

1. 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 ein und fügen Sie unbedingt 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:

Fernsteuerelemente:

	Funktion	Best.-Nr.	
PICO "Ein-Stein" (2 Servos, 1 Empfänger, 1 Schalter im Block)	Höhe / Seite	Best.-Nr.	1 4004
PICO Control 400 Duo	Motorregler	Best.-Nr.	7 5023
MULTIPLEX Servo MS-X4 (2 x erforderlich)	Querruder	Best.-Nr.	6 5041
Erweiterungsadapter	Querruder	Best.-Nr.	8 5060

Alternativ:

MULTIPLEX Empfänger Micro 5/7		Best.-Nr.	5 5933
MULTIPLEX Servo MS-X4 (4 x erforderlich)	Höhe / Seite* / 2x Quer	Best.-Nr.	6 5041
PICO-Control 400 Duo	Motorregler	Best.-Nr.	7 5023
Im Rumpf können auch MS 12 oder MS-X5 Servos eingebaut werden (2x)		Best.-Nr.	6 5092 / 6 5042
Erweiterungsadapter	Querruder	Best.-Nr.	8 5060

* Wir empfehlen die Ansteuerung des Seitenruders - wer will kann auch darauf verzichten.

Antriebsakkus:

MULTIPLEX Antriebsakku 7/1400 SCR	Best.-Nr.	15 5306
oder MULTIPLEX Antriebsakku 7/1700 SCR-C	Best.-Nr.	15 5646

Ladegerät:

PICO AUTO-Lader zum Schnell-Laden von Sender und Flugakkus	Best.-Nr.	9 2526
------------------------------------------------------------	-----------	--------

Klebstoffe:

MULTIPLEX Z-Poxy 112 g (5-Minuten-Epoxy)	Best.-Nr.	59 2500
(MULTIPLEX ZACKI 5 g (Sekundenkleber)	Best.-Nr.	59 2700)

Werkzeuge:

Schere, Kombizange, Klingenmesser, Schraubendreher (Schlitz- und Kreuzschlitz).

Technische Daten

TWIN STAR

Spannweite	1420 mm
Rumpflänge	985 mm
Flügelinhalt (FAI) ca.	40 dm ²
Gewicht ca.	1450 g
Flächenbelastung	37,5 g/dm ²
Profil Flügel	mod. Clark Y aufgedickt
Profil Höhenleitwerk	ebene Platte
Steuerung	Höhe, Seite, Quer u. E-Motore

Wichtiger Hinweis

Bei Verklebungen, die mit dem Styropor der Flügel und / oder der Leitwerke in Berührung kommen, dürfen keine lösungsmittelhaltigen Klebemittel, insbesondere keine Sekundenkleber verwendet werden. Diese führen sofort zur großvolumigen Zerstörung des Styropors, das Teil wird unbrauchbar. Verwenden Sie lösungsmittelfreie Kleber wie 5-Minuten-Epoxy oder Weißleim.

Verwendung von 5-Minuten-Epoxy (z.B. MULTIPLEX Z-Poxy Best.-Nr. 59 2500)

Das Klebeharz ist nur bei Zimmertemperatur zu verarbeiten. Die maximale Verarbeitungszeit beträgt ca. 5 Minuten. Es wird immer nur die benötigte Menge angerührt. Dabei möglichst genau die halbe Menge von jeder Komponente zusammenmischen. Rühren Sie schnell und gründlich. Tragen Sie den Kleber einseitig und nicht im Überfluß auf. Die Teile sofort zusammenfügen und diese für mindestens 10 Minuten fixieren. Frische Klebstoffreste lassen sich gut mit Brennspritus wegwaschen. Verwenden Sie keine anderen Lösungsmittel. Die Styropor- und ABS-Teile Ihres Bausatzes würden Schaden nehmen. Beachten Sie ansonsten die Gefahrenhinweise des verwendeten Klebers.

Montage des Modells:

1. Kabinenhaube fertigstellen

An der Rückwand der Kabinenhaube **11** die Kabinenhaubenplatte **67** so festkleben, daß diese später unter dem vorderen Flügelgegenlager **62** eingreift. Kabinenhaube auf den Rumpf **10** stecken und die mit Klebstoff versehene Haubenplatte unter Zuhilfenahme des Flügelgegenlagers **62** in Position schieben und fixieren (Flügelgegenlager **62** noch nicht festkleben).

Vorne wird die Haube mit einem Gummizug gehalten und kann daher auch nicht verloren werden.

In beide Schraubhakenlagerklötze **68** Schraubhaken **49** einschrauben. Den Schraubhaken für den Rumpf mit einer Kombizange oder im Schraubstock zubiegen. Einen Zwirnfaden durch den Schraubhaken fädeln und Lagerklotz **68** in das vorgesehene Loch im Akkuschacht einkleben. Am Zwirnfaden den Gummiring festknoten und durch den Schraubhaken ziehen. Den Schraubhaken für die Kabinenhaube in die entsprechende Aussparung kleben und überquellenden Klebstoff entfernen.

Nach Aushärtung Gummiring im oberen Schraubhaken einhängen (Abb.1). Zum Aufsetzen die Kabinenhaube zuerst hinten einrasten und anschließend vorne nach unten drücken.

Zum Akkuwechsel Haube öffnen und zur Seite schwenken, ohne den Gummiring auszuhängen.

Tip: Sollte die Gummispannung nachlassen, kann durch "aufdrehen" die Spannung durch Drehen der Haube erhöht werden.

2. Höhenleitwerk fertigstellen

Befestigen Sie das Höhenruder **31** mit vier Scharnieren **40** am Höhenleitwerk **30**. Die Aussparung für das Einkleberuderhorn nach unten!. Die Scharniere werden mit 5-Minuten-Epoxy gesichert. Verwenden Sie den Kleber sparsam, denn viel hilft nicht viel; es sieht nur unsauber aus (Abb.2).

3. Seitenruder fertigstellen

Befestigen Sie das Seitenruder **33** mit zwei Scharnieren **40** am Seitenleitwerk **32** mit 5-Minuten-Epoxy (Abb.2).

4. Einkleberuderhörner montieren

Am Ruderhorn **41** des Höhen- und Seitenruders wird jeweils im äußersten Loch je ein Gestängeanschluß **43** eingesteckt. Die Unterlagscheiben **45** für M2 über den Gewindestummel schieben und mit den Stoppmuttern **46** verschrauben. Drehen Sie die Inbusschrauben **44** in die Gewindebohrung vom Gestängeanschluß. Kleben Sie die Ruderhörner **41** in die Aussparung des Höhen- und Seitenruders mit der Lochreihe nach vorne ein (Abb.3).

5. Leitwerke mit dem Rumpf verkleben

Hier ist besondere Sorgfalt nötig, da sich hier entscheidet, wie das Modell fliegt. Trotz aller Sorgfalt gibt es hier und da Toleranzen, die nun ausgeglichen werden können.

Zuerst werden die Bowdenzugaußenhüllen **80** und **81** für die Seiten- und Höhenrudderlenkung auf 320mm und 480mm abgelängt. Stecken Sie das Höhenleitwerk **30**, zunächst ohne Klebstoff, in den Rumpf **10**. Das Leitwerk so positionieren, daß es spaltfrei in der Rumpfanformung aufliegt.

