchen **80** einführen. Das Servo wird mit dem Abtrieb nach hinten in Verbindung mit den Hilfsleisten **41** befestigt. Bei der Endmontage den Draht kürzen und die Schrauben sichern.

Abb.16/16.1

14. Einbau des Hauptfahrwerks

Das Fahrwerk **16** liegt als Fertigteil dem Bausatz bei. Auf der mit Sperrholz verstärkten Stelle auf der Rumpfunterseite wird der Fahrwerksbügel so aufgelegt, dass die hintere Bohrung zur Befestigung vor dem Spant (**2**) positioniert wird. Das Fahrwerk 90° zur Rumpflängsachse ausrichten und die beiden vorderen Bohrungen markieren. Mit einem Bohrer \varnothing 6,5 mm bohren. Von innen die Einschlagmutter **72** mit den Fahrwerksschrauben **61** einziehen und mit Kleber sichern. Fahrwerk zunächst wieder demontieren.

15. Heckfahrwerk vorbereiten

An den Befestigungsbohren je 1 Bohrung \varnothing 4 in das Zentrum des Radius einbringen. Die beiden Seitenteile **60** auf der Innenseite anschleifen, und mit UHU plus verkleben. Vor dem Zusammenfügen den Fahrwerksdraht **60** mit dem Röhrchen **60** sinngerecht zwischen die Außenteile klemmen. Das Ganze mit zwei Wäscheklammern sichern. Achten Sie besonders darauf, dass kein Kleber zwischen Draht und Röhrchen kommt. Wenn der Kleber hart ist (über Nacht) die Haltebohren der Rumpfform anpassen und mit den Schrauben **58** befestigen. Bei rauhem Flugbetrieb sind die Befestigungen mit Massivholz auszubübeln. Schrauben bei der Endmontage mit Kleber sichern.

Abb.17

16. Einbau des Motors

Hier kann nicht viel beschrieben werden, jeder Motor ist anders zu

behandeln. Jedoch ist der Big Lift kein Anfängerflugmodell. Hier wissen Sie als Modellbauer was zu tun ist. Die Motorhaube **18** haben wir bewußt lang ausgeführt. Sie haben dadurch die Möglichkeit je nach Motorgewicht einen Lang- oder Kurzschlauzer zu bauen.

Die Motor- und Kabinenhaube entsprechend anpassen und mit den Schrauben **71** befestigen.

17. Montage der Streben und der Gegenlager

Im Rumpf hinter der Sperrholzverstärkung wird über dem Boden senkrecht ein Schlitz 2x16 für den Strebenverbinder **55** eingebracht. Der Verbinder **55** sollte gerade durchzuschieben sein. Den Verbinder mittig ausrichten und in Verbindung mit dem Strebengegenlager **37** (10x10 Kiefer) mit dem Rumpf verkleben (UHU plus).

Abb. 18

18. Montage der Streben

Die Streben werden aus den Teilen **50, 51, 52, 53, 54** und **56** hergestellt. Die Länge der Streben ist am eigenen Modell abzunehmen (ca. 450 mm) und so einzustellen, dass das Modell je Seite knapp 1° V-Form hat. Das sind am Tragflügel gemessen (gegen den Untergrund - beide Flügel messen, der Boden kann schief sein) von der Wurzel zum Randbogen je Seite ca. 20 mm. Die Streben mit den tropfenförmigen Verkleidungen **57** bekleben (2x Leiste **57**). Dabei soll die „runde“ Seite in Flugrichtung zeigen. Die Streben und die Anschlußstücke **51/52** werden mit UHU plus sorgfältig verklebt.

Abb. 19 / 19.1

19. Bespannen und Dekor

Bevor es an die Endbehandlung geht probierhalber die Maschine vollständig montieren und wieder demontieren.

Je nach Art der Bespannung müssen die Teile noch vorbehandelt werden.

a. Bei Bespannung mit Seide oder Klebefolie werden alle Teile sauber verschliffen und mit Porenfüller 1 - 2 Mal gestrichen. Zwischenschleifen nicht vergessen.

b. Bei Bespannung mit Bügelfolie schleifen wie unter a. jedoch keinen Porenfüller verwenden.

c. Lackieren. Wie unter a) aber zusätzlich ist auf den Rumpf vor dem Porenfüller eine Lage Bespannpapier aufzubringen.

20. Einfliegen

Das Einfliegen beginnt in der Werkstatt.

19.1. EWD kontrollieren = **2,5°**

19.2. Schwerpunkt einstellen = **100 mm** hinter der **Abb. 20** Tragflächennase an der Wurzel.

Für die Messungen empfehlen wir:

EWD - Waage # 69 3053

Schwerpunktwaage # 69 3054

21. Beachten Sie bei der Endmontage:

20.1. Tragflächen bis zum Anschlag einstecken und mit kräftigen Gummiringen an den Sicherungshaken zusammenziehen.

20.2. Die Streben einhängen und sichern.

20.3. Nochmals alle Ruderanschlüsse überprüfen.

20.4. Reichweitentest durchführen

Sender - und Empfängerakku sind frisch und vorschriftsmäßig geladen. Vor dem Einschalten des Senders sicherstellen, daß der von Ihnen verwendete Kanal frei ist. Der Kanalwimpel an Ihrer Antenne ist obligatorisch und zeigt anderen Piloten Ihren Kanal an! Falls andere Piloten anwesend sind, geben Sie Ihnen Ihren Kanal laut und deutlich bekannt.

Vor dem Erstflug wird eine Reichweitenprobe durchgeführt! Sie sollten diesen Test grundsätzlich vor Beginn eines Flugtages durchführen. Halten Sie das Modell so, daß die Antenne nicht beeinflusst wird.

Ein Helfer entfernt sich mit dem Sender. Die Antenne ist dabei ganz eingeschoben.

Beim Entfernen eine Steuerfunktion betätigen. Beobachten Sie die Servos. Die nicht gesteuerten sollen bis zu einer Entfernung von

ca. 80 m ruhig stehen und das gesteuerte muß den Steuerbewegungen verzögerungsfrei folgen. Wiederholen Sie den Test bei laufendem Motor. Auch an der Reichweitengrenze muß der Motor sofort nach dem Sendersignal ausschalten.

Dieser Test kann nur durchgeführt werden, wenn das Funkband ungestört ist und keine weiteren Fernsteuersender, auch nicht auf anderen Kanälen, in Betrieb sind! Auf hohen Bergen sind aufgrund der extremen Feldstärken und Überreichweiten von Fremdsendern solche Versuche nicht sinnvoll.

Falls etwas unklar ist, sollte auf keinen Fall ein Start erfolgen, auch wenn es noch so in den Fingerspitzen kribbelt und die Zuschauer den Erstflug fordern. Überprüfen Sie, ob Ihr Kanal tatsächlich frei ist, falls dies zutrifft, geben Sie die gesamte Anlage (mit Akku, Schalterkabel, Servos) in die Serviceabteilung des Geräteherschalters zur Überprüfung.

Fehler beheben sich nicht von selbst!

20.5. Prüfen Sie nochmals ob alle Ruder in die richtige Richtung laufen (auch die Experten).

20.6.

Je nach Motorisierung wird Ihr Big Lift II nacheinander Rollstrecke von ca. 5-10 m das Leitwerk hochheben und nach 20-30 m abheben. Fliegen Sie einige Runden um sich mit dem Flugverhalten, auch im gedrosseltem Zustand, vertraut zu machen. Bei den ersten Landeanflügen ist es sinnvoll zunächst ohne Landeklappen zu landen. Mit Landeklappen zunächst in einigen Metern Höhe einen Schein-anflug machen um sich an das notwendige Schlepplgas zu gewöhnen.

Fliegen Sie bei größerer Motorisierung nie mit ausgefahrenen Landeklappen mit Vollgas.

22. Flugzeugschlepp

eine der schönsten Startarten. Eine Herausforderung für den Schlepper und Seglerpiloten.

Ausrüstung: Für die Ansteuerung der Schleppkupplungen benötigen Sie starke Servos. Zum Test belasten sie das Schlepplseil mit ca. 10 kg und lösen aus - das muss funktionieren!

Als Schlepplseil haben sich Ø 3 mm Nylonseile (geflochten) bewährt. Diese Seile sind in fast allen Baumärkten zu bekommen. Am Ende wird eine Schlaufe aus monofilem Nylon Ø 0.8 - 1 mm eingeknotet. Die optimale Länge der Schlepplleine beträgt ca. 20 m.

Beide Modelle stehen auf der Startbahn, das Seil ist eingeklinkt. Die Motormaschine rollt langsam vor bis das Seil straff ist. Die Piloten verständigen sich und es geht los.

Der Segler rollt genau hinter der Motormaschine her und hebt zuerst ab, fliegt aber weiter dicht über dem Boden bis die Motormaschine ebenfalls abhebt. Beide Maschinen steigen gleichmäßig auf Höhe. Wichtig ist, dass der Segler genau hinter dem Motormodell fliegt und nie die Kurven „abkürzt“. Der Motorflieger versucht ständig und gleichmäßig zu steigen, aber nur soviel, dass für den Segler noch ausreichend Fahrt bleibt. Kurven müssen weiträumig geflogen werden. Das muss trainiert werden.

Beachten Sie für den Schlepplzug gibt es keinen Wind. Immer wieder hört man die unsinnigen Aussagen: Nun drehen wir in den Wind und steigen nochmal kräftig. Das sind optische Täuschungen. Richtig ist, das Steigen ist konstant, nur gegenüber dem Boden gibt's den Wind und es dauert eben länger von Platzende zu Platzende zu fliegen. Die eigentliche Gefahr besteht darin, dass wenn „mit“ dem Wind geflogen wird, es aussieht als steige man zu wenig und es wird gewürgt und gezogen. Im Regelfall holt der Segler zum Schlepplper auf und es kommt zum Chaos. Das ist zu verhindern und verlangt Übung.

Wir, das MULTIPLEX -Team, wünschen Ihnen beim Bauen und später beim Fliegen viel Freude und Erfolg.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG
Produktbetreuung und Entwicklung


Klaus Michler

Stückliste Big Lift II

Lfd.	Stück	Benennung	Material	Abmessungen/Bemerkungen
Hauptkomponenten:				
1	1	Bauanleitung	Papier	bedruckt
2	1	Dekorbogen	Folie	bedruckt
3	1	Rumpf	Balsa/Sperrholz	vorgefertigt
4	1	Tragfläche Mittelteil links	Balsa	vorgefertigt
5	1	Tragfläche Mittelteil rechts	Balsa	vorgefertigt
6	1	Tragfläche Außenteil links	Balsa	vorgefertigt
7	1	Tragfläche Außenteil rechts	Balsa	vorgefertigt
8	2	Querruder	Balsa	vorgefertigt
9	2	Landeklappen (Flap)	Balsa	vorgefertigt
10	1	Seitenleitwerk	Balsa	vorgefertigt
11	1	Seitenfinne	Balsa	vorgefertigt
12	1	Seitenruder	Balsa	vorgefertigt
13	1	Höhenleitwerk	Balsa/Styro	vorgefertigt
14	2	Höhenruder	Balsa	vorgefertigt
15	2	Randbogen Tragfläche	Balsa	vorgefertigt
16	1	Hauptfahrwerk	Alu	vorgefertigt
17	1	Kabinenhaube	ABS weiß	Tiefziehteil
18	1	Motorhaube	GfK weiß	Fertigteil
19	1	Bowdenzuglager	Balsa	10x10x 141 mm
20	1	Bowdenzuglager Mitte	Balsa	10x10x 104 mm
Zusammenbau Rumpf+Tragflächen:				
30	2	Verstärkungsrippe	Sperrholz	Sperrholzfrästeil
31	1	Abdeckplatte groß	Balsa	5x220x142 mm
32	1	Abdeckplatte klein	Balsa	5x70x142
33	8	Servobrett Tragfläche	Balsa	3x55x47 mm
34	2	Anschlußrippe	Sperrholz	1,5x45x335 mm
35	1	Kabinenriegel Zwischenlage	Sperrholz	2x20x120 mm
36	1	Servobrett Rumpf	Sperrholz	5x120x142 mm
37	1	Strebengegenlager	Kiefer	10x10x150 mm
38	6	Verstärkung für Scharniere Quer/Flap	Balsa	10x10x30 mm
39	2	Aufleimer auf Strebenhalter	Balsa	2x12x85 mm
40	4	Servoauflageleiste (Dreikant)	Kiefer	15x15x120 mm
41	2	Servoauflage für Schleppkupplung	Abachi/Kiefer	8x10x142 mm
42	2	Holzverbinder	Flugzeug-Sperrholz	3x37x190 mm
Streben System:				
50	2	Kupplung M5 mit Sicherungsclip	Alu	Fertigteil
51	2	Kupplungsadapter mit M5	Alu	Fertigteil
52	2	Kupplung mit Bohrung Ø 6 m S-Clip	Alu	Fertigteil
53	2	Strebenhalter Tragfläche	Stahl	Fertigteil
54	2	Mutter M5	Stahl	Normteil
55	1	Strebenverbinder Rumpf	Alu	2x16 x190 mm
56	2	Streben	CFK/GFK	Ø 6 x 700 mm
57	4	Strebenverkleidungen	Holzprofil	660 mm lang
58	8	Holzschrauben (für Strebeneinbau + Heckf.)	Stahl	Ø 3,5x30 mm
Kleinteile:				
60	1	Heckfahrwerk kompl. Satz	Stahl	Fertigteil
61	3	Schraube (Hauptfahrwerk)	Stahl	M6x30 mm
62	47	Schraube für Wölbklappenscharniere		
		Ruderhörner und Motorhaube	Stahl	2,5x20 mm
63	7	Mutter (Gabelkopfsicherung)	Metall	M2,5x1,5
64	2	Führung für Positionierunsstift	MS	5/4x158 mm
65	7	Ruderhorn	Ks	18 mm
66	4	Gewindestange	Stahl	M2,5x70 mm
67	7	Gabelkopf	Stahl	M2,5
68	6	Löthülse	Metall	M2,5
69	1	Kabinenriegel	Alu	Fertigteil
70	11	Holzschraube für Ruderhorn im Querruder	Stahl	2,5x25 mm
71	8	Blechschrabe mit großem Kopf	Stahl	2,2x6,6 mm
72	3	Einschlagmutter	Stahl	M6
73	13	Scharniere	KS	Fertigteil
74	2 Paar	Servoschachtdeckung für Quer/Flap	ABS	Tiefziehteil
75	6	Spez. Landeklappen Scharniere	KS	Fertigteil
76	3	Bowdenzugrohre	KS	Ø3/2 x 850 mm
77	3	Stahlröhre	Stahl	Ø 1,4 x1000 mm
78	4	Positionierunsstifte	Stahl	Ø 4x60 mm
79	2	Sicherungshaken	Stahl	Ø3x90 mm
80	1	Führungsrohr für Schleppkupplung	MS	Ø 2/3x30 mm
81	1	Aluwinkel für Schleppkupplung	Alu	14/40x10 mm
82	1	Stahlröhre für Schleppkupplung	Stahl	Ø 1,3 x 120 mm

BIG LIFT II

21 4091

Examine your kit carefully!

