

MULTIPLEX[®]

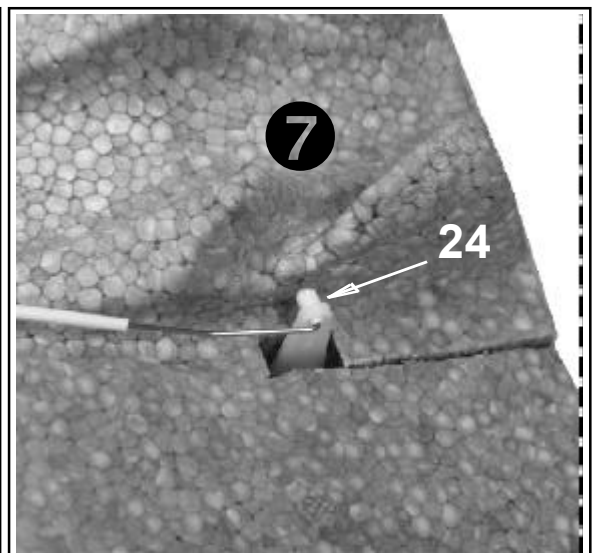
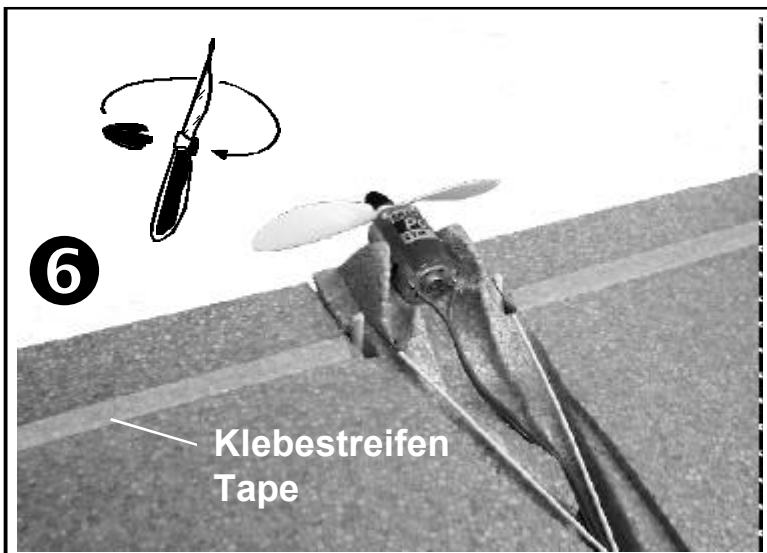
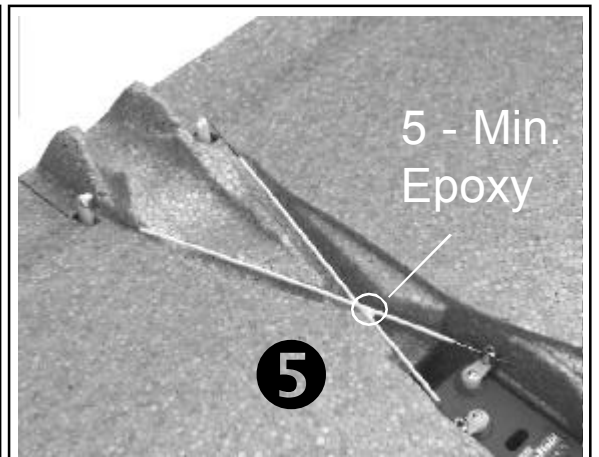
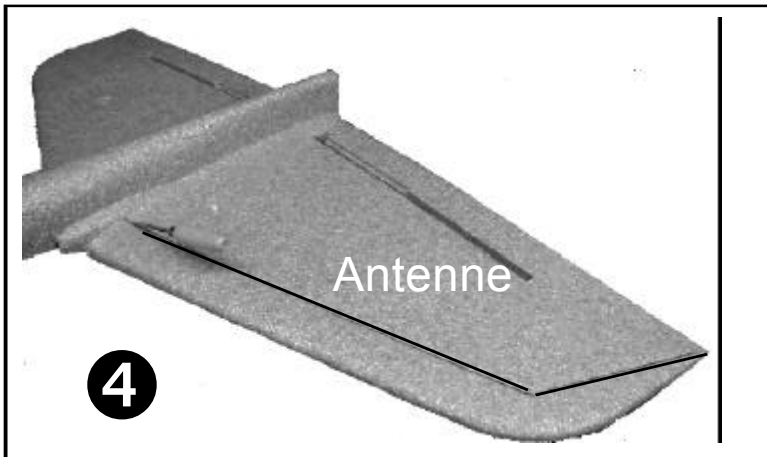