Bowdenzugaußenrohr **81** für das Höhenruder in die Längsnut im Rumpf legen und das Höhenleitwerk **30** und das Seitenleitwerk **32** mit dem Rumpf verkleben. Darauf achten, daß das Bowdenzugaußenrohr vorne ca. 10mm aus der Nut im Rumpf heraussteht. Höhen- und Seitenleitwerk zur Flächenauflage sorgfältig ausrichten. Dazu ein Lineal auf die Flächenauflage legen und das Höhenleitwerk ausrichten (von vorne peilen) und ggf. mit Stecknadeln fixieren. Seitenleitwerk im Rechten Winkel (Geo-Dreieck) zum Höhenleitwerk ausrichten.

Bowdenzugaußenhülle **80** in die ausgesparte Nut in die Fenne Seitenleitwerk **34** einlegen und zusammen im Rumpf einkleben. Bowdenzug für Höhenruder links und Seitenruder rechts (in Flugrichtung gesehen) verlegen und mit wenig Klebstoff sichern (Abb.4).

6. Einbau der Flügelgegenlager im Rumpf

Flügelgegenlager **62** mit der Bohrung zum Rumpfeinde zeigend so einkleben, daß es bündig an der Kabinenhaube anliegt. Flügelgegenlager **63** im gleichen Arbeitsgang unter Teil **62** kleben (mit Wäckeclammer fixieren). Darauf achten, daß die Bohrungen genau übereinstimmen. Überquellenden Klebstoff, auch in der Bohrung, entfernen (Abb.5).

Das hintere Flügelgegenlager wird aus 3 Teilen **64** hergestellt, die übereinander geklebt werden. Darauf achten, daß die Bohrungen genau übereinstimmen. Überquellenden Klebstoff, auch in der Bohrung, entfernen.

Teil **65** wird so unter die Teile **64** geklebt, daß die Bohrung noch gut zu sehen ist.

Mit der Gewindeschneidschraube **47** wird in das vordere und hintere Flügelgegenlager das Befestigungsgewinde geschnitten. Gewindeschneidschraube ca. 3 mal mit einem Schraubendreher rechtwinklig zur Flügelauflagefläche (Styropor) eindrehen und wiederholt die entstehenden Späne aus der Gewindeschneidschraube ausblasen.

Das hintere Flügelgegenlager wird zum Gewindeschneiden in einem Schraubstock gehalten und erst nach Fertigstellung der Tragfläche im Rumpf eingeklebt (Abb.6).

7. Tragflächen-Zusammenbau

Die Tragflächen **20** und **21** müssen in V-Form zusammengeklebt werden.

Die Gehrung dazu ist bereits angeformt. Unterstützen Sie die Flügel am besten rechts und links ca. 20 mm (z.B. mit Büchern) so weit, bis die Wurzelrippen spaltfrei aneinander passen.

Beachten Sie, daß die Motorgondeln beim Ausrichten über die Tischkante herausstehen müssen und die Holmaussparung von linker und rechter Fläche ohne Versatz aneinander passen.

Kleben Sie die Flächen stumpf mit 5-Minuten-Epoxy aneinander, richten Sie die Flügel vor dem Aushärten des Klebers sorgfältig aus.

Übergelaufener Kleber kann vor dem Aushärten mit Brennspritus abgewaschen werden (Abb.7).

8. Kabelverlegung für den Antrieb

Der Kabelsatz **92** für die Antriebsmotoren **90** liegt dem Baupaket fertig bei, der Anschluß erfolgt "lötfrei" mittels Stecker. Das Kabel wird in den dazu vorgesehenen Kanal im Tragflügel unter dem vorderen Holm eingedrückt (Abb.8).

An den Gondeln muß das Kabel soweit herausgezogen werden, daß im Falle eines Falles die Motore gewechselt werden können.

Verbinden Sie die Motoren **90** mit dem Kabelsatz **92**. Dabei unbedingt die Polarität beachten (roter Punkt am Motor an rotes Kabel)! Steckkontakte ggf. mit einer Kombi-Zange nachbiegen.

Wichtiger Hinweis:

Neben den Steckkontakten an den Motoren kommt noch je ein dünner Draht aus dem Motorgehäuse. Er kommt von den im Motor eingebauten Entstörkondensatoren. Dieser Draht muß durch das Loch im Steckkontakt gesteckt und umgebogen werden, damit die elektrische Verbindung gewährleistet ist (Abb.9).

9. Motoren einbauen

Zuerst die Propeller **91** mit wenig Klebstoff auf die Motorachsen aufstecken.

Die am Kabelsatz angeschlossenen Motoren **90** mit einigen Tropfen 5-Minuten-Epoxy punktweise am Gondelvorderteil in die Motorgondeln einlegen und anschließend Füllstücke **22** in die verbleibende Aussparung kleben. Dabei einen Klebepunkt am Motor und weitere am Styropor anbringen. (Abb.10).

10. Querruder einbauen

Die Querruder **23** und **24** werden mit je zwei Scharnieren **40** befestigt und mit Klebstoff gesichert.

Am Ruderhorn **41** der Querruder wird jeweils im äußersten Loch je ein Gestängeanschluß **43** eingesteckt (1x von links / 1x von rechts). Die Unterlagscheiben **45** für M2 über den Gewindestummel schieben und mit den Stoppmuttern **46** verschrauben. Drehen Sie die Inbusschrauben **44** in die Gewindebohrung vom Gestängeanschluß (Inbusschlüssel **48** verwenden). Kleben Sie die Ruderhörner **41** in die Aussparung der Querruder ein - Lochreihe nach vorne und Gestängeanschluß zum Rumpf (Abb.11).

11. Kabelverlegung für die Querruderservos

Hier wird je Servo ein 60cm langes Servo-Verlängerungskabel MPX-Best.-Nr. 8 5092 in den dazu vorgesehenen Kanal unter dem hinteren Holm eingedrückt. Der Anschluß der Servos erfolgt "lötfrei" mittels Stecker und Buchse. Die Buchse des Verlängerungskabels in den Kabelschacht beim Servo legen. Den verbleibenden Kabelrest mit dem Stecker Rumpffseitig aus dem Flügel herausführen.

12. Holme einbauen

Die Holme sind bereits vorgefertigt, eine Nacharbeit wird nur in seltenen Fällen nötig sein.

Holm **60** und **61** aus jeweils zwei Teilen zusammenkleben. Achten Sie darauf, daß beide Holme die gleiche V-Stellung haben.

Wenn die Kabel im Flügel eingelegt sind können die Holme mit 5-Minuten-Epoxy eingesetzt werden (zuerst ohne Klebstoff probeweise zusammensetzen).

Flügel auf dem Rücken auf den Tisch legen, in der Mitte unterlegen und Holme vollständig in die Nut drücken. Überlaufenden Klebstoff sofort entfernen und Klebstoffreste mit Brennspritus entfernen.