MULTIPLEX model kits are subject to constant quality checks throughout the production process, and we sincerely hope that you are completely satisfied with the contents of your kit. However, we would ask you to check all the parts **before** you start construction, as **we cannot exchange components which you have already worked on**. If you find any part is not acceptable for any reason, we will readily correct or exchange it. Just send the component to our Model Department. Please be **sure** to include the purchase receipt and a brief description of the fault.

We are constantly working on improving our models, and for this reason we must reserve the right to change the kit contents in terms of shape or dimensions of parts, technology, materials and fittings, without prior notification. Please understand that we cannot entertain claims against us if the kit contents do not agree in every respect with the instructions and the illustrations.

Caution!

Radio-controlled models, and especially model aircraft, are by no means playthings. Building and operating them safely requires a certain level of technical competence and manual skill, together with discipline and a responsible attitude at the flying field. Errors and carelessness in building and flying the model can result in serious personal injury and damage to property. Since we, as manufacturers, have no control over the construction, maintenance and operation of our products, we are obliged to take this opportunity to point out these hazards and to emphasise your personal responsibility.

Additional items required:

For the electric and glow powered versions:

Receiving system (in the model)

Receiver:

MULTIPLEX <i>Micro IPD</i> receiver	35 MHz A-band	Order No. 5 5971
or		
MULTIPLEX <i>Micro IPD</i> receiver	35 MHz B-band	Order No. 5 5970
or		
MULTIPLEX <i>RX-9 Synth DS IPD</i> receiver	35 MHz A-band	Order No. 5 5890
or		
MULTIPLEX <i>RX-9 Synth DS IPD</i> receiver	35 MHz B-band	Order No. 5 5900

Servos: MULTIPLEX Profi Digi, 6 (7) required Order No. **6 5374**

Switch harness:

Switch harness with monitor Order No. **8 5046**

Power system:

Internal combustion engine, approx. 15 - 32 cc * Electric motor: approx. 800 - 1200 W with gearbox.

Adhesives: cyano-acrylate ("cyano") and activator; 5-minute epoxy, white glue

Use low-viscosity to medium-viscosity cyano glue, but only if the parts fit together snugly. Epoxy or white glue are suitable for most wood - wood joints.

Tools:

Scissors, balsa knife, combination pliers, 1.5, 2, 3, 4 and 6.5 mm Ø twist drills, screwdrivers, small round file (3 mm Ø).

Specification:

Wingspan		2400 mm
Fuselage length		1620 mm
All-up weight, electric	with 30 SC cells	approx 5400 g
All-up weight, glow	approx. 20 cc motor	approx. 4900 g
Wing area		approx. 84 dm ²
Wing loading , Gas version (FAI)		approx. 58 g/ dm ²

RC functions Aileron, elevator, rudder and motor; optional aero-tow release

Now let's get going ...

Completing the wing panels:

1. Glue the wingtips **15** to the wing panels and sand smooth.

Fig. 01

2. Fit the capstrip **39** in the position shown. Place the wing strut support **53** on the wing sheeting in the stated position and cut round the support using a balsa knife. Lever out the loose piece of sheeting using a chisel.

Fig. 02

3. Fix the strut support to the wing using the screws **58**; you will need to drill 1.5 mm Ø pilot-holes beforehand. Remove the support again before continuing work on the wings. It should not be installed permanently until the model has been covered.

Fig. 03

4. We strongly recommend the use of our ready-made servo mounts for Profi servos, # 8 5080. Place the servo mount centrally over the sheeted rib bay and cut carefully all round it. Trim the opening neatly and glue the mount in place from the underside. Reinforce the joint by gluing the servo plates **33** to the underside of the mount, running from the right rib to the left rib (please note: two parts **33** are required for each servo).

Fig. 04

5. The inboard and outboard wing panels **4 + 6 / 5 + 7** can now be joined: cut a 3 x 37 mm slot adjacent to the spar in the facing ribs of the inboard and outboard panels. Trim the pairs of wing panels to fit together accurately, joining them with the dihedral braces **42**. When you are satisfied, glue the panels together using epoxy or white glue. Use paper masking tape to hold the parts together while the glue hardens.

Figs. 05 / 06

6. Trimming the ailerons and landing flaps to fit

You will find factory-cut hinge slots in the ailerons **8**.

Fig. 07

Fit the hinges **73** in the control surfaces "dry" (no glue) and temporarily attach them to the wings.

Glue the reinforcements **38** in place. Temporarily screw the offset hinges **75** for the landing flaps **9** (3 each side) to the wings and flaps, and check that they deflect correctly. Carry out any adjustments required. Don't forget to deploy the servo leads in the wings before applying the covering film.

Figs. 08 / 09

7. The wing / fuselage transition

The root facing ribs **34** should be copied from the wing root ribs **34**: position the root ribs, draw round the outline, cut out the facing ribs and trim them to fit accurately. Glue the locating pegs **78** and the retaining hooks **79** in the root ribs. The locating pegs should project by about 30 mm. The free length of the retaining hooks should be about 40 mm, measured to the curved section.

Don't glue the facing ribs to the fuselage until you have checked the longitudinal dihedral (see section (8)).

8. Preparing the tail panels

Sand the fin **10**, rudder **12**, tailplane **13** and elevators **14** smooth overall, and round off the tips. Assemble the parts "dry" using the hinges **73**. Trial-fit both tail panels in the slots in the fuselage.

This is your best chance to check the longitudinal dihedral (wing / tail incidence), as you can still make any minor corrections required without major effort: lay a straight strip of wood (a length of steel strip is even better) on the fuselage side, resting flat on the tailplane root. Mark the line of the straight edge on the fuselage below the wing and measure from this line up to the wing root locating peg holes: the front hole should be 9 mm higher than the rear one, although a tolerance of 1 mm is acceptable. If the deviation is greater than this, adjust the position of the root facing ribs **34** before gluing them to the fuselage.

Figs. 10 / 11

9. Top fuselage hatch

The hatch over the wing is assembled from parts **30, 31, 32** and **35**. Note that the cover plate **32** should be trimmed and glued in place so that the large hatch **31** fits exactly in the free space in the bay. Glue

the reinforcing ribs **30** to the hatch **31**, glue the cabin latch spacer **35** in place, and install the cabin latch **69**.

Figs. 12 / 12.1

10. Fitting out the fuselage

Trim the servo plate **36** to fit in the fuselage. Cut the apertures for the servos, then glue the servo plate support strips **40** to the plate. Position this assembly in the fuselage and glue it in place. The elevators can be actuated by a single servo or two servos. If you are using two servos install two separate control "snakes" **76**. If only one servo is to be used, join the two snake inner rods before they reach the servo, and connect them using a single clevis **67**.

Fig. 13

11. Trimming the windscreen to fit

Carefully cut the windscreen **17** to the marked outline, trimming the moulding in small increments.

Note: the windscreen must fit between the fuselage and the facing ribs at the top. When the model is finally assembled, the windscreen is fixed in place using the screws **71**.

Fig. 14

Cut slots below the elevators through which the snakes **76** will pass. The slots can be adjusted to the correct angle using a 3 mm Ø needle file.

12. Installing the servos, connecting the linkages

Glue the snake outers **76** in the fuselage slots using cyano. Install the snake supports **19 + 20** in the fuselage; 5-minute epoxy is best for this.

Fix a horn **65** to each control surface, taking care to align each one accurately with the associated pushrod.

Fig. 15

13. Aero-tow coupling

Attach the bracket **81** to the former **(3)** using the screws **71**, with the angled end of the bracket facing the tail. Drill a 2 mm Ø hole through the top hole in the bracket and into the fuselage top decking. Unscrew the bracket again. Open up the hole in the top decking to 3 mm Ø. Glue the brass tube **80** in the hole, flush with the top of the fuselage. Apply glue to the rear face of the former **(3)** at the same time to reinforce the joints.

Form a Z-bend in one end of the steel pushrod **82**, and connect the pre-formed end to the servo output arm. Slip the steel rod into the brass tube **80** from the underside. Install the servo with the output shaft facing the tail, using the mounting rails **41**. When the model is finally assembled, the pushrod can be cut to the correct length and the retaining screws secured.

Figs. 16 / 16.1

14. Installing the main undercarriage

The main undercarriage unit **16** is supplied in the kit as a ready-made item. Locate the plywood-reinforced area on the underside of the fuselage and place the undercarriage unit on it, with the rear screw hole position forward of the fuselage former **(2)**. Set the undercarriage unit at 90° to the fuselage centreline and mark the position of the two front screw holes. Drill 6.5 mm Ø holes at the marked points. Fit the captive nuts **72** in the holes from the inside of the fuselage and tighten the undercarriage screws **61** to pull the nuts into the plywood. Secure the nuts with glue, then remove the undercarriage again.

15. Preparing the tailwheel unit

Drill a 4 mm Ø hole in the centre of the radius of each of the tailwheel unit mounting lugs. Sand the inside of the two side panels **60** and clamp the tailwheel leg **60** and the tube **60** in the correct position between the outside parts. Glue the tailwheel unit components together using UHU plus, and hold the assembly together with clothes pegs while the glue is hardening. Take particular care to avoid glue getting between the wheel leg and the tube. Leave the adhesive to set hard (overnight), then trim the mounting lugs to fit the shape of the fuselage and fix the assembly to the fuselage using the retaining screws **58**. If your flying strip is rough, we recommend fitting hardwood dowels through the fuselage to accept the retaining screws. When the tailwheel unit is finally installed, apply glue to the screws to prevent them shaking loose.

Fig. 17

16. Installing the electric motor or engine

We cannot say much that is specifically useful here, as each power plant has to be handled differently. However, the Big Lift II is not a beginner's model in any case, and any experienced modeller will know what has to be done here. We have deliberately left the cowl 18 overlength, to give you the option of making a short-nose or long-nose version, depending on the weight of your motor. Trim the cowl and windscreen to fit, and secure them using the screws 71.

17. Fitting the wing strut mountings

Cut a vertical 2 x 16 mm slot in each fuselage side to accept the strut joiner 55; the slots should be located immediately aft of the plywood reinforcement, and should start at the bottom of the fuselage. Trim the slots so that the strut joiner 42 fits straight through them. Set the joiner exactly central and glue it to the fuselage together with the strut support 37 (10 x 10 mm spruce), using UHU plus.

Fig. 18

18. Fitting the wing struts

Assemble the wing struts from parts 50, 51, 52, 53, 54 and 56. The length of the struts will be about 450 mm, but the precise length must be measured from your actual model. When the struts are in place there should be about 1° dihedral on each side. This is best measured at the underside of the wing (measure both wings, as the sub-surface may not be flat). Each wingtip should be about 20 mm higher than the root. Glue the tear-drop strut fairings 57 to the struts (2 x strip 57), noting that the "round" side should face forward.

Figs. 19 / 19.1

19. Covering the model, applying the decals

Before you start on the finishing procedure it is a good idea to assemble the model completely, check that everything fits correctly, then dismantle it again.

The model components need to be prepared in different ways according to your preferred covering method.

- If you intend to use silk or self-adhesive film all the parts should be cleaned carefully and given 1 or 2 coats of sanding sealer. Don't forget to sand down between coats.
- If you wish to use iron-on film, sand as under a., but do not apply sanding sealer.
- If you prefer to apply a painted finish sand the airframe down as under a.), but apply tissue to the fuselage before applying the sanding sealer.

20. Test-flying

Test-flying always starts in the workshop!

19.1 Check the longitudinal dihedral = 2.5°

19.2 Check the Centre of Gravity (CG) = 100 mm aft of the wing root leading edge; see Fig. 20

We recommend the following instruments for carrying out these measurements:

Incidence gauge	# 69 3053
CG gauge	# 69 3054

21. Please note these points when finally assembling the model:

20.1 Plug in the wings fully and fit strong rubber bands between the retaining hooks to secure them.

20.2 Connect and secure the wing struts.

20.3 Re-check the control surface linkages.

20.4 Carry out a range check.

Ensure that the transmitter and receiver batteries are fully charged as described in the RC system instructions. Ensure that "your" channel is not already in use before you switch on the transmitter. The channel pennant on your transmitter aerial is mandatory, and shows other pilots which channel you are using. If other modellers are present at the site, make sure that you tell them clearly and unambiguously which channel you are on.

A range check should be carried out before flying the model for the first time, and should be repeated at the start of each day's flying session. Hold the model in such a way that the aerial is not blanked off.

Ask a friend to walk away from the model, holding the transmitter. The aerial should be fitted but completely collapsed.

Your colleague should operate one of the functions constantly while you watch the servos. The non-controlled servo should stay motionless

up to a range of about 80 m, and the controlled one should follow the stick movements smoothly and without any delay. If the range check is successful, repeat it with the motor running. Even at the limit of range it is important that the motor should cut immediately when you give the appropriate command.

Please note that this check can only give reliable results if the radio band is clear of interference, and if no other radio control transmitters are in use - even on different channels. In high mountain terrain a range check does not give meaningful results due to extreme field strengths and the excessive effective range of other transmitters.

If you are not sure about anything, please don't risk a flight - even if you can't wait to see the aircraft in the air and your mates are egging you on. Check whether your channel really is vacant, and if this is so send the whole system (including battery, switch harness and servos) to the service department of your RC system manufacturer and ask them to check it.

Faults do not cure themselves!

20.5 Check one last time that all the control surfaces are deflecting in the correct direction (that applies to you experts, too).

20.6 Depending on the power of your engine, the Big Lift II will lift its tail after a ground-roll of about 5 - 10 m, and will lift off after 20 - 30 m. Fly a few circuits so that you get an idea of the model's handling and control response, including its behaviour when throttled back. For the first landing we recommend that you do not deploy the landing flaps. Before you lower the flaps for a landing, carry out a "dry run" at a few metres altitude so that you have a clear idea of how much throttle is required to keep the airspeed at a safe level.

If you have fitted a powerful engine, never fly at full-throttle with the landing flaps lowered.

22. Aero-towing

This is one of the finest methods of launching a sailplane, and represents a fascinating challenge for both tug and glider pilot.

Equipment: you must have powerful servos to operate the tow release at each end of the line. As a test, place the towline under about 10 kg of tension and try to release it - it must work reliably every time!

A suitable towline can be made from 3 mm Ø braided nylon line. This material is available from virtually all building suppliers and DIY shops. Tie a loop of 0.8 - 1 mm Ø mono-filament nylon at each end. The optimum overall length of the aero-tow line is about 20 m.

Set up both models on the take-off strip, and engage the towline at both ends. The tug now taxis forward slowly until the line is taut. The pilots should make sure that they understand each other, and at a given signal the tow commences.

The glider should be steered exactly in line behind the tug, and will normally lift off first. Keep the glider low over the ground until the tug also takes off. Both machines now climb steadily to altitude. It is important that the glider follows a course exactly behind the powered tug, and never flies inside the turn, "cutting the corner". The tug should be kept in a steady climb, at a constant rate, but not so steep that the glider loses airspeed. Turns must always be broad, and this does require practice.