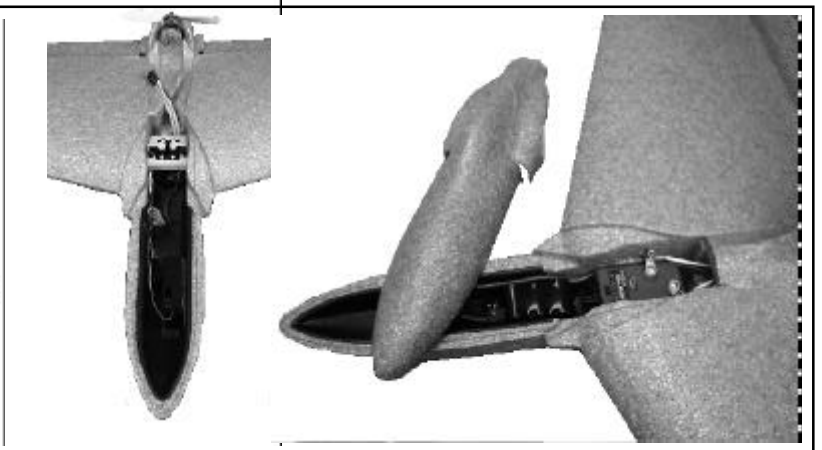
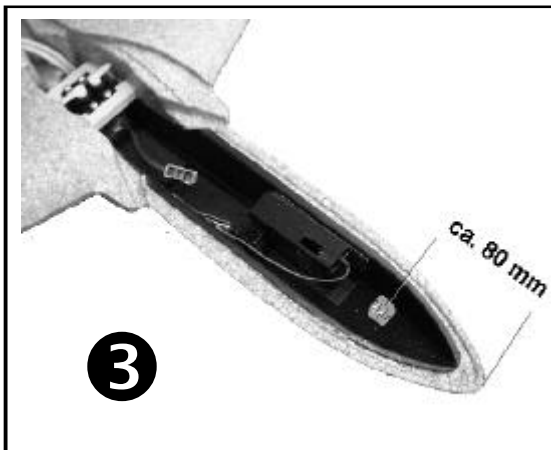
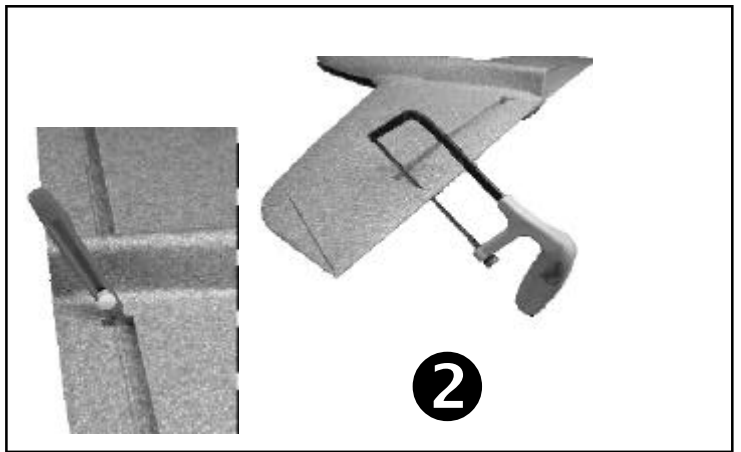
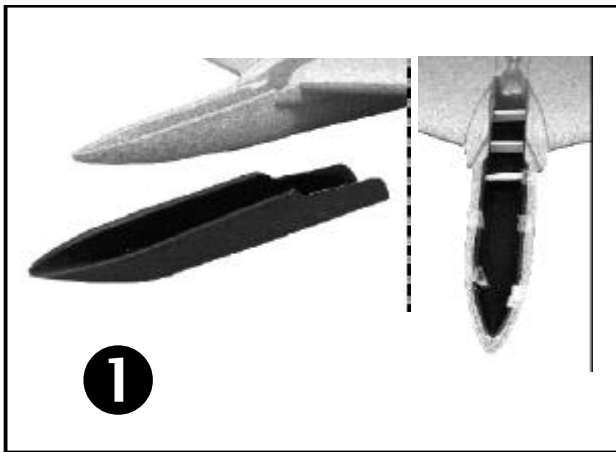
Best:Nr. 21 4085