13. Einbau der Querruderservos

Die Aussparungen für die Querruderservos sind für MS-X4 Servos vorgesehen (2 x erforderlich) MPX Best.-Nr. 6 5041. Um die Servos zerstörungsfrei einzukleben wird das Servogehäusemittelteil mit einem ca. 20mm breiten Schrumpfschlauch versehen. Schrumpfschlauch mit Schleifpapier anrauen, Servostecker einstecken und das Servo mit wenig 5-Minuten-Epoxy einkleben. Verbleibendes Kabel im Kabelschacht verstauen. Stahldraht **42** mit der Z-Biegung in das äußerste Loch vom Querruderservohebel einfädeln. Servohebel und Ruder in Neutralposition stellen und die Inbusschraube **44** im Gestängeanschluß mit Inbusschlüssel **48** festziehen (Abb.12).

14. Flächenverkleidung anpassen

Die Flächenverkleidung **25** anpassen (dabei zur Kontrolle die Flächenverkleidung auf den Flügel legen). Mitte anzeichnen und das Styropor unter den vorgegebenen Bohrungen entfernen. Das geht z.B. mit einem Schraubendreher oder dem Stahldraht **42**, mit dem dann der notwendige Freiraum geschaffen wird.

15. Flügel am Rumpf befestigen

Um den Bohrungsabstand der Flächenverkleidung **25** den Flügelgegenlagern anzupassen wird erst jetzt das hintere Flügelgegenlager im Rumpf eingeklebt. Dazu die Flächenverkleidung auf die Flächen legen, Lochverstärker **71** in der unteren Aussparung einlegen und das hintere Flügelgegenlager mit der Befestigungsschraube unter den Flügel schrauben. Nun den Flügel probeweise auf dem Rumpf mit der vorderen Befestigungsschraube befestigen.

Überprüfen Sie, ob sich das hintere Flügelgegenlager vollständig in die Nut des Rumpfes einstecken läßt und der Flügel mittig auf dem Rumpf liegt (ggf. nacharbeiten bis alles paßt).

Das hintere Flügelgegenlager nun wie oben beschrieben mit Klebstoff in die Nut einsetzen. Nach Aushärtung Flügel abschrauben und Verstärkungsspannt **66** in den Rumpf kleben. Lochverstärker **71** mit wenig Klebstoff unten in den

Flügel kleben und Flügel auf dem Rumpf befestigen. Nun die Flächenverkleidung **25** mit wenig 5-Minuten-Harz auf den Flügel kleben und mit den Befestigungsschrauben bis zum Aushärten auf dem Rumpf befestigen. Flügel ausrichten und Schrauben nicht mit Klebstoff in Berührung bringen (Abb.13). Teil **25** kann auch mit zwei Streifen Tesafilm am Flügel befestigt werden (sieht optisch besser aus).

16. Fernsteuerungseinbau

Als Fernsteuerung ist das Pico-System ("Ein-Stein") vorgesehen. Alternativ können auch 15 / 19 mm Standard-Servos in Verbindung mit einem Micro-Empfänger zum Einsatz kommen.

Hinweis zum Einkleben des Klettbandes:

Der Kleber des Klettbandes hält nicht ausreichend fest auf der Styroporoberfläche. Kleben Sie daher die Klettband-Hakenseite mit einer dünnen Schicht 5-Minuten-Epoxy in den Rumpf.

- Pico Empfängerblock "Ein-Stein":

Die Ein-Stein-Schnellbefestigung so in den Rumpfboden kleben, daß die Befestigungslasche nach hinten zeigt - . Die Platte muß an der hinteren Rumpfkante anliegen, damit später noch Platz für die Stecker in der Buchsenbank des "Ein-Stein" vorhanden ist. Für die Lasche ist etwas Styropor zu entfernen.

Den Regler für die Motoren mit Klettband neben dem Antriebsakku im Kabinenhaubebereich im Rumpf befestigen und auf Steckplatz **4** im "Ein-Stein" stecken. Erweiterungsadapter **8 5060** auf Steckplatz **5** stecken, "Ein-Stein" mit der Buchsenbank nach vorne einbauen und mit der Befestigungsschraube sichern (Abb.14).

Stahldrähte **82** und **83** mit Z-Biegung vom Rumpf aus in die Bowdenzugaußenhüllen einstecken und gleich durch die Bohrung im Gestängeanschluß am Ruder führen.

Von oben in Flugrichtung gesehen, wird das Seitenrudergestänge am rechten Servohebel an den inneren Arm in das dritte Loch des Abtriebshebels angeschlossen. Das Höhenrudergestänge wird am linken Servohebel in das zweite Loch am inneren Arm des Abtriebshebels eingehängt. Zum Einhängen Servohebel abschrauben, Z-Biegung der Gestänge einfädeln und Servohebel wieder anschrauben (auf Neutralposition achten!). Anschließend wird das Ruder in Neutralposition gestellt und die Inbusschraube **44** im Gestängeanschluß festgezogen (mit Inbusschlüssel **48**).

Beim Höhenruder-Gestängeanschluß mit dem Inbusschlüssel durch das Styropor stechen.

- **Alternativer Einbau der Höhen- und Seitenruderservos**
Beim Einbau der Servos darauf achten, daß die Abtriebshebel auf gleicher Höhe wie die Rudergestänge sind.

1. MS12 und MS-X5 Servos:

Servoauflageleisten **69** probeweise zusammen mit den Servos im Rumpf einpassen. Servos außenbündig auf den Leisten **69** befestigen und die Leisten in den Rumpf kleben (Abb.15a).

2. MS-X4 Servos:

Servoauflageleisten **69** und Servoauflagestreifen **70** miteinander verkleben und probeweise zusammen mit den Servos im Rumpf einpassen. Servos außenbündig auf den Sperrholzstreifen **70** befestigen und zusammen in den Rumpf kleben (Abb.15b).

Empfänger (Micro 5/7) vor den Servos und dem Regler (PICO-Control 400 Duo) mit Klettband an der Rumpffseitenwand befestigen, Kabel einstecken.

17. Endmontage

In den Akkuschacht werden zwei Streifen Hakenseite des Klettbandes **61** geklebt, die Velourseite **62** kleben Sie unter den Antriebs-Akku. Eine Schlaufe aus Klebeband um den Akku geklebt erleichtert das Herausnehmen aus dem Rumpf. Legen Sie den Akku in den Akkuschacht. Stecken Sie probeweise alle Verbindungen zusammen.

Verbindungsstecker für die Motoren erst einstecken, wenn Ihr Sender eingeschaltet ist und Sie sicher sind, daß das Bedienelement für die Motorsteuerung auf "AUS" steht.

Die Tragfläche auf dem Rumpf festschrauben. Schalten Sie den Sender ein und verbinden Sie im Modell den Antriebsakku mit dem Regler. Es ist notwendig, daß Ihr Regler eine sogenannte BEC-Schaltung besitzt (Empfängerstromversorgung aus dem Flugakku).

Nun kurz die Motoren einschalten und die Drehrichtung der Propeller kontrollieren (Beim Probelauf Modell festhalten, lose, leichte Gegenstände hinter dem Modell zuvor entfernen).

Vorsicht, auch bei kleinen Motoren und Luftschrauben besteht Verletzungsgefahr!

18. Ruderausschläge

Um eine ausgewogene Steuerfolgsamkeit zu erzielen, ist die Größe der Ruderausschläge richtig einzustellen. Das Seitenruder geht rechts / links ca. 15 mm (immer am Ruderende gemessen), und das Höhenruder nach oben (Knüppel gezogen) ca. 12 mm und nach unten (Knüppel gedrückt) 10 mm.