Please note that there is effectively no wind when you are aero-towing. Again and again we hear nonsense spoken about this: "now we'll turn back into wind and start climbing again." This is just an optical illusion. The fact is that the rate of climb is constant; it is just that the air is moving relative to the ground, and it simply takes longer to fly from one end of the site to the other. The actual danger is that it looks as if the climb is not steep enough when you are flying downwind, and the pilots then try all manner of manoeuvres in an attempt to increase the rate. Usually this means that the glider catches up with the tug, and chaos invariably ensues. This must be prevented, and again the technique requires practice.

We - the MULTIPLEX team - hope you have many hours of pleasure building and flying your new model.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG
Product development and maintenance


Klaus Michler

Parts list for the Big Lift II

Part No.	No. off	Description	Material	Dimensions / notes
Primary components:				
1	1	Building instructions	Paper	Printed
2	1	Decal set	Film	Printed
3	1	Fuselage	Balsa / plywood	Ready made
4	1	L.H. inboard wing panel	Balsa	Ready made
5	1	R.H. inboard wing panel	Balsa	Ready made
6	1	L.H. outboard wing panel	Balsa	Ready made
7	1	R.H. outboard wing panel	Balsa	Ready made
8	2	Aileron	Balsa	Ready made
9	2	Landing flap	Balsa	Ready made
10	2	Fin	Balsa	Ready made
11	1	Fin strake	Balsa	Ready made
12	1	Rudder	Balsa	Ready made
13	1	Tailplane	Balsa / styrofoam	Ready made
14	2	Elevator	Balsa	Ready made
15	2	Wingtip	Balsa	Ready made
16	1	Main undercarriage unit	Aluminium	Ready made
17	1	Windscreen	White ABS	Vac. moulded
18	1	Cowl	White GRP	Ready made
19	1	Snake support	Balsa	10 x 10 x 141 mm
20	2	Central snake support	Balsa	10 x 10 x 104 mm
Assembling the fuselage and wings:				
30	2	Reinforcing rib	Plywood	Machined
31	1	Large hatch plate	Balsa	5 x 220 x 142 mm
32	1	Small hatch plate	Balsa	5 x 70 x 142 mm
33	8	Wing-mounted servo plate	Plywood	3 x 55 x 47 mm
34	2	Facing rib	Plywood	1.5 x 45 x 335 mm
35	1	Cabin latch spacer	Plywood	2 x 20 x 120 mm
36	1	Fuselage servo plate	Plywood	5 x 120 x 142 mm
37	1	Wing strut support	Plywood	10 x 10 x 150 mm
38	6	Aileron / flap hinge reinforcement	Balsa	10 x 10 x 30 mm
39	2	Strut support capstrip	Balsa	2 x 12 x 85 mm
40	4	Servo support strip (triangular section)	Spruce	15 x 15 x 120 mm
41	2	Aero-tow servo support strip	Obechi / spruce	8 x 10 x 142 mm
42	2	Dihedral brace	Aircraft plywood	3 x 37 x 190 mm
Wing strut system:				
50	2	M5 coupling and retainer	Aluminium	Ready made
51	2	M5 coupling adaptor	Aluminium	Ready made
52	2	Coupling with 6 mm Ø hole, S-clip	Aluminium	Ready made
53	2	Wing-mounted strut bracket	Steel	Ready made
54	2	M5 nut	Steel	Standard part
55	2	Fuselage strut bracket	Steel / aluminium	2 x 16 x 190 mm
56	2	Wing strut	CFRP / GRP	6 Ø x 700 mm
57	4	Wing strut fairing	Profiled wood	660 mm long
58	8	Woodscrews (wing struts, tailwheel unit)	Steel	3.5 Ø x 30 mm
Small items:				
60	1	Tailwheel unit, complete set	Steel	Ready made
61	3	Main undercarriage retaining screw	Steel	M6 x 30 mm
62	47	Screw for flap hinges, horns, cowl	Steel	2.5 x 20 mm
63	7	Clevis locknut	Metal	M2.5 x 1.5 mm
64	2	Locating pin guide	Brass	5/4 x 158 mm
65	7	Control surface horn	Plastic	18 mm
66	4	Threaded rod	Steel	M2.5 x 70 mm
67	7	Clevis	Steel	M2.5
68	6	Threaded coupler	Metal	M2.5
69	1	Cabin latch	Aluminium	Ready made
70	11	Aileron horn woodscrew	Steel	2.5 x 25 mm
71	8	Large-head self-tapping screw	Steel	2.2 x 6.6 mm
72	3	Captive nut	Steel	M6
73	13	Hinge	Plastic	Ready made
74	2 pr.	Aileron / flap servo well cover	ABS	Vac. moulded
75	6	Offset flap hinge	Plastic	Ready made
76	3	Snake outer sleeve	Plastic	3/2 Ø x 850 mm
77	3	Steel pushrod	Steel	1.4 Ø x 1000 mm
78	4	Locating peg	Steel	4 Ø x 60 mm
79	2	Wing retainer hook	Steel	3 Ø x 90 mm
80	1	Aero-tow release guide tube	Brass	2/3 Ø x 30 mm
81	1	Aero-tow release bracket	Aluminium	14/40 x 10 mm
82	1	Rod for aero-tow release	Steel	1.3 Ø x 120 mm

BIG LIFT II

Familiarisez vous avec le kit d'assemblage!

Les kits d'assemblages MULTIPLEX sont soumis pendant la production à des contrôles réguliers du matériel. Nous espérons que le contenu du kit réponde à vos espérances. Nous vous prions de vérifier le contenu (suivant la liste des pièces) du kit **avant** l'assemblage, car **les pièces utilisées ne sont pas échangées**. Dans le cas où une pièce ne serait pas conforme, nous sommes disposé à la rectifier ou à l'échanger après contrôle. Veuillez retourner la pièce à notre unité de production **sans omettre** de joindre le coupon de caisse ainsi qu'une petite description du défaut. Nous essayons toujours de faire progresser technologiquement nos modèles. Nous nous réservons le droit de modifications de la forme, dimensions, technologie, matériel et contenu sans préavis. De ce fait, nous ne prenons donc pas en compte toutes réclamations au sujet des images ou de données ne correspondant pas au contenu du manuel.

Attention!

Les modèles radiocommandés, surtout volants, ne sont pas des jouets au sens propre du terme. Leur assemblage et utilisation demande des connaissances technologiques, un minimum de dextérité manuelle, de rigueur, de discipline et de respect de la sécurité. Les erreurs et négligences, lors de la construction ou de l'utilisation, peuvent conduire à des dégâts corporels ou matériels. Du fait que le producteur du kit n'a plus aucune influence sur l'assemblage, la réparation et l'utilisation correcte, nous déclinons toute responsabilité concernant ces dangers.

Compléments nécessaires:

Pour les modèles électriques et thermiques:

Éléments de radiocommande du modèle

Récepteur :

MULTIPLEX <i>Micro IPD</i>	35 MHz Bande A	Nr. Com.	5 5971
où MULTIPLEX <i>Micro IPD</i>	35 MHz Bande B	Nr. Com.	5 5970
où MULTIPLEX <i>RX-9-Synth DS IPD</i>	35 MHz Bande A	Nr. Com.	5 5890
où MULTIPLEX <i>RX-9-Synth DS IPD</i>	35 MHz Bande B	Nr. Com.	5 5900

Servos : il est nécessaire d'utiliser des servos MULTIPLEX Profi Digi 6 (7) Nr. Com. 6 5374

Interrupteur :

Interrupteur avec visualisation Nr. Com. **8 5046**

Propulsion :

Moteur thermique d'env. 15ccm à 32ccm. Electrique env. 800W à 1200W avec réducteur.

Colle : colle rapide avec activateur ; colle résine à 5 minutes, colle blanche

Utilisez de la colle rapide (cyanoacrylate) d'une viscosité moyenne voir faible lorsque les pièces s'assemblent proprement. Les colles époxy et blanche sont très bien adaptées pour le collage de pièces en bois.

Outils :

Ciseaux, cutter, pince multiprise, chevillette Ø 1,5 – 2 – 3 – 4 – 6,5 mm, tournevis, petite lime ronde Ø 3mm

Données techniques :

Envergure	2400 mm
Longueur	1620 mm
Masse avec 30 éléments SC	env. 5400 g
Masse avec moteur thermique d'env. 20ccm	env. 4900 g
Surface alaire	env. 84 dm ²
Charge alaire (FAI)	env. 58 g/dm ²

Fonctions RC Direction, profondeur, ailerons, moteur et crochet de remorquage (option)

BIG LIFT II



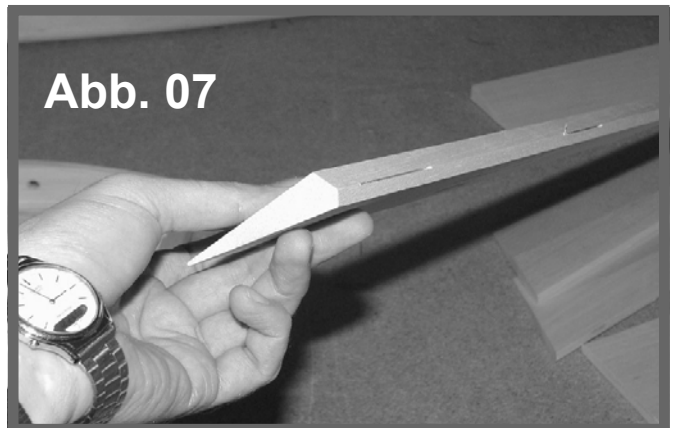
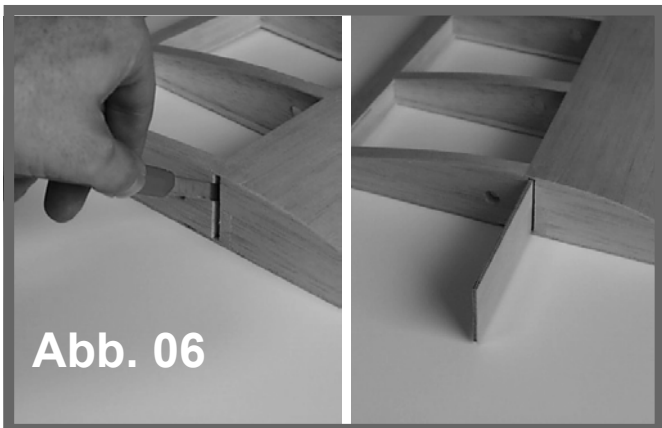
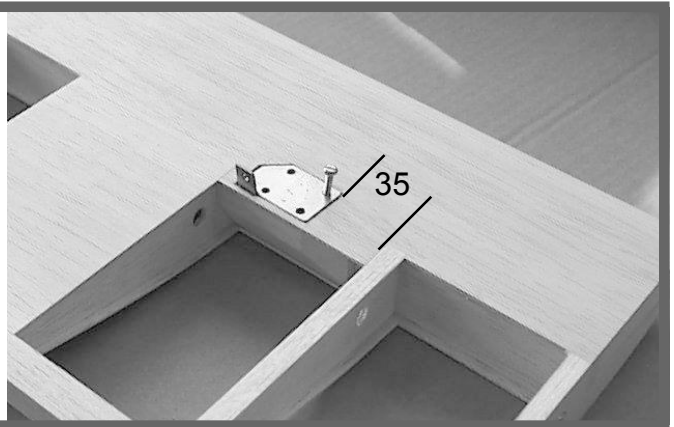
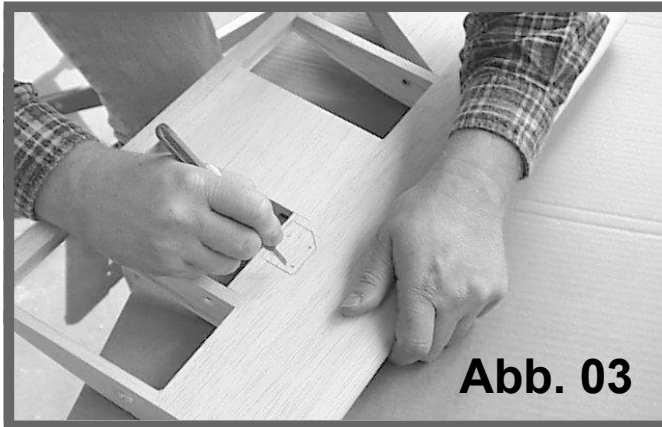
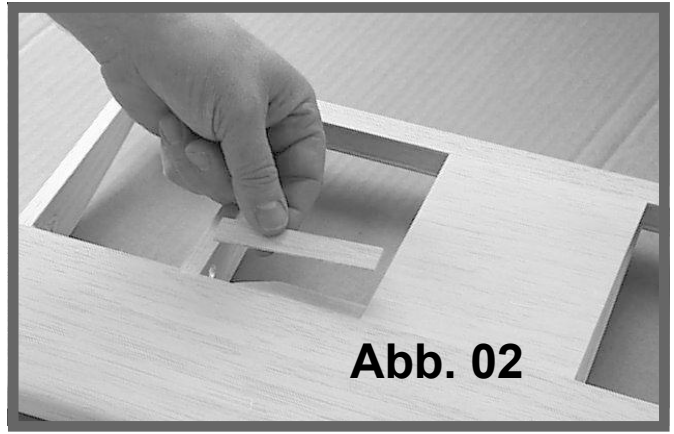