PICO*line*

PICO-JET



- Ⓚ **Bauanleitung**
- ⓐ **Building instructions**
- ⓕ **Notice de construction**
- Ⓡ **Istruzioni di montaggio**
- ⓔ **Instrucciones de montaje**



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		
MULTIPLEX Empfänger <i>Micro 5/7</i>	35 MHz	Best.-Nr.	5 5933
	40 MHz	Best.-Nr.	5 5934
MULTIPLEX <i>Servo MS-X2</i> (2 x erforderlich)	Höhe / Quer	Best.-Nr.	6 5040
PICO-Control 400	Motorregler	Best.-Nr.	7 2250
Gestängeanschluß Mini		Best.-Nr.	70 3454

Alternativ:

PICO "Ein-Stein" (2 Servos, 1 Empfänger, 1 Schalter im Block)			
Höhe- / Querruder	35 MHz	Best.-Nr.	1 4004
	40 MHz	Best.-Nr.	1 4005
PICO Control 400	Motorregler	Best.-Nr.	7 2250
Gestängeanschluß		Best.-Nr.	70 3455

Antriebsakku:

MULTIPLEX Antriebsakku 7/500 AR	Best.-Nr.	15 5648
---------------------------------	-----------	---------

Ladegerät:

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

Klebstoff:

MULTIPLEX 5-Minuten-Klebeharz 100 g	Best.-Nr.	60 3848
-------------------------------------	-----------	---------

Werkzeuge:

Schere, Kombizange, Klängenmesser, Feinsäge oder Metallsägeblatt, Schraubendreher

Technische Daten:

Spannweite	895 mm
Rumpflänge	515 mm
Fluggewicht RC Elektro	ca. 530 g
RC Segler	ca. 330 g
Flächeninhalt	ca. 19,5 dm ²
Flächenbelastung	ca. 27 / 17 g/dm ²
RC-Funktionen	Quer-, Höhenruder und Motor

Wichtiger Hinweis

Bei Verklebungen, die mit dem Styropor der Flügel und / oder der Leitwerke in Berührung kommen, dürfen keine Lösungsmittelhaltigen Klebemittel, insbesondere keine "normalen" 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 5 Minuten Klebharz Best.-Nr. 603848) Das Klebharz 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 zusammen mischen. Rühren Sie schnell und gründlich. Tragen Sie den Kleber einseitig und nicht im Überfluß auf. Die Teile sofort zusammen fügen und diese für mindestens 10 Minuten fixieren. Frische Klebstoffreste lassen sich gut mit Brennspritus weg waschen. 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. Rumpfauskleidung einbauen

Der Rumpf wird mit dem Innenrumpf **6** verstärkt. Das Tiefziehteil mit ca. 1,5 mm Übermaß herausschneiden. Heckseitiges Ende ganz wegschneiden. Den Innenrumpf anpassen und mit der Kabinenhaube prüfen, ob der Rumpf sauber schließt - ggf. nacharbeiten. Den Innenrumpf mit wenig aber ausreichend 5-Min. Epoxy verkleben. Bis zum Aushärten mit Klebeband fixieren. Ggf. von innen während der Härtezeit ausstopfen. **Abb. 1**