Die Querruderausschläge nach oben 20 mm und nach unten 8 mm einstellen. Bei einer Rechtskurve geht das rechte Querruder nach oben.

19. Auswiegen

Um stabile Flugeigenschaften zu erzielen, muß Ihr "Twin Star", wie jedes andere Flugzeug auch, an einer bestimmten Stelle im Gleichgewicht sein. Montieren Sie Ihr Modell flugfertig und setzen den Antriebsakku ein. Auf der Unterseite vom Flügel ist 75 mm von der Flügelvorderkante der vordere Holm. Hier, mit den Fingern unterstützt, soll das Modell sich waagrecht auspendeln (Abb.16). Durch Verschieben des Antriebsakkus sind Korrekturen möglich. Besonders exakt und komfortabel kann mit der Schwerpunkt mit der MULTIPLEX Schwerpunktwaage eingestellt werden (Best-Nr. 69 3054). Ist die richtige Position gefunden, stellen Sie durch ein Füllstück aus Abfallstyropor im Akkukasten sicher, daß der Akku immer an derselben Stelle verbleibt.

Bei Rollen- oder Rückenflug empfehlen wir den Akku zusätzlich gegen Herausfallen zu sichern. Klemmen Sie dazu z.B. etwas Reststyropor zwischen Akku und vorderes Flügelgegenlager. Achtung: Dadurch geringere Kühlluftzirkulation!

20. Noch etwas für die Schönheit

Dazu liegt dem Bausatz ein mehrfarbiger Dekorbogen 2 bei. Die einzelnen Schriftzüge und Embleme werden ausgeschnitten und nach unserer Vorlage oder nach eigenen Vorstellungen beklebt. Der weiß / schwarze Aufkleber 3 wird auf die Flügelunterseite über die Holme und das Servo geklebt.

Der transparente Klebestreifen 12 wird auf die Rumpfunterseite geklebt. Im vorderen Bereich strahlenförmig etwas einschneiden.

Das Styropor wird dadurch bei Landungen ausreichend geschützt.

21. Vorbereitungen für den Erstflug

Für den Erstflug warten Sie einen möglichst windstillen Tag ab. Besonders günstig sind oft die Abendstunden.

Vor dem ersten Flug unbedingt einen Reichweitentest durchführen!

Sender - und Flugakku sind frisch und vorschriftsmäßig geladen. Vor dem Einschalten des Senders sicherstellen, daß der verwendete Kanal frei ist.

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

Beim Entfernen eine Steuerfunktion betätigen. Beobachten Sie die Servos. Das nicht gesteuerte soll bis zu einer Entfernung von ca. 80m ruhig stehen und das gesteuerte muß den Steuerbewegungen verzögerungsfrei folgen. Dieser Test kann nur durchgeführt werden, wenn das Funkband unge-

stört ist und keine weiteren Fernsteuersender, auch nicht auf anderen Kanälen, in Betrieb sind! Der Test muß mit laufen-den Motoren wiederholt werden. Dabei darf sich die Reichweite nur unwesentlich verkürzen.

Falls etwas unklar ist, sollte auf keinen Fall ein Start erfolgen. Geben Sie die gesamte Anlage (mit Akku, Schalterkabel, Servos) in die Serviceabteilung des Geräteherstellers zur Überprüfung.

Erstflug

Machen Sie keine Startversuche mit stehenden Motoren! Das Modell wird aus der Hand gestartet (immer gegen den Wind). **Beim Erstflug lassen Sie sich besser von einem geübten Helfer unterstützen.**

Nach Erreichen der Sicherheitshöhe, die Ruder über die Trimmschieber am Sender so einstellen, daß das Modell geradeaus fliegt.

Machen Sie sich in ausreichender Höhe vertraut, wie das Modell reagiert, wenn die Motoren ausgeschaltet sind. Simulieren Sie Landeanflüge in größerer Höhe, so sind Sie vorbereitet, wenn der Antriebsakku leer wird.

Versuchen Sie in der Anfangsphase, insbesondere bei der Landung, keine "Gewaltkurven" dicht über dem Boden. Landen Sie sicher und nehmen besser ein paar Schritte in Kauf, als mit Ihrem Modell bei der Landung einen Bruch zu riskieren.

22. Wenn eine Landung mal nicht so glückt ...

Es kann bei einer extremen Landung durchaus passieren, daß ein Leitwerk oder auch der Flügel beschädigt wird, ja sogar abbricht. Auf dem Flugfeld ist eine Schnellreparatur mit 5-Minuten-Harz kein Problem.

Wenig 5-Minuten-Harz auf die Bruchstelle geben - Teile zusammenfügen und ca. 5 Minuten in Position halten - Klebstoff noch weitere 10 Minuten aushärten lassen ... und schon kann es weitergehen.

Harz sparsam angeben, denn viel hilft nicht viel, es sieht nur unschön aus.

Wenn Zeit zur Verfügung steht, kleben Sie die Bruchstelle mit Weißleim. Der Vorteil dabei ist, daß die Reparatur unsichtbar wird. Nachteil, das Bauteil muß über Nacht fixiert und ausgerichtet werden, damit es nicht schief wird.

23. Sicherheit

Sicherheit ist oberstes Gebot beim Fliegen mit Flugmodellen. Eine Haftpflichtversicherung ist obligatorisch. Falls Sie in einen Verein oder Verband eintreten, können Sie diese Versicherung dort abschließen. Achten Sie auf ausreichenden Versicherungsschutz (Modellflugzeug mit Antrieb).

Halten Sie Modelle und Fernsteuerung immer absolut in Ordnung. Informieren Sie sich über die Ladetechnik für die von Ihnen verwendeten Akkus. Benutzen Sie alle sinnvollen Sicherheitseinrichtungen, die angeboten werden. Informieren Sie sich in unserem Hauptkatalog, MULTIPLEX - Produkte sind von erfahrenen Modellfliegern aus der Praxis für die Praxis gemacht.

Fliegen Sie verantwortungsbewußt! Anderen Leuten dicht über die Köpfe zu fliegen ist kein Zeichen für wirkliches Können, der wirkliche Könnler hat dies nicht nötig. Weisen Sie auch andere Piloten in unser aller Interesse auf diese Tatsache hin. Fliegen Sie immer so, daß weder Sie noch andere in Gefahr kommen. Denken Sie immer daran, daß auch die allerbeste Fernsteuerung jederzeit durch äußere Einflüsse gestört werden kann. Auch langjährige, unfallfreie Flugpraxis ist keine Garantie für die nächste Flugminute.