Abb. 08

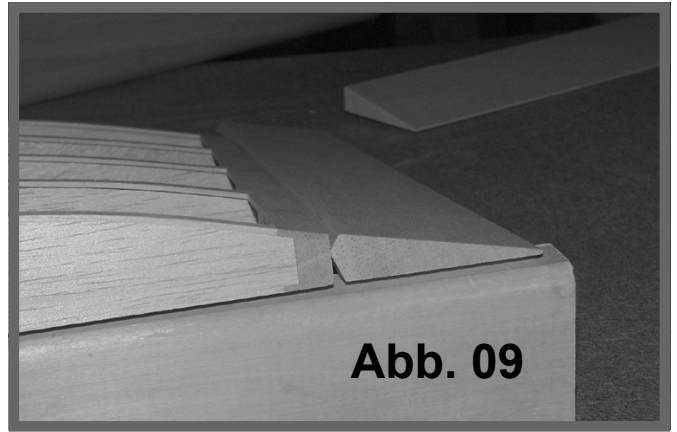


Abb. 09

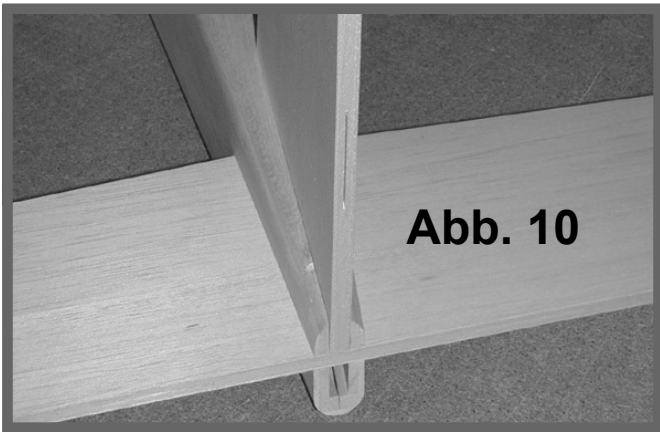


Abb. 10



Abb. 11

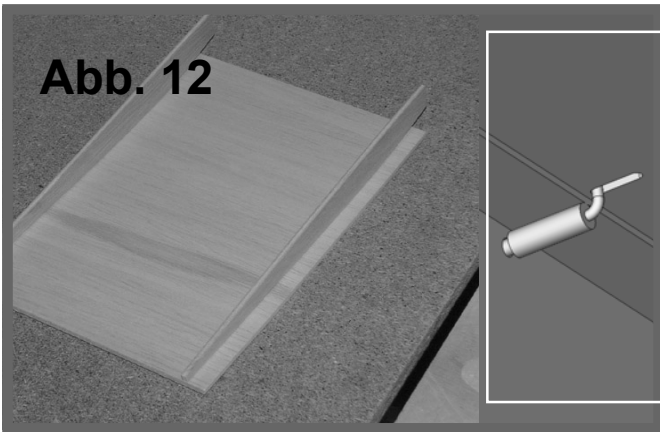


Abb. 12

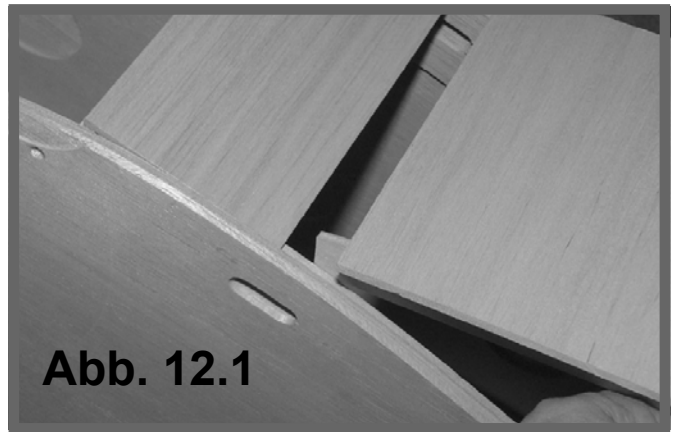


Abb. 12.1

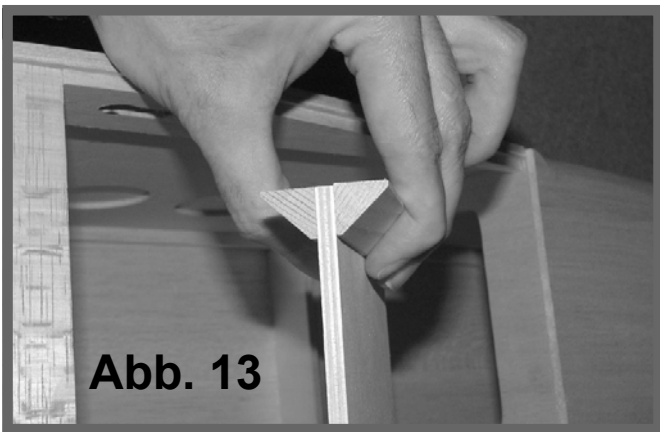


Abb. 13

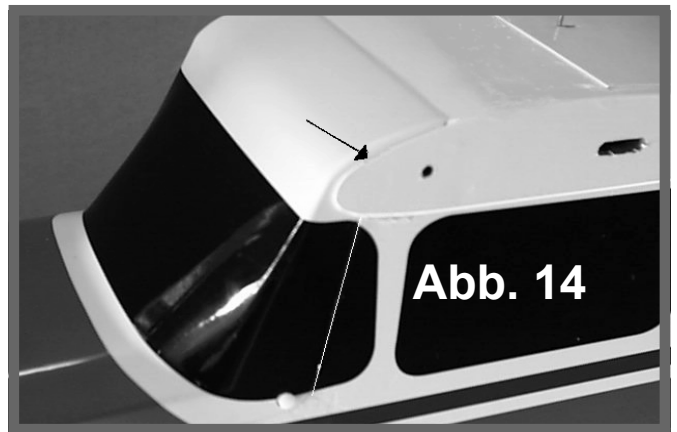
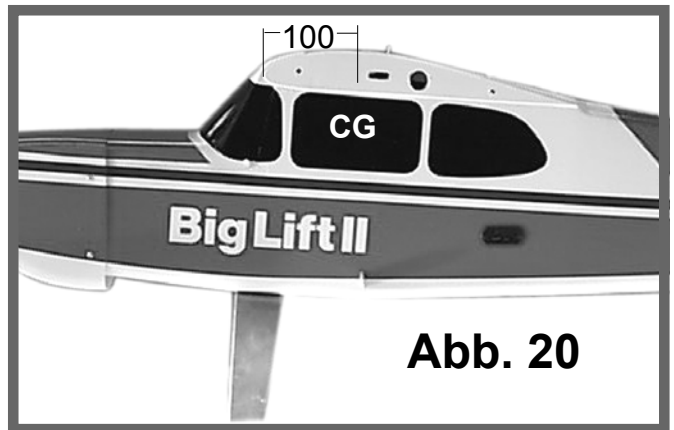
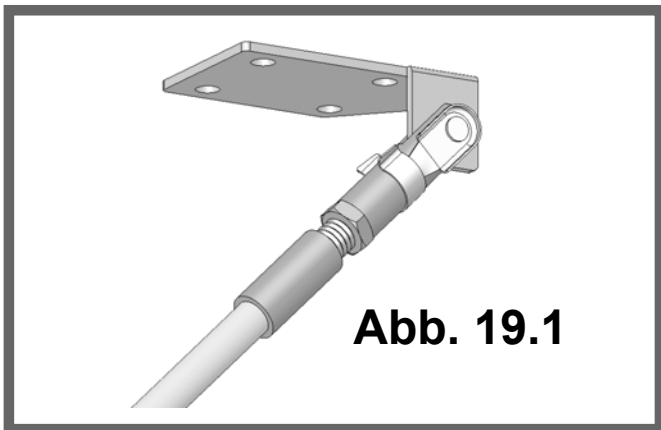
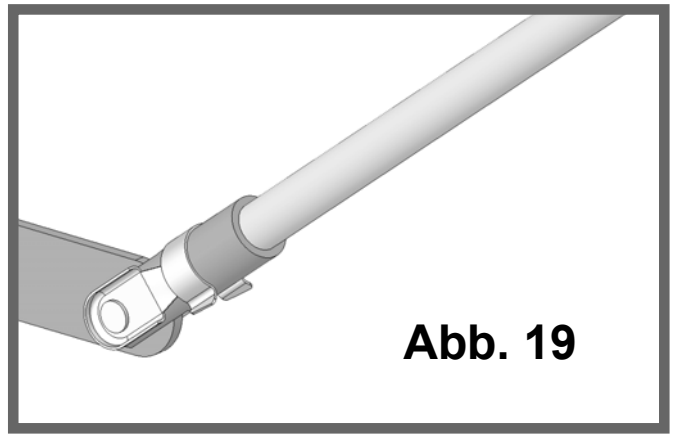
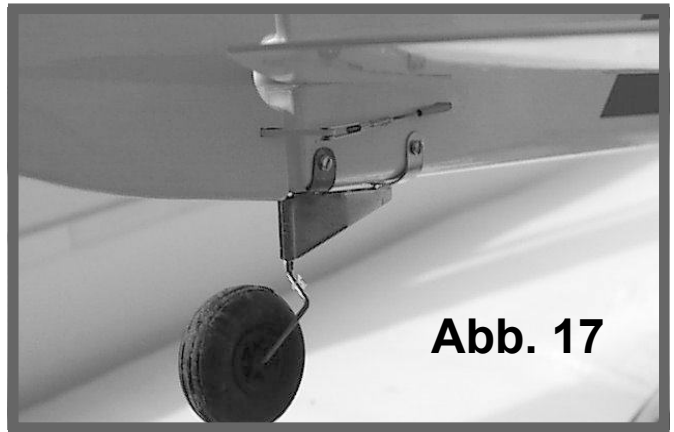
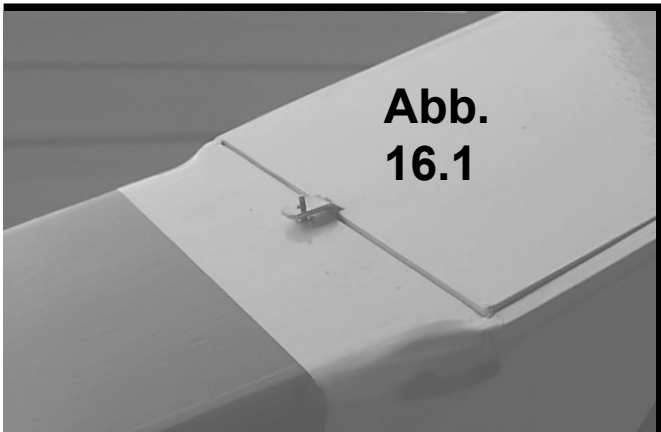
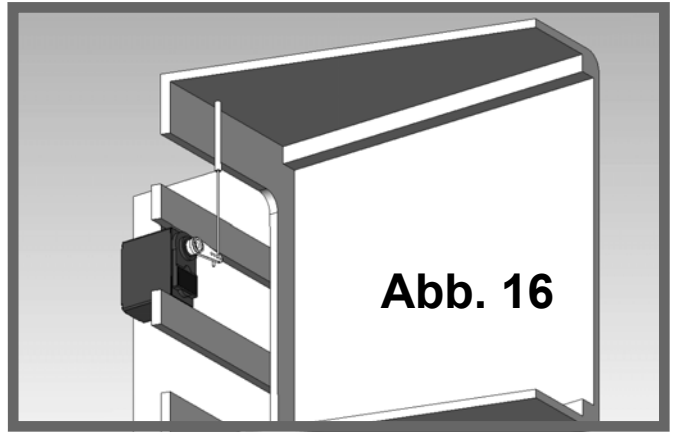
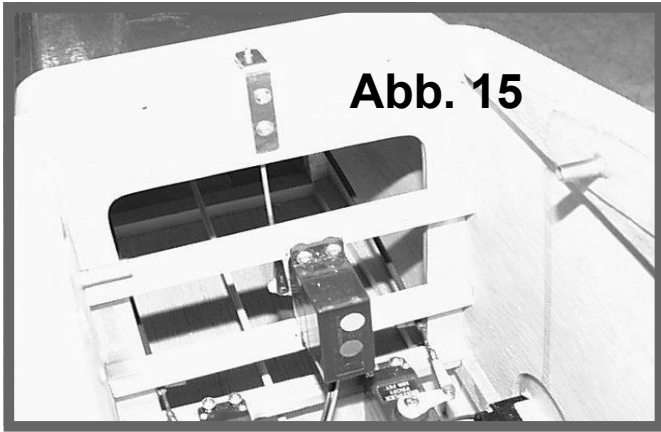


Abb. 14



Et c'est parti ...

Réalisation des ailes :

1. Collez les bords d'ailes **15** et poncez le tout

Fig.01

2. Ajoutez au coffrage la pièce complémentaire **39**. Placez le support de traverse **53** à son emplacement et dégagez, à l'aide d'un cutter, le coffrage autour du support. Enlevez la partie découpée avec un bédane.

Fig.02

3. Fixez le support avec les vis **58**. Pour cela, percez à l'avance des petits trous \varnothing 1,5mm. Pour le reste des opérations, enlevez à nouveau le support qui ne sera fixé que pour le montage final après recouvrement.

Fig.03

4. Les supports pour les servos Profi # 8 5080 sont très bien adaptés pour le montage des servos sur le modèle. Pour cela, placez le support de servo au milieu du coffrage de la nervure principale et coupez autour. Faire une belle finition et coller le support par l'intérieur. Comme renfort, collez par derrière les planches pour servos **33** sur le fond du support et sur les deux nervures droite et gauche (veillez à ce que la pièce **33** soit utilisé 2x par servo).

Fig.04

5. Relier les pièces d'ailes **4+6 / 5+7**. Ouvrir une fente de 3x37mm sur les pièces internes et externes à côté de la clé d'aile. Ajustez l'intérieur et l'extérieur des ailes avec la clé d'aile **42**. Collez l'ensemble avec de la colle époxy ou blanche. Sécurisez le tout avec du ruban adhésif d'emballage jusqu'au séchage de la colle.

Fig.05/06

6. Ajustement des ailerons et des volets de courbure.

Sur les ailerons **8** les fentes de réceptions pour les charnières ont déjà été réalisées en usine.

Fig.07

Ajustez les charnières **73** sans colle, "à sec", dans les gouvernes. Collez les renforts **38**. Faites également un essai d'assemblage par vis des charnières spéciales **75** (3x par côté) pour les volets de courbures **9**, et vérifiez le bon fonctionnement. Si nécessaire, ajustez les. N'oubliez pas de placer les câbles des servos avant le recouvrement.

Fig.08/09

7. Ajustez les ailes sur le fuselage

Enlevez des nervures centrales **34** la nervure de jonction pour le fuselage **34**. Appliquez, dessiner le contour, découper et ajuster soigneusement. Collez les tétons de positionnement **78** et les crochets de sécurités **79** à la nervure centrale. Pour les tétons de positionnement il est nécessaire de laisser dépasser un bout d'env. 30mm. Pour le crochet de sécurité, la longueur libre, allant jusqu'à la courbure, doit être d'env. 40mm.

Ne collez la nervure de jonction au fuselage que lorsque vous aurez vérifié l'angle EWD comme décrit au paragraphe (8).

8. Préparez les gouvernes

Effectuez une belle finition des plans fixes et gouvernes de profondeur **10** et **12** ainsi que de direction **13** et **14**, donnez la forme voulue aux bords d'attaque. Assemblez les gouvernes "à sec" avec les charnières **73**. Ajustez toutes les pièces mobiles entre elles au niveau du fuselage.

Vous avez maintenant une dernière chance de corriger l'angle d'incidence EWD (réglage de différence d'angle d'inclinaison) de l'aile avec peu de travail. Posez une planche droite, ou encore mieux une règle rigide en acier sur le plan fixe de la profondeur. Reproduisez cette ligne sur le fuselage sous l'aile et mesurez la distance de la ligne aux trous de positionnement. Le trou le plus en avant doit être plus haut de 9mm que le trou derrière. Vous pouvez accepter 1mm de tolérance, pour une déviation plus importante il est nécessaire de rectifier avant de coller la nervure de jonction **34** au fuselage.

Fig.10/11

9. Couvercle de fuselage

La partie au-dessus des ailes est réalisée à partir des pièces **30, 31, 32** et **35**. Pour cela il faut adapter et coller la pièce **32** de telle manière

à ce que le grand couvercle **31** rentre juste dans l'espace disponible. Collez les cannelures **30** sur le couvercle **31**, collez la doublure pour le système de fixation **35** et assemblez le crochet de fermeture de la cabine **69**.