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

MULTIPLEX, Modelltechnik GmbH


Modellentwicklung

Stückliste

Twin Star

PiCO
line

Best.-Nr. 21 4037

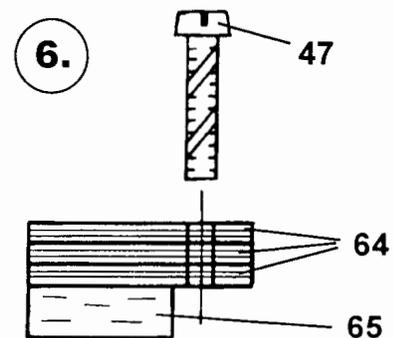
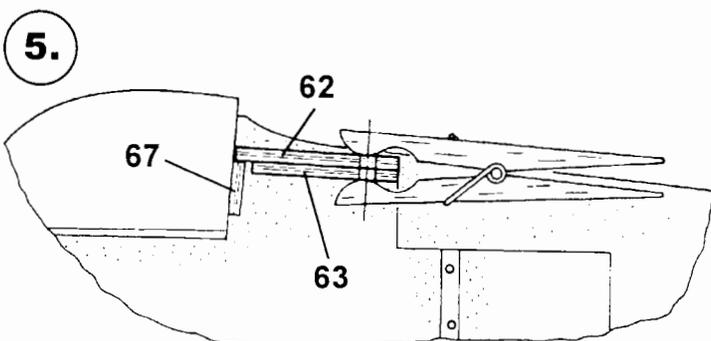
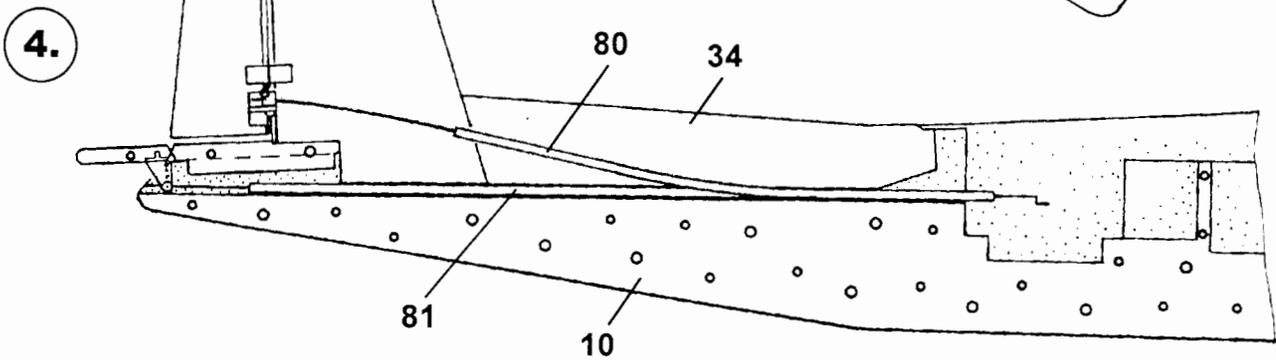
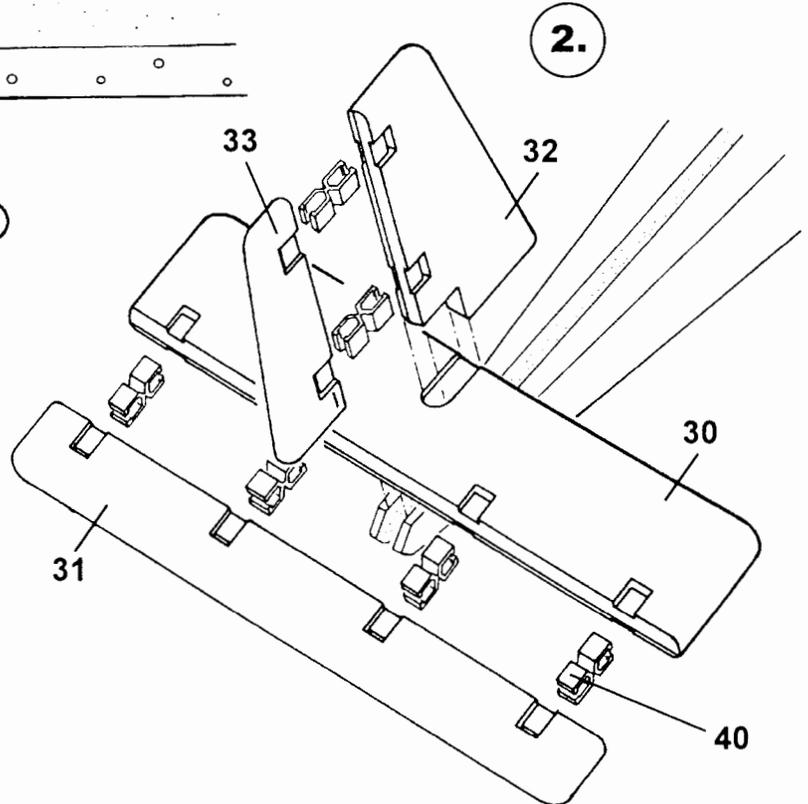
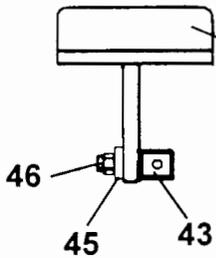
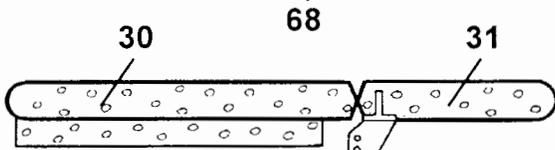
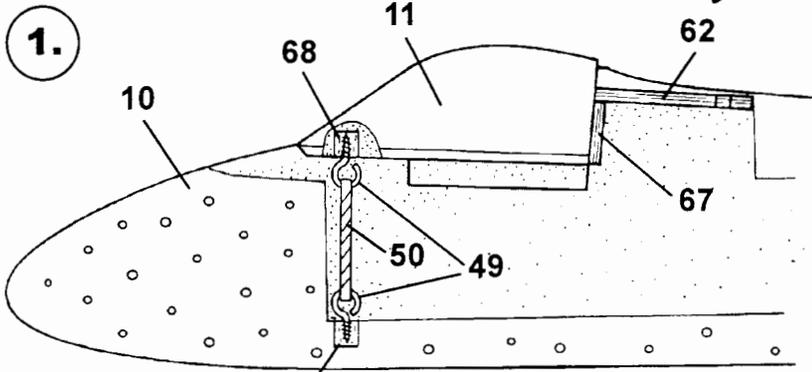
Lfd.Stk.	Bezeichnung	Material	Abmessungen
1	1	Bauanleitung	DIN-A4
2	1	Schriftzug - Dekorsatz Blatt 1	Fertigteil
3	1	Schriftzug - Dekorsatz Blatt 2	Fertigteil
Rumpf			
10	1	Rumpf	Fertigteil
11	1	Kabinenhaube	Fertigteil
12	1	Klebefolie Landekufe	Fertigteil
Tragflächen			
20	1	Fläche links mit Motorgondel	Fertigteil
21	1	Fläche rechts mit Motorgondel	Fertigteil
22	2	Füllstück für Motorgondel	Fertigteil
23	1	Querruder links	Fertigteil
24	1	Querruder rechts	Fertigteil
25	1	Flächenverkleidung	Fertigteil
Leitwerke			
30	1	Höhenleitwerk	Fertigteil
31	1	Höhenruder	Fertigteil
32	1	Seitenleitwerk	Fertigteil
33	1	Seitenruder	Fertigteil
34	1	Finne Seitenleitwerk	Fertigteil
Zubehörteile			
40	10	Ruderscharnier	Fertigteil
41	4	Einkleberuderhorn	Fertigteil
42	2	Rudergestänge Querruder m.Z.	Fertigteil m. Z.
43	4	Gestängeanschluß	Fertigteil
44	4	Inbusschraube f. Gestängeanschluß	M 3 x 3mm
45	4	U-Scheibe für M2	Fertigteil
46	4	Stopfmutter	M 2
47	1	Gewindeschneidschraube	M 4 x 20 mm
48	1	Inbusschlüssel	SW 1,5 mm
49	2	Schraubhaken	Fertigteil
50	1	Gummiring	Fertigteil
51	3	Klettband Hakenseite	25 x 60 mm
52	3	Klettband Velourseite	25 x 60 mm
53	1	Flügelbefestigungsschraube vorne	M 4 x 40 mm
54	1	Flügelbefestigungsschraube hinten	M 4 x 25 mm
Holzatz			
60	1	Holm vorne (2 Teile - kurz)	Fertigteil
61	1	Holm hinten (2 Teile - lang)	Fertigteil
62	1	Flügelgegenlager vorne oben	Stanzteil 3 mm
63	1	Flügelgegenlager vorne unten	Stanzteil 3 mm
64	3	Flügelgegenlager hinten oben	Stanzteil 3 mm
65	1	Flügelgegenlager hinten unten	Balsa 10x12x28 mm
66	1	Verstärkungsspant	Sperrholz Stanzteil 3 mm
67	1	Kabinenhaubenplatte	Sperrholz Stanzteil 3mm
68	2	Schraubhakenlagerklotz	Balsa 8 x 8 x 10 mm
69	2	Servoauflageleisten	Balsa 10x12x52 mm
70	2	Servoauflagestreifen	Sperrholz Stanzteil 3 mm
71	2	Lochverstärker	Sperrholz Stanzteil 3 mm
Drahtsatz			
80	1	Bowdenzugaußenhülle SR	Kunststoff Ø 3/2 x 320 mm
81	1	Bowdenzugaußenhülle HR	Kunststoff Ø 3/2 x 480 mm
82	1	Stahldraht SR mit Z-Biegung	Metall Ø 1,3 x 510 mm
83	1	Stahldraht HR mit Z-Biegung	Metall Ø 1,3 x 560 mm
Antriebssatz			
90	2	Antriebsmotor	Permax 400 Fertigteil
91	2	Luftschraube	Kunststoff 125 x 110mm
92	1	Kabelset Antrieb	Kunststoff / Metall Fertigteil

Twin Star

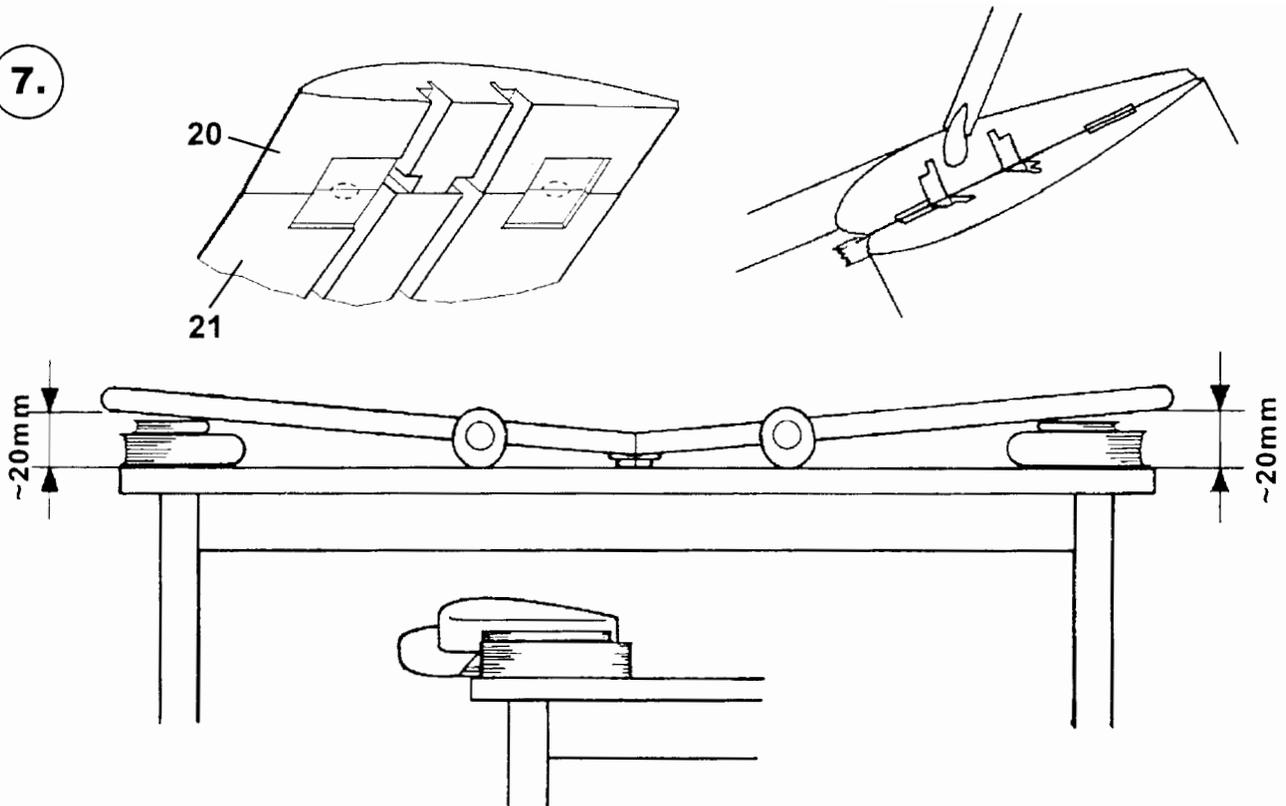
MULTIPLEX®

Best.-Nr. 21 4037

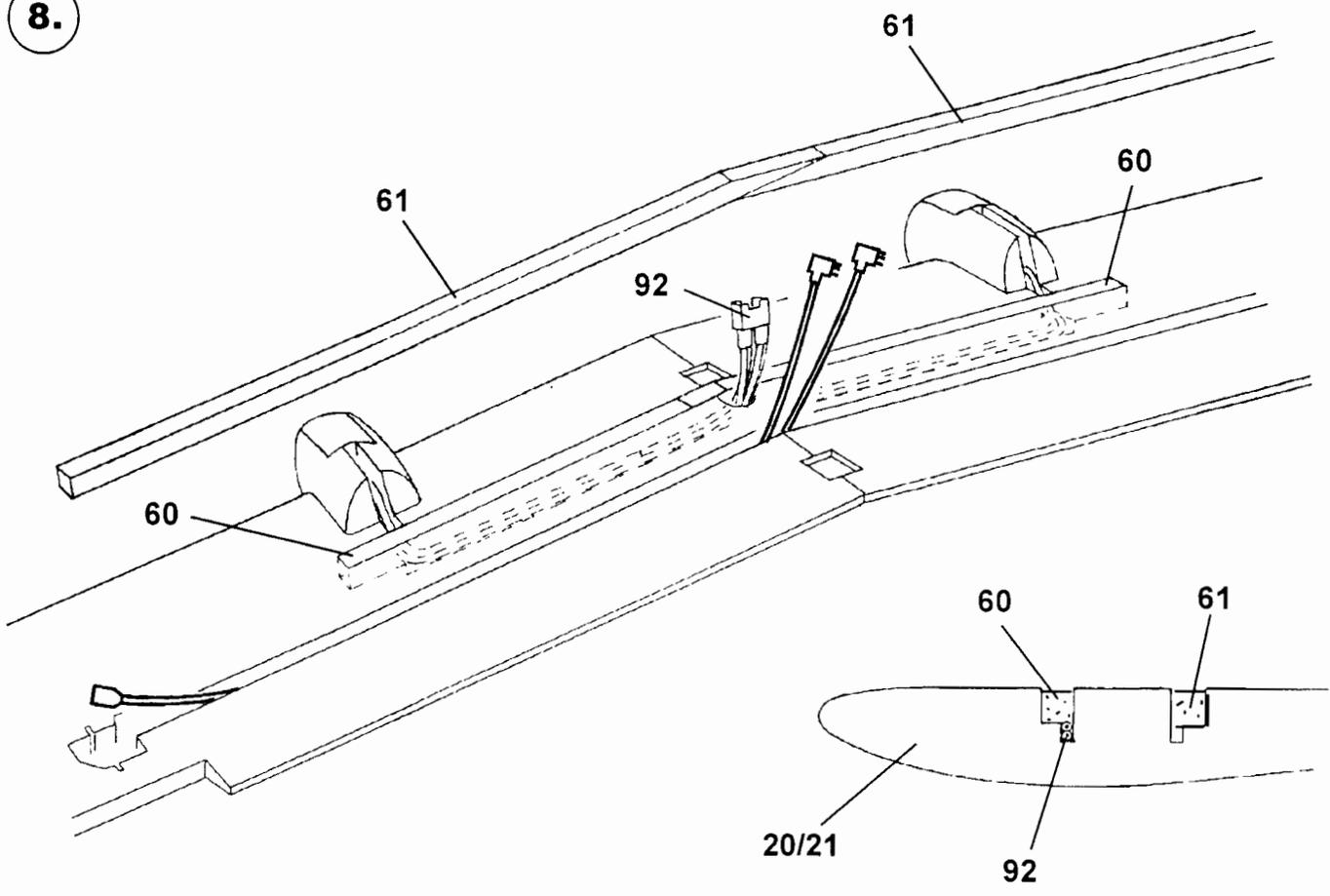
PICO *Line*