Fig.12/12.1

10. Achevez le fuselage

Ajustez le support pour servos **36** dans le fuselage, réalisez les ouvertures pour les servos, et ensuite, collez les traverses de support de servos **40**. Placez l'ensemble dans le fuselage et collez le tout. La gouverne de profondeur peut être commandée par un ou deux servos. Si vous optez pour deux servos, placez deux gaines pour tringlerie **76** séparées. Si vous n'utilisez qu'un seul servo, il faut rassembler les deux tringles de commande des deux gaines sur un palonnier de renvois **67**.

Fig.13

11. Ajustement de la fermeture de la cabine

Ajustez délicatement et par petits pas la coiffe de la cabine **17**.

Remarque : la coiffe est placée par au-dessus entre les nervures principales et le fuselage. La cabine sera fixée à l'aide des vis **71** lors du montage final.

Fig.14

Ouvrez le fuselage sous le plan fixe de profondeur pour le passage des gaines **76**. Orientez correctement le passage à l'aide d'une lime de serrurier ronde \varnothing 3mm.

12. Montez les servos et mettez en place les tringles de commandes. Fixez les gaines de tringleries **76** à la sortie du fuselage (colle rapide) et collez les fixations de gaines dans le fuselage. Ici, il serait avantageux d'utiliser de la colle époxy à 5 minutes.

Fixez sur chaque gouverne un guignol **65** en faisant attention de l'orienter dans le prolongement des tringles.

Fig.15

13. Crochet de remorquage

Fixez l'équerre **81** au milieu du rebord (3) à l'aide des vis **71** (l'angle vers l'arrière). Percez avec une chevillette \varnothing 2 le dos du fuselage à l'endroit du trou de l'équerre. Dévissez à nouveau l'équerre. Agrandissez le trou sur le dos du fuselage à \varnothing 3mm. Collez le tube en laiton **80** de telle manière à ce qu'il soit juste à raz du dos du fuselage en ajoutant également de la colle de l'autre côté du rebord (3).

Réalisez un embout en forme de Z sur la tringle **82**. Crochetez la partie en Z dans le palonnier du servo et enfillez la tringle par en dessous dans le tube **80**. Montez le servo pour que l'axe de rotation regarde vers l'arrière sur les formes de maintien **41**. Raccourcissez la tringle lors du montage final et sécurisez les vis de fixations.

Fig.16/16.1

14. Montage du train principale

Le train d'atterrissage **16** se trouve dans le kit comme pièce complète. Positionnez la tige pliée du train sur la partie en contre-plaqué renforcé en dessous du fuselage de telle manière à ce que les perçages de fixations les plus en retrait se positionnent devant le rebord (**2**). Le train doit faire un angle de 90° par rapport à l'axe du fuselage, puis marquez les deux trous à l'avant. Percez ceux-ci avec un foret \varnothing 6,5mm. Enfoncez de l'intérieur les écrous à dents **72** en vous aidant des vis de fixation du train **61** et sécurisez leur fixation avec de la colle. Redémontez le train d'atterrissage.

15. Préparez la roulette de queue

Réalisez un trou \varnothing 4 au centre de chaque oreille de fixation. Poncez l'intérieur des pièces latérales **60**, et collez les avec de la colle UHU plus. Avant l'assemblage, placez la tige de roulette **60** dans son tube **60**. Sécurisez le tout avec deux pinces à linge. Veillez surtout à ne pas mettre de colle entre le tube et la tige. Lorsque l'ensemble sera durci (après une nuit) adaptez les oreilles de fixations et les fixez à l'aide des vis **58**. Dans des conditions d'utilisations rudes, renforcez celui-ci avec des goujons en bois dur. Lors du montage final, sécurisez les vis avec de la colle.

Fig.17

16. Montage du moteur

A ce niveau, nous ne pouvons pas vous donner des indications précises du fait que chaque moteur est à monter autrement. Néanmoins, le Big Lift n'est pas un modèle pour débutants. De ce

fait, tous les modélistes seront comment procéder. Le capot moteur **18** a donc été consciemment été rallongé. De ce fait vous avez la possibilité, en fonction du poids du moteur, de construire le modèle avec un nez plus ou moins long.

Le capot moteur et la cabine sont à adapter en conséquence et à fixer avec les vis **71**.

17. Montage des renforts d'aile et de leurs fixations

Dans le fuselage, juste derrière la nervure de renfort en contre-plaqué, effectuez une fente de 2x16mm verticalement juste au-dessus du sol pour passer la pièce de fixation pour les haubans **55**. La pièce de fixation **42** devrait passer sans problème. Placez celui-ci au centre et, en relation avec le renfort de nervure **37** (10x10 en pin), collez le tout au fuselage (UHU plus).

Fig.18

18. Montage des haubans

Les haubans sont constitués des pièces **50, 51, 52, 53, 54** et **56**. La longueur exacte des haubans sera à déterminer sur votre modèle (env. 450mm) et à ajuster de telle manière à ce que les ailes forment un V d'env. 1° de chaque côté. Cet angle est à mesurer en bout d'aile (vers le sol – mesurer les deux ailes le sol peut être irrégulier) vers la racine, la différence doit faire env. 20mm. Collez les haubans avec leur habillage en forme de goutte **57** (2x tige **57**). La partie "ronde" doit montrée dans le sens de vol.

Fig.19/19.1

19. Entoiler et appliquer les décorations

Avant de passer à l'étape finale, effectuez un test d'assemblage et de démontage complet de la machine.

Quelques pièces seront à travailler en fonction du type de recouvrement que vous aurez choisie.

- Si vous voulez recouvrir avec du papier de soie ou matière à coller, poncez soigneusement toutes les pièces et enduire le tout 1 ou 2 fois avec du bouche pore. N'oubliez pas de reponcer entre les deux couches.
- Si vous utilisez un recouvrement applicable au fer à repasser, il suffit de poncer le tout sans appliquer de bouche pore.
- Passer une laque. Procédez comme sous a. en appliquant une couche de papier tendeur avant de passer le bouche pore.

20. Premier vol

La première étape pour effectuer son premier vol début dans l'atelier.

- 20.1 Contrôlez l'angle d'incidence = **2,5°**
20.2 Réglez le centre de gravité = **100mm** derrière la **fig. 20**
Bord d'attaque à la racine de l'aile

Pour ces mesures nous vous conseillons :

Balance EWD # **69 3053**
Balance pour le centre de gravité # **69 3054**

21. A respecter lors du montage final

- 20.1 Enfoncez les ailes complètement et les maintenir en appliquant de bons élastiques sur les crochets de sécurités.
20.2 Fixez et sécurisez les haubans
20.3 Revérifiez les fixations des gouvernes
20.4 Effectuez un test de portée

Les accus de la radiocommande et de propulsion sont bien chargés, en respectant la notice. Assurez vous avant la mise en route de votre ensemble radio, que le canal est disponible. Le fanion au bout de l'antenne est obligatoire et montre aux autres pilotes sur quelle fréquence vous émettez. Si d'autres pilotes sont en cours de vol, indiquez leur à voie haute, clairement et intelligiblement, votre fréquence. Avant le premier vol il est impératif d'effectuer un test de portée ! De plus, il est vivement conseillé d'effectuer celui-ci au début d'une journée de vol. Tenez le modèle de telle sorte que l'antenne n'est pas influencée.

Une tierce personne s'éloigne avec l'émetteur dont l'antenne est rentrée.

Tout le long de l'éloignement, la personne devra faire bouger au moins une commande. Surveillez la réaction de vos servos. Il ne devrait y avoir aucune perturbation jusqu'à une distance d'env. 80m

minimum sans hésitations ni tremblements. Réitérez ce test avec le moteur en marche. Même à la limite de portée, le moteur doit se couper immédiatement après avoir effectué la manœuvre.

Ce test n'est valable que si la bande de fréquence est libre et qu'aucune autre radiocommande n'émette même sur d'autres canaux! Sur les hauteurs il n'est pas nécessaire d'effectuer ce test à cause de toutes les perturbations magnétiques qui s'y trouvent.

Dans le cas d'une incertitude, vous ne devez pas décoller. Envoyer l'ensemble du matériel de radiocommande (avec accu, servos, interrupteur) à notre section services et réparation pour effectuer une vérification.

Les erreurs ne se corrigent pas toutes seules !

20.5 Vérifiez une fois de plus que le sens des débattements est bien le bon (même pour les experts)

20.6 En fonction de la motorisation, levez la gouverne de profondeur après env. 5-10m et le décollage des roues de votre Big Lift se fera après env. 20-30m de roulage. Effectuez quelques tours de pistes pour vous familiariser avec le comportement de votre modèle, également avec le moteur au ralenti. Il est plus prudent que, lors de vos premiers simulations d'atterrissages, vous n'utilisiez pas les volets de courbures. Après cela, sortez les volets et simulez un atterrissage à quelques mètres de hauteur pour s'habituer à la puissance nécessaire de tractage.

Pour des motorisations puissantes, ne volez jamais à plein régime si vous avez les volets de sorties.

22. Remorquage de modèles

Une des plus belle manière de décoller. Un défis pour les pilotes du remorqueur et du planeur.

Equipement : pour la commande du crochet de remorquage, vous nécessitez un servo puissant. Pour tester celui-ci, appliquez un poids d'env. 10kg sur le câble et commandez le servo du crochet – cela doit fonctionner !

Comme câble de remorquage, il s'est avéré que celui ayant donné le meilleur résultat est un câble Ø 3mm en nylon (tressé). Ces câbles sont disponibles dans presque tous les magasins spécialisés. Au bout nouez un fil monobrin nylon de Ø 0,8 – 1mm. La longueur optimale de câble de remorquage est d'env. 20m.

Les deux modèles sont sur la piste, le câble est connecté. Le remorqueur roule doucement jusqu'à ce que le câble soit tendu. Les pilotes se concertent et c'est parti.

Le planeur roule exactement derrière le remorqueur et décolle en premier, vol près du sol jusqu'à ce que le remorqueur ait décollé également. Les deux machines prennent de l'altitude ensemble. Il est important que le planeur reste dans l'axe du remorqueur et que celui-ci ne "coupe" jamais les virages. Le remorqueur essaie de grimper et d'effectuer des virages réguliers et constants, mais jamais trop pour qu'il reste assez de vitesse pour le planeur. Pour cela, il est nécessaire de s'entraîner.

Remarque : pour le remorquage il n'y a pas de sens de vent. On entend souvent des commentaires de style : et maintenant nous nous mettons dans le vent et remontons encore une fois. Ce ne sont que des illusions d'optiques. En réalité, la pente est constante, le vent n'est sensible que près du sol et cela prend plus de temps de voler de terrain en terrain. Le danger est que, lorsqu'on vol "avec" le vent, on a toujours l'impression que l'on ne monte pas assez et on tire est force la montée. En règle générale, le planeur dépasse le remorqueur et c'est la catastrophe. On peut facilement éviter une telle situation, mais cela demande de l'entraînement.

Nous, le Team MULTIPLEX, vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès pendant la construction et le pilotage.

MULTIPLEX Modellsport GmbH&Co. KG
Responsable Produits et Développement



Klaus Michler

Liste des pièces du kit Big Lift II

Nr.	Nbr	Désignation	Matériau	Dimensions
Pièces principales				
1	1	Instructions de montage	Papier	Imprimé
2	1	Planche de décoration	Film	Imprimé
3	1	Fuselage	Balsa/Contre-plaqué	Complet
4	1	Milieu d'aile gauche	Balsa	Complet
5	1	Milieu d'aile droite	Balsa	Complet
6	1	Extérieur d'aile gauche	Balsa	Complet
7	1	Extérieur d'aile droite	Balsa	Complet
8	2	direction	Balsa	Complet
9	2	Volet de courbure (Flap)	Balsa	Complet
10	1	Plan fixe de direction	Balsa	Complet
11	1	Intérieur de direction	Balsa	Complet
12	1	Gouverne de direction	Balsa	Complet
13	1	Plan fixe de profondeur	Balsa / Polystyrène	Complet
14	2	Gouverne de profondeur	Balsa	Complet
15	2	Bord d'attaque	Balsa	Complet
16	1	Train d'atterrissage principal	Alu	Complet
17	1	Couvercle de cabine	ABS blanc	Extrudé
18	1	Capot moteur	Fibre de verre blanc	Complet
19	1	Maintien de gaine	Balsa	10x 10x 141mm
20	1	Maintien de gaine centrale	Balsa	10x 10x 104mm
Ensemble fuselage+ailes :				
30	2	Renfort de nervures	Contre-plaqué	Détouré
31	1	Grand couvercle	Balsa	5x220x142mm
32	1	Petit couvercle	Balsa	5x70x142
33	8	Support de servo aile	Balsa	3x55x47mm
34	2	Nervure de jonction	Contre-plaqué	1,5x45x335mm
35	1	Fermeture cabine intermédiaire	Contre-plaqué	2x20x120mm
36	1	Planche pour servo fuselage	Contre-plaqué	5x120x142mm
37	1	Renfort de nervure	Pin	10x10x150mm
38	6	Renfort de charnière	Balsa	10x10x30mm
39	2	Coffrage complémentaire	Balsa	2x12x85mm
40	4	Renfort de support de servos (triangle)	Pin	15x15x120mm
41	2	Support servo pour crochet remorq.	Abachi/Pin	8x10x142mm
42	2	Clé d'aile	Contre-plaqué du modèle	3x37x190mm
Système de hauban :				
50	2	Raccord M5 avec clip de sécurité	Alu	Complet
51	2	Raccord d'adaptation avec M5	Alu	Complet
52	2	Gaine extérieure aileron gauche	Alu	Complet
53	2	Support de hauban aile	Acier	Complet
54	2	Ecrou M5	Acier	Pièce normée
55	2	Pièce de jointure pour hauban fuselage	Alu	2x16x190mm
56	2	Haubans	Fibre de verre/carbone	Ø 6x700mm
57	4	Revêtement pour haubans	Profilé bois	660mm de long
58	8	Vis à bois (montage haubans + queue)	Acier	Ø 3,5x30mm
Pièces détachées				
60	1	Kit de train d'atterrissage	Acier	Complet
61	3	Vis (train principale)	Acier	M6x30mm
62	47	Vis pour volets de courbures		
		Gouvernes et capot moteur	Acier	2,5x20mm
63	7	Ecrous (sécurité pour chape)	Métal	M2,5x1,5
64	2	Guide pour téton de positionnement	Laiton	5/4x158mm
65	7	Chape	Plastique	18mm
66	4	Tige filetée	Acier	M2,5x70mm
67	7	Tête de chape	Acier	M2,5
68	6	Corps de fixation de chape	Acier	M2,5
69	1	Fermeture pour cabine	Alu	Complet
70	11	Vis bois pour gouverne d'ailerons	Acier	2,5x25mm
71	8	Vis tôle avec grande tête	Acier	2,2x6,6mm
72	3	Ecrou à dents	Acier	M6
73	13	Charnières	Plastique	Complet
74	2 paire	Couvercles pour servo Ailerons/Flap	ABS	Extrudé
75	6	Charnière spéciales volets de courb.	Plastique	Complet
76	3	Gaine de tringlerie	Plastique	Ø3/2 x 850mm
77	3	Tige en acier	Acier	Ø1,4 x 1000mm
78	4	Téton de positionnement	Acier	Ø4 x 60mm
79	2	Crochet de sécurité	Acier	Ø3 x 90mm
80	1	Tube de guidage crochet de remorq.	Laiton	Ø2/3x30mm
81	1	Equerre pour crochet de remorq.	Alu	14/40 x 10mm
82	1	Tige en acier pour crochet de remorq.	Acier	Ø1,3 x 120mm

BIG LIFT II # 21 4091

Prenda confidenza con il contenuto della scatola di montaggio!