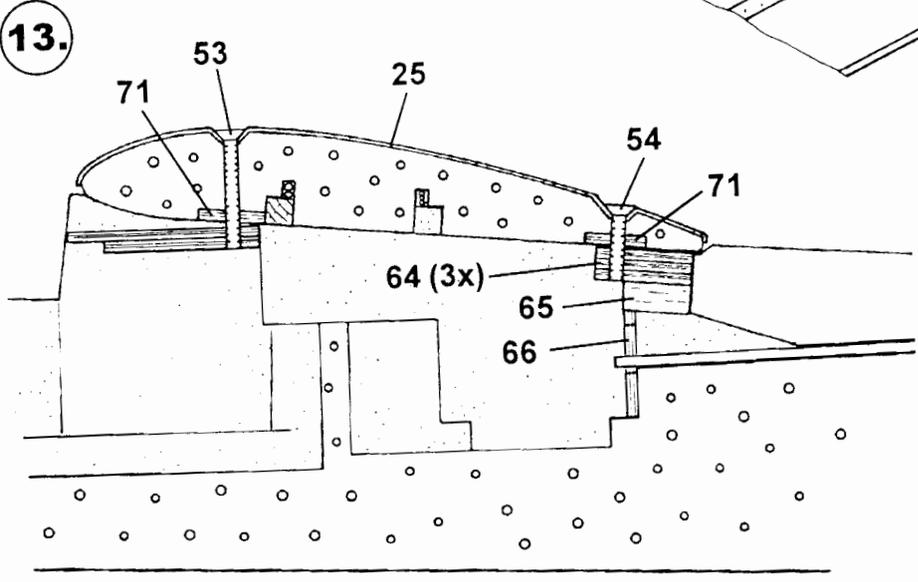
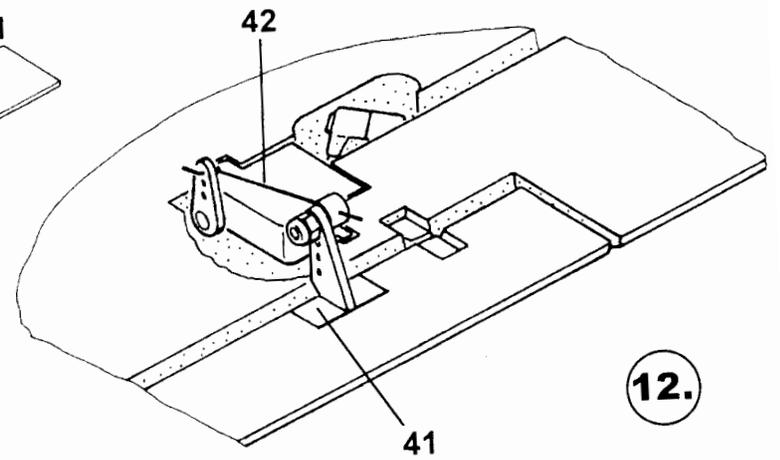
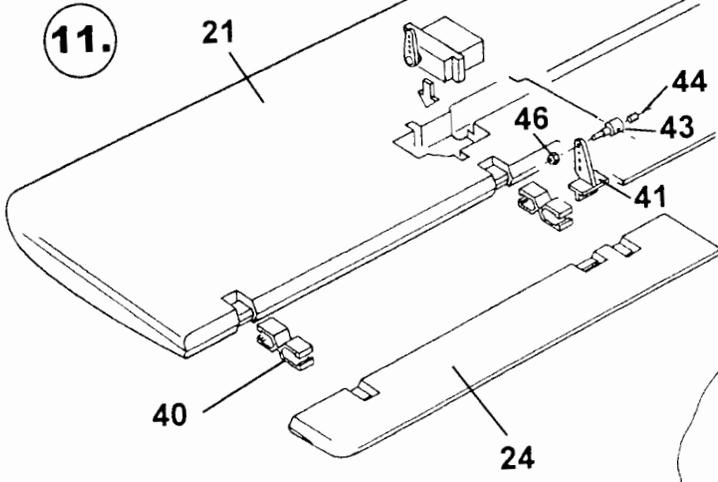
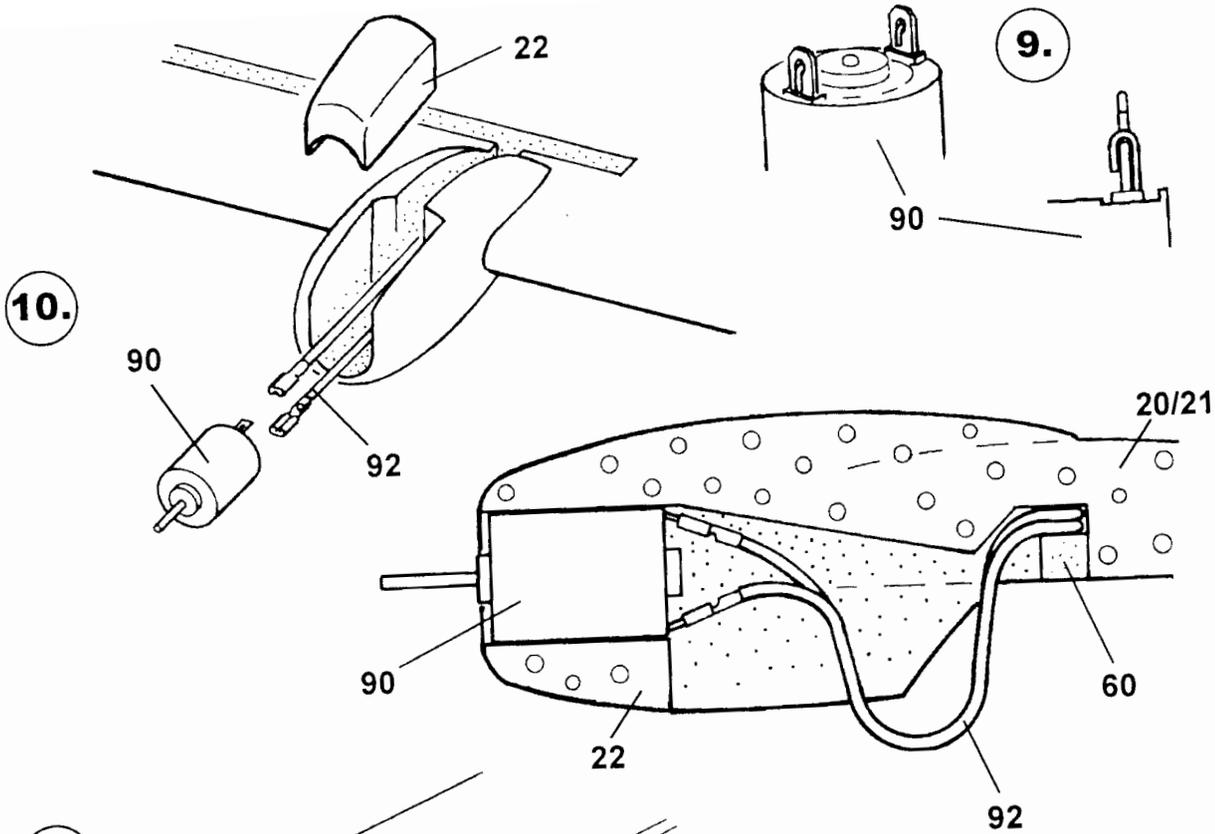


7.



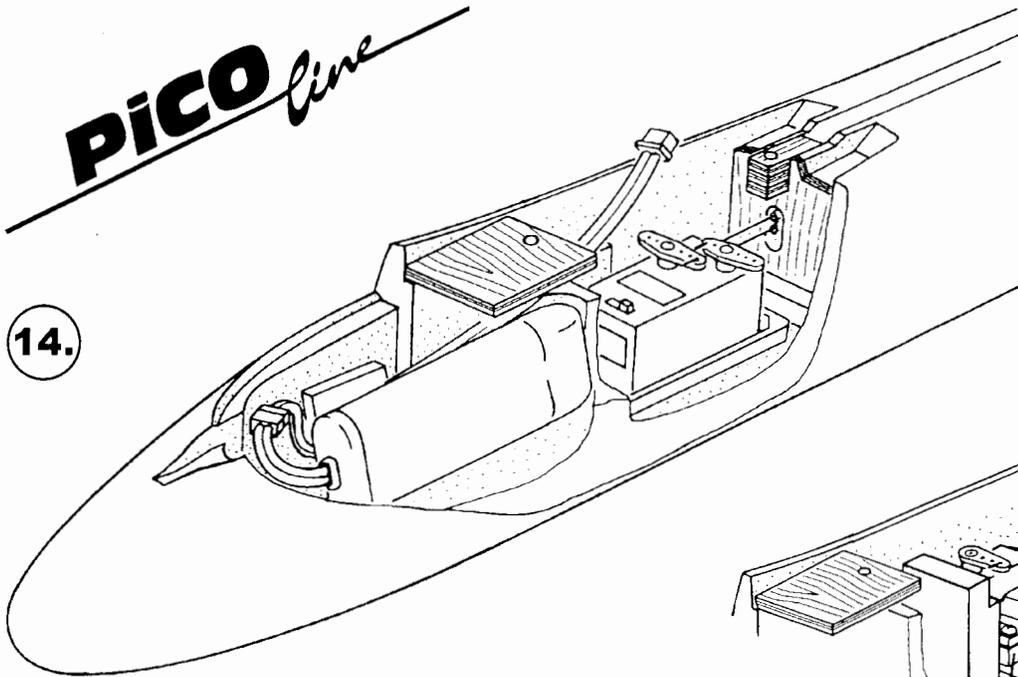
8.



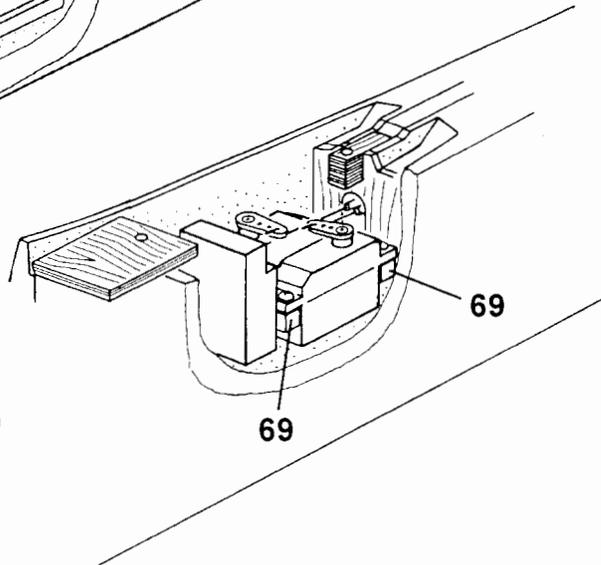


PICO *line*

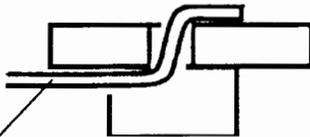
14.



15.

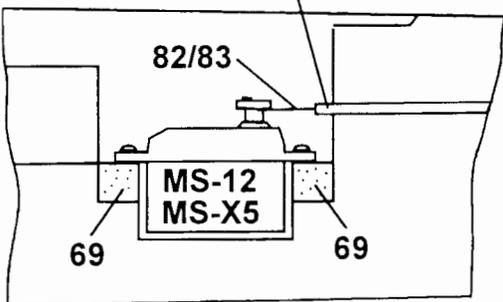


82/83

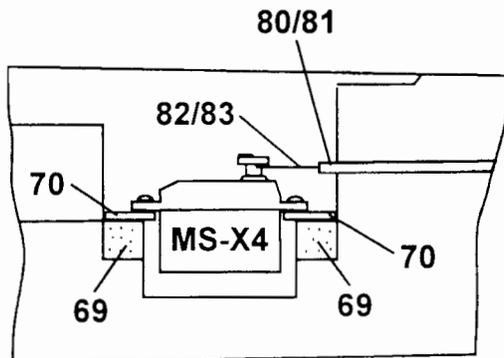


80/81

a.



b.



16.