Le scatole di montaggio MULTIPLEX sono soggette, durante la produzione, ad un continuo controllo della qualità e siamo pertanto certi che Lei sarà soddisfatto con la scatola di montaggio. La preghiamo tuttavia, di controllare tutte le parti **prima** del loro utilizzo, poiché le parti già lavorate **non potranno più essere sostituite**. Se una parte dovesse risultare difettosa, saremo disposti, dopo un nostro controllo, alla riparazione o alla sostituzione. La preghiamo pertanto di inviare la parte in questione al nostro reparto modellismo, allegando **assolutamente** una breve descrizione del difetto riscontrato.

Noi lavoriamo costantemente al miglioramento tecnico dei nostri modelli. Cambiamenti del contenuto della scatola di montaggio in misure, tecnica, materiali ed accessori sono possibili in ogni momento e senza preavviso. Per tutto quanto qui descritto, per i disegni e le foto non si assumono responsabilità.

Attenzione!

Modelli radiocomandati, specialmente aeromodelli, non sono giocattoli. La loro costruzione e uso richiedono conoscenza tecnica, accuratezza nella costruzione, nonché disciplina e consapevolezza dei rischi.

Errori ed imprecisioni nella costruzione e nel funzionamento possono provocare danni a persone e cose. Richiamiamo espressamente l'attenzione su questi pericoli, poiché non possiamo controllare il corretto assemblaggio, la manutenzione ed il funzionamento dei nostri modelli.

Sono ulteriormente necessari:

per la versione con motore elettrico e a scoppio:

Componenti RC nel modello

Ricevente:

Ricevente MULTIPLEX Micro IPD 35 MHz banda A Art.nr. **5 5971**

oppure

Ricevente MULTIPLEX Micro IPD 35 MHz banda B Art.nr. **5 5970**

oppure

Ricevente MULTIPLEX RX-9-Synth DS IPD 35 MHz banda A Art.nr. **5 5890**

oppure

Ricevente MULTIPLEX RX-9-Synth DS IPD 35 MHz banda B Art.nr. **5 5900**

Servi: MULTIPLEX Profi Digi (sono necessari 6-7 pz.) Art.nr. **6 5374**

Interruttore RX:

Interruttore con monitor Art.nr. **8 5046**

Motorizzazione:

Motore a scoppio ca. 15ccm - 32 ccm - motore elettrico ca. 800 - 1200 W con riduttore.

Colla: a contatto e attivatore; epoxy 5 minuti, vinilica

Usare la colla a contatto (colla cianoacrilica) di ridotta o media viscosità e l'attivatore quando le parti combaciano perfettamente. La colla epoxy e quella vinilica sono più adatte per incollare le parti in legno.

Attrezzi:

forbice, taglierino, pinza, punta Ø 1,5-2-3-4-6,5, cacciavite, piccola lima rotonda Ø 3mm.

Dati tecnici:

Apertura alare	2400 mm
Lunghezza fusoliera	1620 mm
Peso versione elettrica con 30 elementi SC	ca. 5400 g
Peso versione motore a scoppio - ca. 20ccm	ca. 4900 g
Superficie alare	ca. 84 dm ²
Carico alare (FAI)	ca. 58 g/dm ²

Funzioni RC: direzionale, elevatore, alettoni, flaps, motore e gancio traino (opzionale)

E adesso si parte...

Terminare le ali:

1. Incollare il bordo d'entrata **15** e carteggiarlo.

Fig.01

2. Applicare il listello **39**. Appoggiare sull'ala il supporto per i montanti **53** e contrassegnare la posizione. Con un taglierino tagliare il rivestimento alare sotto al supporto. Con un ago estrarre il rivestimento tagliato.

Fig.02

3. Fissare il supporto con le viti **58**. Praticare a tale proposito i fori necessari con una punta Ø 1,5 mm. Togliere il supporto - installarlo definitivamente solo dopo avere rivestito le ali.

Fig.03

4. Per montare i servi consigliamo l'installazione delle scatole portaservi per Profi #8 5080. Appoggiare la scatola sulla parte alare rivestita, esattamente al centro e tagliare tutt'intorno. Ritoccare con cura - incollare la scatola da dietro nell'ala. Sempre da dietro, incollare sulle scatole portaservi i rinforzi **33** - incollarli anche alle due centine laterali (attenzione: per ogni servo sono necessari 2 rinforzi **33**).

Fig.04

5. Unire le semiali **4+6 / 5+7**. Praticare nella parte intera ed esterna delle semiali un'apertura di 3x37 mm per la baionetta. Con l'ausilio della baionetta **42**, unire l'ala interna a quella esterna - se necessario ritoccare. Incollare infine con colla epoxy o vinilica - fissare con nastro adesivo fino a quando la colla è asciutta.

Fig.05/06

6. Adattare gli alettoni ed i flaps

Sugli alettoni **8** sono già praticate le scanalature necessarie per l'inserimento delle cerniere.

Fig.07

Con l'ausilio delle cerniere **73** installare gli alettoni, dapprima senza colla.

Incollare i rinforzi **38**. Per prova avvitarli anche sui flaps **9** le cerniere speciali **75** (3 per parte) - controllare che funzionino correttamente, se necessario ritoccare. Prima di rivestire le ali ricordarsi di inserire anche i cavi per i servi alari.

Fig.08/09

7. Adattare l'ala alla fusoliera

Prendere come riferimento la centina alare e riportarla sulla parte **34** - tagliare e adattare. Incollare i tondini di posizionamento **78** ed i ganci **79** nella centina interna delle semiali. I tondini devono sporgere dall'ala di ca. 30 mm, i ganci, fino alla curvatura, di ca. 40 mm.

Incollare la centina alla fusoliera solo dopo aver misurato l'incidenza come descritto al punto 8.

8. Preparare i piani di coda

Carteggiare accuratamente il direzionale **12**, la deriva **10**, il piano di quota **13** e l'elevatore **14**. Con l'ausilio delle cerniere **73** installare i timoni, dapprima senza colla. Adattare i piani di coda sulla fusoliera. Già in questa fase della costruzione consigliamo la misurazione dell'**incidenza**. A tale proposito appoggiare sul piano di quota un listello dritto, meglio se d'acciaio, e riportare la linea sulla fusoliera sotto all'ala. Misurare quindi la distanza tra i fori di posizionamento e la linea - il foro anteriore dovrebbe essere di 9 mm più alto di quello posteriore, 1 mm di errore è accettabile. Con un errore più grande, ritoccare, prima d'incollare le centine **34** sulla fusoliera.

Fig.10/11

9. Coperchio superiore fusoliera

Per costruire il coperchio fusoliera usare le parti **30**, **31**, **32** e **35**. Adattare ed incollare a tale proposito la tavoletta di copertura **32** in modo che il coperchio grande trovi posto nell'apertura corrispondente. Incollare le centine di rinforzo **30** sul coperchio **31** ed il supporto **35** per la serratura a molla. Incollare infine anche la serratura **69**.

Fig.12 /12.1

10. Lavori sulla fusoliera

Sul supporto servi **36**, aprire/ritoccare le aperture per i servi. Adattarlo nella fusoliera ed incollarlo infine con i supporti di fissaggio **40**. I piani di quota possono essere comandati a scelta con uno o due servi. Con due servi, installare due rinvii **76** separati, con un servo, unire i due tondini di rinvio prima del servo e agganciarli con una forcilla **67**.

Fig.13

11. Adattare la capottina

Adattare con attenzione il contorno della capottina alla fusoliera. Importante: la capottina deve essere inserita sopra, fra le due centine esterne - in fase di montaggio finale, fissarla poi alla fusoliera con le viti **71**.

Fig.14

Per il passaggio dei rinvii per l'elevatore, praticare sotto ai timoni le aperture necessarie. Con una lima rotonda Ø3 mm ritoccare i fori in modo che si trovino in linea con le squadrette.

12. Installare i servi e collegare i rinvii

Fissare le guaine nella parte posteriore della fusoliera con colla ciano, in prossimità dei servi fissarle con l'ausilio dei supporti **19+20** - in questo caso usare epoxy 5 min.

Installare sui timoni rispettivamente una squadretta **65** - allinearle con precisione ai rinvii.

Fig.15

13. Gancio traino

Con le viti **71**, fissare la parte ad angolo in alluminio **81** (rivolta all'indietro) centrale sull'ordinata **3**. Con una punta Ø2mm forare attraverso il foro della parte in alluminio nella fusoliera. Smontare la parte e allargare il foro nella fusoliera a Ø3mm. Incollare il tubo in ottone **80** in modo che l'estremità sia a filo con il bordo della fusoliera - incollarlo anche alla parte posteriore dell'ordinata **3**.

Praticare un "Z" sul tondino d'acciaio **82**. Agganciare la "Z" alla squadretta del servo ed inserire il tondino da sotto nel tubo **80**. Fissare il servo alla fusoliera con l'ausilio dei listelli **41**. Il servo deve essere girato verso la parte posteriore della fusoliera. In fase di montaggio finale accorciare il tondino e serrare le viti.

Fig.16/16.1

Montare il carrello principale

Il carrello principale **16**, contenuto nella scatola di montaggio, è già pronto. Posizionare il carrello sulla parte inferiore della fusoliera rinforzata con compensato, ed in modo che il foro di fissaggio posteriore si trovi davanti all'ordinata **2**. Allineare il carrello a 90° rispetto all'asse longitudinale della fusoliera - segnare la posizione dei due fori anteriori. Forare con una punta Ø6,5mm. Dall'interno inserire i dadi con griffe **72** e fissare il carrello con le viti **61** - bloccare con colla. Smontare nuovamente il carrello.

15. Preparare il carrello posteriore

Praticare nelle linguette di fissaggio rispettivamente un foro Ø4 mm esattamente al centro. Irruvidire il lato interno delle parti laterali **60** ed incollare con UHU plus. Prima di unire le parti inserire ancora il tondino **60** ed il tubo **60**. Fissare con due mollette. Fare particolare attenzione che la colla non coli fra il tondino ed il tubo. Quando la colla è asciutta (lasciare asciugare per tutta la notte), piegare le linguette di fissaggio e adattare alla forma della fusoliera - fissare con le viti **58**. Per rendere il fissaggio ancora più saldo, si consiglia di rinforzare i fori di fissaggio con dei tondini di legno massiccio. In fase di montaggio finale, bloccare le viti con una goccia di colla.

Fig.17

16. Installare il motore

L'installazione del motore varia a seconda del motore usato. Essendo il Big Lift un modello adatto a modellisti esperti, siamo certi che ogni modellista riuscirà ad installare senza problemi il motore scelto. Per consentire una maggiore versatilità d'installazione, la naca motore **18** è lunga e può quindi essere tagliata su misura per adattarsi al meglio al tipo di motore installato.

Adattare di conseguenza la capottina e la naca motore e fissare con le viti **71**.

17. Installare i montanti ed i relativi supporti

Praticare sulla fusoliera, dietro al rinforzo in compensato, sopra il fondo della fusoliera, un'apertura verticale di 2x16mm per il supporto **55**. Inserire il supporto nell'apertura e allinearli in modo che sporga della stessa lunghezza da entrambe le parti. Con UHU plus, incollare il supporto **55** ed il rinforzo **37** (10x10 pino) nella fusoliera..

Fig. 18

18. Installare i montanti

Costruire i montanti usando le parti **50, 51, 52, 53, 54** e **56**. La lunghezza dei montanti deve essere regolata a seconda del modello (ca. 450 mm) in modo da ottenere per ogni lato un diedro alare ca. 1°. Questo corrisponde, se misurato dall'ala verso il pavimento (misurare entrambe le semiali - accertarsi che il pavimento sia diritto) dalla centina interna fino all'estremità alare a ca. 20 mm per parte. Incollare sui montanti le coperture a goccia **57** (2x listello **57**). La parte "rotonda" deve essere rivolta in direzione di volo.

Fig. 19/19.1

19. Rivestire / decals

Prima di trattare le superfici, montare per prova il modello. Se tutto combacia, smontarlo nuovamente.

Trattare le superfici a seconda del tipo di rivestimento che si intende applicare.

a. Rivestimento con cartasetta o pellicola adesiva: carteggiare accuratamente tutte le parti ed applicare successivamente 1-2 mani di turapori - non dimenticare di carteggiare tra una mano e l'altra.

b. Rivestimento con pellicola termoadesiva: carteggiare come indicato al punto a) senza però applicare il turapori.

c. Verniciare: come descritto al punto a) - applicare però sulla fusoliera, prima del turapori, uno strato di cartasetta.

20. Primo volo

Prima di effettuare il primo volo, è importante regolare correttamente il modello nel proprio laboratorio.

20.1. Controllare l'incidenza = **2,5°**

20.2. Bilanciare il modello = **100 mm** dal bordo d'entrata, vicino alla fusoliera **Fig. 20**

Per le regolazioni consigliamo:

Misura incidenza # 69 3053

Bilancia per baricentro # 69 3054

21. Montaggio finale:

21.1. Inserire completamente le ali ed inserire fra i due ganci due elastici robusti.

21.2. Agganciare e bloccare i montanti.

21.3. Controllare ancora una volta tutti i raccordi sui timoni.

21.4. Effettuare un test di ricezione dell'impianto RC

Le batterie della radio e del modello devono essere caricate secondo le prescrizioni. Prima d'accendere la radio, accertarsi che il canale usato sia libero. La bandierina sull'antenna è obbligatoria, ed indica agli altri piloti il canale usato! Se ci sono altri piloti sul campo di volo, comunicare loro chiaramente la propria frequenza.

Prima del primo volo effettuare assolutamente un test di ricezione del radiocomando! Il test deve essere fatto, di principio, all'inizio di ogni giornata di volo. Tenere il modello in modo da non influenzare la ricezione.

Un aiutante si allontana con la radio. L'antenna della radio deve essere inserita completamente.

Durante l'allontanamento muovere uno stick. Controllare i servi. I servi che non vengono comandati devono rimanere fermi fino ad una distanza di almeno 80 m, mentre quello che viene comandato con lo stick deve "riprodurre" perfettamente il movimento dello stick. Ripetere il test con motore acceso. Anche alla distanza massima di ricezione si deve essere in grado di spegnere immediatamente il motore.

Questo test deve essere effettuato solo quando non ci sono altri radiocomandi accesi, neanche su altre frequenze, e quando non ci

sono interferenze sulla propria frequenza! In alta montagna il test non dà risultati ottimali per colpa delle forti intensità di campo e per la forte influenza di altre radio.

Non decollare assolutamente se dovessero sorgere dei problemi. Controllare ancora una volta che il canale sia effettivamente libero; in caso positivo fare controllare la propria radio (con batterie, interruttore, servi) dalla ditta produttrice.

I problemi non si risolvono da soli!

20.5. Controllare ancora una volta che i timoni si muovano nella giusta direzione (anche per esperti).

20.6. A seconda della motorizzazione, fare alzare la i piani di coda del Big Lift II dopo un rullaggio di ca. 5-10 m e decollare dopo ca. 20-30 m. Prendere confidenza con le reazioni del modello, anche con motore al minimo. Durante i primi atterraggi si consiglia di non usare i flaps - provarli prima ad una quota di sicurezza.

Con una motorizzazione molto potente non volare mai con motore al massimo e flaps abbassati.

22. Il traino

un modo straordinario per portare in quota un aliante, ma anche una sfida per i piloti.

Equipaggiamento: per comandare il gancio traino usare assolutamente un servo molto potente. Per prova, sollecitare il gancio con un peso di ca. 10 kg e sganciare - questo deve funzionare!

Per trainare usare una corda di nailon Ø3 mm (intrecciata). Queste corde si possono trovare in quasi tutti i negozi "fai da te". All'estremità praticare un nodo ad occhiello in nailon monofilo Ø0,8 - 1 mm. La lunghezza ottimale della corda è di ca. 20 m.

Entrambi i modelli sono allineati sulla pista - la corda è agganciata. Il modello che traina rulla lentamente in avanti fino a tendere la corda. Un ultimo "cenno" dei piloti e si parte.

L'aliante segue esattamente il modello che traina - decolla per primo veleggiando a poca distanza da terra. Dopo qualche metro anche il modello che traina decolla. Entrambi i modelli guadagnano quota in modo costante. È comunque importante che l'aliante segua sempre perfettamente l'aereo che traina, senza "tagliare" le curve. Il modello che traina deve cercare di salire costantemente ed in modo graduale, facendo però in modo che l'aliante abbia sempre la velocità necessaria al volo - volare le curve con un raggio sufficientemente ampio. Con un po' d'allenamento anche il traino avrà successo.

È importante sapere che nel traino non c'è "vento". Molti modellisti sono della ferma opinione che volare contro vento faccia aumentare il rateo di salita. Questo non è assolutamente vero, è solo un'illusione ottica. Il rateo di salita è sempre costante e solo rispetto al suolo c'è il vento e ci vuole quindi più tempo a sorvolare il campo di volo. Il vero pericolo che si corre a volare "con" vento è quello di ritenere il rateo di salita troppo ridotto, cabrando di conseguenza, spesso in modo eccessivo. In questo caso può facilmente accadere che l'aliante superi l'aereo che traina, ..i problemi sono assicurati. Con un buon allenamento tutto questo può e deve essere evitato.

Noi, il Suo team MULTIPLEX, Le auguriamo tanta soddisfazione e successo nella costruzione e più tardi nel far volare il Suo modello.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG
Reparto sviluppo modelli

Klaus Michler

Lista materiale Big Lift II

Pos.	Pz.	Descrizione	Materiale	Dimensioni / annotazioni
Componenti principali:				
1	1	Istruzioni di montaggio	carta	stampata
2	1	Decals	foglio adesivo	stampato
3	1	Fusoliera	balsa/compensato	prefabbricato
4	1	Ala parte centrale, sinistra	balsa	prefabbricato
5	1	Ala parte centrale, destra	balsa	prefabbricato
6	1	Ala esterna, sinistra	balsa	prefabbricato
7	1	Ala esterna, destra	balsa	prefabbricato
8	2	Alettoni balsa	prefabbricato	
9	2	Flaps	balsa	prefabbricato
10	1	Deriva direzionale	balsa	prefabbricato
11	1	Parte per deriva	balsa	prefabbricato
12	1	Direzionale	balsa	prefabbricato
13	1	Piano di quota	balsa/espanso	prefabbricato
14	2	Elevatore	balsa	prefabbricato
15	2	Estremità alare ala	balsa	prefabbricato
16	1	Carrello principale	alluminio	prefabbricato
17	1	Capottina	ABS bianco	stampato
18	1	Naca motore	vetroresina bianca	finita
19	1	Supporto guaine bowden	balsa	10x10x141mm
20	1	Supporto centrale guaine bowden	balsa	10x10x104mm
Costruzione fusoliera + ali:				
30	2	Centina di rinforzo	compensato	fresato
31	1	Tavoletta copertura grande	balsa	5x220x142mm
32	1	Tavoletta copertura piccola	balsa	5x70x142
33	8	Tavoletta per servi alari	balsa	3x55x47mm
34	2	Centina	compensato	1,5x45x335mm
35	1	Supporto serratura capottina	compensato	2x20x120mm
36	1	Supporto servi fusoliera	compensato	5x120x142mm
37	1	Rinforzopino	10x10x150mm	
38	6	Rinforzo per cerniere alettoni/flaps	balsa	10x10x30mm
39	2	Listello per supporto montanti	balsa	2x12x85mm
40	4	Listello per supporto servi (triangolare)	pino	15x15x120mm
41	2	Supporto servi per gancio traino	obeche/pino	8x10x142mm
42	2	Baionetta	compensato aeronautico	2x37x190mm
Sistema montanti:				
50	2	Gancio M5 con clip di sicurezza	alluminio	finito
51	2	Adattatore gancio con M5	alluminio	finito
52	2	Raccordo con foro Ø6mm S-Clip	alluminio	finito
53	2	Supporto montanti per ala	acciaio	finito
54	2	Dado M5	acciaio	finito
55	1	Raccordo montanti per fusoliera	alluminio	2x16x190mm
56	2	Montanti	vetroresina/carbonio	Ø6x700mm
57	4	Carenatura montanti	legno profilato	660mm
58	8	Viti per legno (per installazione montanti)acciaio	Ø3,5x30mm	
Minuteria				
60	1	Set completo carrello posteriore	acciaio	finito
61	3	Vite (carrello principale)	acciaio	M6x30mm
62	47	Vite per cerniere flaps, squadrette timoni e naca motore	acciaio	2,5x20mm
63	7	Dado (bloccaggio forcella)	metallo	M2,5x1,5mm
64	2	Tubo per tondino posizionamento	ottone	5/4x158mm
65	7	Squadretta timoni	materiale plastico	18mm
66	4	Asta filettata	acciaio	M2,5x70mm
67	7	Forcella acciaio	M2,5	
68	6	Asta cava filettata	metallo	M2,5
69	1	Serratura per capottina	alluminio	finito
70	11	Vite per squadretta alettoni	acciaio	2,5x25mm
71	8	Vite a testa grande	acciaio	2,2x6,6mm
72	3	Dado con griffe	acciaio	M6
73	13	Cerniere	materiale plastico	finito
74	2 coppie	Copertura per servi alari	ABS	stampato
75	6	Cerniere speciali per flaps	materiale plastico	finito
76	3	Guaina bowden	materiale plastico	Ø3/2x850mm
77	3	Tondino acciaio	acciaio	Ø1,4x1000mm
78	4	Tondino di posizionamento	acciaio	Ø4x60mm
79	2	Gancio per fissaggio ali	acciaio	Ø3x90mm
80	1	Tubo per gancio traino	ottone	Ø2,3x30mm
81	1	Parte angolare per gancio traino	alluminio	14/40x10mm
82	1	Tondino acciaio per gancio traino	acciaio	Ø1,3x120mm

Familiarícese con el kit!

Los kits MULTIPLEX se fabrican siguiendo un estricto control de los materiales. Esperamos que quede satisfecho con el contenido de este kit. Le rogamos que compruebe todas las piezas (según la lista de partes adjunta) **antes de manipularlas, ya que no podremos cambiarles las piezas que ya hayan sido usadas.** En el caso de que una pieza no este en orden, estamos dispuestos a retocarla, mejorarla o cambiarla, sin ningún problema. Por favor, envíela a nuestro departamento de construcción de modelos y acompáñela necesariamente del comprobante de compra y una pequeña descripción del defecto.

Trabajamos continuamente para la mejora y evolución técnica de nuestros modelos. Nos reservamos el derecho de modificar el contenido de nuestros kits, en forma, peso, técnica, materiales y su presentación sin previo aviso. Por favor, le rogamos que comprenda, que del uso de este texto y sus ilustraciones no se podrán aceptar reclamaciones.

¡Atención!

Los modelos de radio control, especialmente los aviones, no son un juguete. Durante su construcción y funcionamiento se necesitan conocimientos técnicos, manejo de herramientas, así como disciplina, y mantener las medidas necesarias de seguridad. Los errores o la falta de atención durante el montaje o el manejo del kit, pueden provocar daños a las personas y a las propiedades. Ya que el fabricante no interviene durante el montaje, uso o mantenimiento del producto, queremos hacerle participe de estos riesgos.

Complementos necesarios:

Tanto para modelos con motor de explosión como eléctrico:

Elementos RC en el avión

• Receptor: Receptor MULTIPLEX IPD	35 MHz Banda – A	Nº. Pedido 5 5971
○		
• Receptor MULTIPLEX Micro IPD	35 MHz Banda - B	Nº. Pedido 5 5970
○		
• Receptor MULTIPLEX RX-9-Synth DS IPD	35 MHz Banda - A	Nº. Pedido 5 5890
○		
• Receptor MULTIPLEX RX-9-Synth DS IPD	35 MHz Banda - B	Nº. Pedido 5 5900
• Servos: Son necesarios 6 (7) MULTIPLEX Profi Digi		Nº. Pedido 6 5374

Cable del interruptor:

Cable del interruptor con monitor Nº. Pedido 8 5046

Motorización :

Motor de explosión de 15cc - 32 cc . Motor eléctrico de 800 - 1200 W con reductora.

Pegamento: Pegamento instantáneo con activador; Resina de 5-minutos, Cola blanca

Use un poco de pegamento instantáneo (cianocrilato) de viscosidad media, cuando las piezas sean continuas unas con otras. Para la mayoría de uniones de piezas de madera, use epoxy o cola blanca.

Herramientas:

Tijeras, cuchilla (cutter), alicates universales, brocas de Ø 1,5-2 - 3 - 4 - 6,5 mm. , destornillador y una lima redonda, pequeña de Ø 3mm.

Datos técnicos:

Envergadura	2400 mm.
Longitud	1620 mm.
Peso Con30 elementos SC	aprox..5400 g
Peso (motor explosión de 20cc)	aprox. 4900 g
Superficie alar aprox. 84 dm² Carga alar (FAI)	aprox. 58 g/dm²

Funciones-RC: Timón de dirección, profundidad, alerones, motor y gancho de remolque (opcional)

Empecemos

Finalizar las alas:

1. Lije y pegue los marginales **15**.

Img. 01

2. Prolongue el revestimiento del ala con la pieza **39**. Superponga el Soporte para el puntal **53** sobre el ala y recorte, con la ayuda de la cuchilla (cutter), la medida necesaria. Retire el trozo recortado con la ayuda de un formón.

Img.02

3. Fije el Soporte con los tornillos **58**. Para ello, haremos un taladro de \varnothing 1,5 mm. Quitaremos el Soporte para seguir trabajando, y cuando terminemos el montaje, después de entelar, lo volveremos a colocar.

Img.03

4. Para la instalación de los servos, son especialmente apropiadas, las fijaciones de servos Profi # 8 5080. Coloque las fijaciones sobre la costilla y recorte alrededor. Limpie, sanee, el soporte y péguelo por la parte de atrás. Para el refuerzo de la parte posterior, pegue el portaservos **33** sobre el soporte y al mismo tiempo únalos a las costillas situadas a su izquierda y derecha. (Tenga en cuenta que necesitara dos partes **33** para cada servo)

Img.04

5. Una las partes de las alas **4+6 / 5+7**. Haga una ranura de 3 x 37 mm. junto al nervio, tanto en la parte interior como en la exterior. Ajuste la parte interior y exterior de las alas con la ayuda de la bayoneta **42**. Péguelas con epoxy o cola blanca. Inmovilícelas hasta que se peguen con cinta adhesiva.

Img.05/06

6. Ajuste de los alerones y flaps.

Las ranuras necesarias para los alerones, **8**, ya se han realizado en fábrica.

Img.07

Encaje la superficie de mando con las bisagras **73**. Pegue los refuerzos **38**. Atomille, a modo de prueba, la bisagra **75** especial para flaps **9** (3 por cada lado) y compruebe su funcionamiento. Repase el trabajo, si fuese necesario. No olvide instalar el cableado de los servos antes del entelado.

Img.08/09

7. Montaje de las alas en el fuselaje.

Separe del fuselaje, desde la costilla raíz **34** hasta la costilla de conexión **34**. Coloque, copie, recorte y colóquelas de manera precisa. Pegue la bayoneta **78** y el gancho de seguridad **79** en la costilla raíz. Cada bayoneta, espárrago, debe sobresalir unos 30 mm. Los ganchos deben dejar libre unos 40 mm. hasta su codo. Pegue la costilla de conexión al fuselaje solo cuando haya comprobado el diedro (**8**).

8. Preparación de los empenajes.

Lije y de forma al timón de dirección **12**, al estabilizador horizontal **10**, al estabilizador vertical **13** y al timón de profundidad **14** y marginales. Únalos "en seco" con las bisagras **73**. Una todas las superficies del control con el fuselaje. Ahora tenemos la última posibilidad de ajustar el diedro con un coste razonable. Coloque un listón plano, o mejor una placa de acero, sobre el empenaje vertical. Proyecte la línea sobre el fuselaje, por la parte inferior de las alas, y mida desde la línea hasta los agujeros de fijación. El agujero anterior (delantero) debe estar 9 mm. más alto que el posterior (trasero). Se admite hasta 1 mm. de tolerancia, para valores más altos, deberemos repasar el montaje antes de que peguemos la costilla de conexión **34** al fuselaje

Img.10/11

9. Cierra de la parte superior del fuselaje.

Para cubrir la parte superior del fuselaje, se usarán las piezas **30**, **31**, **32** y **35**. Para ello, la tapa **32** se colocará y pegará de tal manera, que la tapa grande **31** tenga sitio suficiente. Pegue las cuadernas

de refuerzo **30** en la tapa **31**, pegue la pestaña de la cabina **35**, y monte el pasador de la cabina **69**.

Img.12 / 12.1

10. Montaje del fuselaje.

Introduzca la bandeja portaservos **36** en el fuselaje, haga los huecos para los servos y pegue los listones **40** a la bandeja. Ubique y pegue la unidad en el fuselaje. El timón de profundidad puede ser controlador con uno o dos servos. Si usa dos servos, monte por separado dos transmisiones bowden **76**. En el caso de equipar un solo servo, se unirán los dos cables de la transmisión bowden al servo y se fijarán con un kwick-link **67**.

Img.13

11. Instalación de la cabina

Die Kabinenhaube **17** vorsichtig in kleinen Schritten auf Umriß anpassen. Tenga en cuenta que la cabina irá metida entre la costilla de conexión y la cuaderna parallas. La cabina se fijará, al final del montaje, con el tornillo **71**.

Img. 14

Para que pueda pasar la transmisión bowden **76** por debajo del timón de profundidad, haremos un agujero en el fuselaje, con una lima redonda de 3 mm. en la dirección adecuada.

12. Instalación de los servos y sujeción del varillaje.

Pegue las transmisiones bowden **76** a las salidas del fuselaje (pegamento instantáneo) y monte las fijaciones **19+20** de las transmisiones en el fuselaje. Aquí es muy útil el empleo de epoxy 5 minutos. Para poder conectar su varilla de control, monte en cada timón su correspondiente horn **65**.

Img.15

13. Gancho de remolque.

Fije las escuadras **81** en el centro de la cuaderna (**3**) con los tornillos **71** (Escuadra hacia abajo). Realice un taladro de \varnothing 2 mm a través del agujero de la escuadra en la parte trasera del fuselaje. Desatornille de nuevo la escuadra. Ensanche el agujero del fuselaje hasta \varnothing 3mm. Pegue el tubo de latón **80** en la parte trasera del fuselaje y en el reverso de la cuaderna (**3**). Doble la varilla de acero **82** en forma de Z. Introduzca la Z en palanca del servo y pase la varilla, desde abajo, por el tubito **80**. El servo se fijará con el engranaje hacia abajo respecto a los listones **41**. Al finalizar el montaje, se cortarán las varillas y se atornillarán.

Img.16/16.1

14. Instalación del tren de aterrizaje. El tren se aterrizaje 16 se presenta en el kit como pieza preconstruida. Coloque la horquilla del tren de aterrizaje sobre la parte reforzada con contrachapado, de tal manera que el taladro trasero para su fijación, quede por delante de la cuaderna (**2**). Coloque el tren de aterrizaje cuidando que forme un ángulo de 90° con el fuselaje y marque los dos agujeros delanteros. Haga un taladro de \varnothing 6,5 mm. Por la parte interna, alinee la tuerca de fijación **72** con los tornillos del tren de aterrizaje **61** y fíjelos con pegamento. Vuelva a desmontar el tren de aterrizaje.

15. Instalación del tren de aterrizaje (trasero)

En el centro de cada orejuela de fijación, debe realizar un taladro de \varnothing 4 mm. Una las dos partes laterales **60** por el interior y péguelas con UHU plus. Antes del ensamblaje de la varilla del tren de aterrizaje **60** con el tubo **60**, aprisionélo con las piezas exteriores. Asegúrelo con dos pinzas para la ropa. Preste especial cuidado a que no caiga pegamento entre la varilla y el tubo. Cuando endurezca el pegamento (toda la noche), adapte las orejuelas de fijación a la forma del fuselaje y fíjela con los tornillos **58**. Para vuelos "duros" los anclajes se realizan mediante fijaciones con espigas. Al finalizar el montaje, los tornillos se fijarán con pegamento.

Img.17

16. Instalación del motor.

Aquí no se puede describir mucho, cada motor es un mundo. Sin embargo, el BIG LIFT no es ningún modelo para principiantes. Su experiencia como aeromodelista le dirá que hacer. El capó del motor **18** es grande, a propósito. Tiene la posibilidad, dependiendo del peso del motor, de montar un morro largo o corto. Adapte el motor al capó apropiado y fíjelo con los tornillos **71**.

17. Montaje de los tirantes y contra soportes

En el fuselaje, detrás del refuerzo de contrachapado, se practicará una ranura de 2x16, perpendicular al fondo del fuselaje para las uniones de los tirantes **55**. Las bayonetas **42** deben deslizarse derechas. Centre las bayonetas, y en contacto con los contra soportes **37** (pino 10x10), péguelos al fuselaje. (UHU plus). **Img. 18**

18. Montaje de tirantes.

Los tirantes se componen de las piezas **50, 51, 52, 53,54 y 56**. La longitud de los tirantes debe cortarse y ajustarse para cada modelo (aprox. 450mm.), de manera que cada lado forme una V de apenas un grado. Se medirán en las alas (por el intradós de cada ala, ya que el suelo puede estar torcido), desde la raíz hasta la punta del ala unos 20mm. por cada lado. Pegue los tirantes con el revestimiento **57** aerodinámico (2 x listón 57). Debería presentar su lado „redondeado hacia el sentido de vuelo. **Img. 19 / 19.1**

19. Entelado y decoración

Antes de dar un tratamiento final a nuestro modelo, se debe montar completamente a modo de prueba y volverlo a desmontar. Para cada tipo de recubrimiento, se deben acondicionar previamente todas las piezas.

a. Si revestimos con seda o papel adhesivo, debemos lijar cuidadosamente todas las piezas y aplicar tapa poros una o dos veces. No olvide lijar entre las dos capas.

b. Si entelamos con plancha, no es necesario el uso de tapa poros, aunque si lijaremos.

c. Barnizado. Al igual que en el punto a) y además, antes de aplicar tapa poros, cubriremos el fuselaje con papel de revestir.

20. Prueba de vuelo

La prueba de vuelo empieza en el taller.

20.1. Control del diedro = **2,5°**

20.2. Centro de gravedad = **100 mm.** detrás del

Img. 20

borde ataque en la costilla raíz.

Para la medición le recomendamos :

Balanza de diedros. # 69 3053

Balanza de centro de gravedad # 69 3054

21. Tenga en cuenta para el montaje final:

21.1. Inserte las alas a fondo y asegúrelas con bandas de goma a los ganchos. 21.2. Cuelgue los puntales y fijelos.

21.3. Vuelva a comprobar las conexiones de las superficies de mando.

21.4. Lleve a cabo una prueba del equipo de radio Las baterías, tanto del emisor como del receptor, deben haber sido recientemente cargadas, siguiendo el proceso adecuado. Antes de encender su emisora, compruebe que su canal está libre. La cinta, o banderola, de su antena es obligatoria e indicará a otros pilotos, en que frecuencia emite usted. Hágales saber su canal de manera alta y clara.

Antes del primer vuelo, realice una prueba para comprobar el alcance de su emisora. Deberá realizar esta prueba básica cada día que acuda al campo de vuelo. Sostenga el modelo de manera que no interfiera con la antena. Pídale a alguien que le ayude, y que se aleje con la emisora. La antena debe estar completamente pegada. Mientras se aleja, compruebe el funcionamiento de un mando. Observe los servos. Los que no se estén controlando deberán permanecer en reposo hasta una distancia de 80 m y el que estemos controlando debe seguir las ordenes de manera precisa y sin interferencia alguna. Por supuesto, esta prueba solo puede ser llevada a cabo, cuando la frecuencia que estemos usando esté libre de interferencias y que ninguna otra emisora esté funcionando. Ni en otro canal siquiera. En montañas altas, debido a otro tipo de emisiones de radio, la prueba no resultará tan efectiva. Si no tiene algo claro, no debería despegar de ningún modo, aunque sienta un hormigueo en la punta de los dedos y los espectadores esperen ansiosos que vuele. Compruebe que su frecuencia está libre realmente, de ser así, envíe el equipo de radio completo (con

baterías, servos, cable del interruptor) al servicio técnico del fabricante de su equipo, para que haga las comprobaciones oportunas.

¡Asegúrese de que el error no es cosa suya!

21.5. Compruebe que todas las superficies de mando funcionan correctamente (también para expertos).

21.6. Dependiendo de la motorización, su Big Lift II, alzará la cola tras 5-10 metros de carreteo y despegará en unos 20-30 metros. Vuele un poco para familiarizarse con su comportamiento en vuelo, incluso dando poco gas. En los primeros aterrizajes es muy sensato no usar los flaps. Con flaps, y a una altura prudencial, realice vuelos de aproximación simulados para acostumbrarse a la velocidad de sustentación necesaria. Con motores muy potentes, nunca vuele a toda potencia con los flaps desplegados.

22. Vuelo remolcado

Uno de los despegues más hermosos. Un desafío para el remolcador y los pilotos de veleros. Equipamiento: Para el mando de los ganchos de remolque se necesitan servos muy potentes. Como prueba, ate al cable de remolque 10 Kg. „suéltelos. ¡Debe funcionar!

Como cable de remolque use hilo de nylon de 3 mm. Ø (trenzado)La encontrará fácilmente en cualquier tienda de aeromodelos. En la punta, anude un lazo de Nylon monofilamento de Ø 0.8 - 1 mm. La longitud optima del cable de remolque es de 20 metros.


Los dos modelos están sobre la pista, el cable los une. El remolcador carreteo despacio hasta que el cable se tensa. Los pilotos se ponen de acuerdo y, allá vamos.

El velero rueda tras el remolcador y despegar en primer lugar, vuela pero no se despegar del suelo hasta que no lo hace el remolcador. Ambas máquinas ascienden a la misma velocidad. Es importante, que el velero siga la trayectoria del remolcador y que no recorte en las curvas. El remolcador, mantendrá su trayectoria ascendente, pero no demasiado, para que el velero aun le siga. Los virajes deben tomarse muy abiertos. Esto hay que practicarlo.

Tenga en cuenta que para el remolque, no debe haber viento. Siempre se suele escuchar el absurdo comentario: Ahora volamos contra el viento y ascendemos con fuerza. Solo es un espejismo. El ascenso es siempre constante, el modelo vuela en el viento y su velocidad con respecto a él es la velocidad real, desde el suelo esto da la falsa impresión de que el modelo sube mejor contra el viento, y que a favor del viento no sube apenas. Ahí radica el verdadero peligro, cuando se vuela a favor del viento, da la impresión de que ascendemos poco y empezamos a dar tirones. Como norma, el velero tira del remolcador y ahí sobreviene el caos. Debemos evitarlo y esto, requiere su practica.

Nosotros, el equipo MULTIPLEX , le deseamos que durante la construcción y su posterior vuelo ,disfrute y tenga muchos éxitos.

MULTIPLEX Modellsport
GmbH &Co. KG
Responsable del desarrollo
y gestión de productos


Klaus Michler

Lista de piezas Big Lift II

Num.	Unid.	Descripción	Material	Medidas/Notas
Componentes principales				
1	1	Instrucciones de montaje	Papel	Impreso
12	1	Hoja decorativa	Lamina	Impreso
3	1	Fuselaje	Balsa/Contrachapado	Pieza preconstruida
4	1	Semiala interior izquierda	Balsa Pieza	preconstruida
5	1	Semiala interior derecha	Balsa Pieza	preconstruida
6	1	Semiala exterior izquierda	Balsa Pieza	preconstruida
7	1	Semiala exterior derecha	Balsa Pieza	preconstruida
8	2	Alerón	Balsa Pieza	preconstruida
9	2	Flap	Balsa Pieza	preconstruida
10	1	Estabilizador vertical	Balsa Pieza	preconstruida
11	1	Seitenfinne	Balsa Pieza	preconstruida
12	1	Timón de dirección	Balsa Pieza	preconstruida
13	1	Estabilizador horizontal	Balsa/Styropor Pieza	preconstruida
14	2	Timón de profundidad	Balsa Pieza	preconstruida
15	2	Marginal	Balsa Pieza	preconstruida
16	1	Tren de aterrizaje	Aluminio Pieza	preconstruida
17	1	Capota Plástico	ABS blanco	Inyectada
18	1	Capó Fibra de vidrio	blanca Pieza	preconstruida
19	1	Fijación para transmisión bowden	Balsa	10x10x141 mm.
20	1	Fijación para transmisión bowden (central)	Balsa	10x10x104 mm.
Conjunto alas-fuselaje				
30	2	Costilla de refuerzo	Contrachapado	Fresado
31	1	Tapa grande del fuselaje	Balsa	5x220x142 mm.
32	1	Tapa pequeña del fuselaje	Balsa	5x70x142 mm.
33	8	Bandeja servo en ala	Balsa	3x55x47 mm.
34	2	Costilla de conexión	Contrachapado	1,5x45x335 mm.
35	1	Pestillo para cabina	Contrachapado	2x20x120 mm.
36	1	Porta servos fuselaje	Contrachapado	5x120x142 mm.
37	1	Soporte para el puntal (contra soporte)	Pino	10x10x150 mm.
38	6	Refuerzo de bisagras Alerones/flaps	Balsa	10x10x30 mm.
39	2	Tapa soporte para el puntal Balsa 2x12x85 mm.		
40	4	Listón sujeción servos (triangular)	Pino	15x15x120 mm.
41	2	Soporte para servo de gancho de remolque	Obechi/Pino	8x10x142 mm.
42	2	Larguero de unión	Contrachapado	3x37x190 mm.
Sistema de puntales				
50	2	Enganche M5 con grupilla	Aluminio Pieza	preconstruida
51	2	Adaptador de enganche con M5	Aluminio Pieza	preconstruida
52	2	Enganche con taladro de 6 Ø con clip-S	Aluminio Pieza	preconstruida
53	2	Soporte para el puntal en el ala	Acero Pieza	preconstruida
54	2	Tuerca M5	Acero Pieza	estándar
55	1	Conexión del puntal al fuselaje	Aluminio	2x16x190 mm.
56	2	Puntal Carbono/F. Vidrio 6 Ø x 700 mm.		
57	4	Revestimiento del puntal	Lamina de madera	660 mm (long.)
58	12	Tornillos madera (Para puntales)	Acero	3,5 Ø x 30 mm.
Pequeñas piezas				
60	1	Tren aterrizaje trasero (completo)	Acero Pieza	preconstruida
61	3	Tornillo (tren trasero)	Acero	M6x30 mm.
62	47	Tornillo para bisagras flaps, horns y capó	Acero	2,5x20 mm.
63	7	Tuerca (cierre Kwick-link)	Metal	M2,5x1,5
64	2	Guías para tetones	MS	5/4x158 mm.
65	7	Horns Plástico 18 mm.		
66	4	Varilla roscada	Acero	M2,5x70 mm.
67	7	kwick-Link	Acero	M2,5
68	6	Transmisión bowden	Metal	M2,5
69	1	Pestillo de cabina	Aluminio Pieza	preconstruida
70	11	Tornillos para horn de alerones	Acero	2,5x25 mm.
71	8	Tornillo rosca chapa con cabeza granda	Acero	2,2x6,6 mm.
72	3	Tuerca de fijación	Acero	M6x30 mm.
73	13	Bisagras	Plástico Pieza	preconstruida
74	2	Tapa de servos para alerones y flaps	ABS	Inyectada
75	6	Bisagra especial para flaps	Plástico Pieza	preconstruida
76	3	Camisa transmisión bowden	Plástico	3/2 Øx850 mm.
77	3	Varilla de acero	Acero	1,4 Ø x1000 mm.
78	4	Tetones	Acero	4 Ø x60 mm.
79	2	Ganchos de fijación	Acero	3 Ø x90 mm.
80	1	Funda guía para gancho de remolque	MS	2/3 Ø x30 mm.
81	1	Escuadra para gancho de remolque	Aluminio	14/40 x10 mm.
82	1	Varilla de acero para gancho de remolque	Acero	1,3 Øx120 mm.