2. Querruder gängig machen und Ruderhörner montieren

Für den Ruderhebel **20** mit einem feinem Messer den Durchbruch schaffen (aufschneiden) **Abb. 2**. Die Querruder mit einer Feinsäge (auch ein Metallsägeblatt ist bestens geeignet) rechts und links bis zur Scharnierlinie aufsägen. Die Ruder von der Oberseite her mit einem stumpfen Gegenstand (z.B. Messerrücken) anreißen und vorsichtig gängig machen. Mit einem Streifen Scharnierband **Abb. 6** auf der Oberseite sichern (aufkleben), damit das Styropor im Scharnier nicht aufbricht. Ruderanlenkleiste **40** in die Verzahnung der Anlenkhebel **20** stecken und mit der Schraube **21** sichern. Anlenkleiste in die dafür vorgesehene Nut an der Ruderunterseite einpassen und darauf achten, dass beide Ruderhebel gleich und im rechten Winkel zur Ruderfläche stehen. Leiste und Verzahnung zusätzlich zur Verschraubung noch mit etwas Klebstoff sichern und nun die Ruderanlenkleisten am Ruder festkleben.

3. Fernsteuerung und Steuergestänge einbauen

Als Fernsteuerung für optimale Flugleistung ist 2 x das Servo MS-X 2 in Verbindung mit einem Micro-Empfänger

(z.B. Micro 5/7) vorgesehen. Alternativ sind auch größere Servos (bis ca. 16 mm dick) möglich. Eine weitere praktische Alternative ist das Pico-System ("Ein-Stein"). Hier sind die Baugruppen; Empfänger, 2 Servos und Schalterkabel in einem Baustein zusammengefasst. Beachten Sie jedoch: Bei Verwendung des Ein-Stein muss Ihre Fernsteuerung einen Mischer auf den Servokanälen 2 u. 3 ausgeben können (MPX Hausnorm)! Servos oder Ein-Stein nach **Abb. 3** einbauen und die Ruder anlenken.

Servos auf "Neutral" stellen. Mit einer Flach- oder Kombizange das Rudergestänge **22** ca. 5mm mit etwa 75° abwinkeln und vom Rumpf her ins äußerste Loch des Ruderhebels **20** stecken (Stahldraht zuvor entgraten). Die Gestänge werden im Rumpf überkreuzt und an der Kreuzungsstelle mit je einem ca: 100 mm langen Abschnitt vom Bowdenzugrohr **23** versehen. **Abb. 5** Falls Sie MS-X2, MSX3 oder MS-X4 Servos einsetzen benötigen Sie den Gestängeanschluß **# 70 3454**. Dieser wird nur in den Servohebeln eingeklipst.

Beim "Ein-Stein": Servohebel mit Ø2,5 mm aufbohren und die Gestängeanschlüsse **# 70 3455** mit Scheibe und Mutter M2 montieren. Beim "Ein-Stein werden zwei niedere Hebel verwendet. Rudergestänge ggf. kürzen, in den Gestängeanschluss stecken und mit der Inbusschraube und dem Inbusschlüssel befestigen.

Nun das Gestänge ca. 15 mm vor dem Ruderhebel **20** so weit abbiegen, dass das Gestänge im Gestängekanal frei beweglich ist und auch nicht am probenhalber eingesteckten Seitenleitwerk **5** anstößt. Ggf. das Seitenleitwerk von unten mit einem scharfen Messer leicht nacharbeiten.

Nun wird das Gestänge auf der Ruderseite arretiert. Dazu die Buchse **24** auf das Gestänge stecken und von der Rückseite mit einem Tropfen 5-Minuten-Harz sichern - **Abb.7** ebenso die beiden überkreuzten Bowdenzughüllen an der Kreuzungsstelle mit einem Tropfen Klebstoff sichern. Leichtgängigkeit und Ausschläge überprüfen und ggf. nacharbeiten. Ruder und Servohebel in Neutralstellung bringen und mit der Inbusschraube und dem Inbusschlüssel das Gestänge im Gestängeanschluß festklemmen.

4. Der Antrieb

Der Motor wird bereits verkabelt geliefert, benutzen Sie daher unbedingt den für das Modell vorgesehenen Regler und den entsprechenden Akku, dann passen auch die Steckverbinder. Andere Komponenten sind zwar auch möglich, "so" haben Sie es jedoch leichter.

Der Propeller arbeitet im PicoJet auf Schub, daher muss dieser im Spinner umgedreht werden. Die nicht beschriftete Seite des Propellers zeigt jetzt zum Motor. Der Propeller wird mit 5-Minuten-Harz auf der Motorwelle festgeklebt. Dazu mit einer Stecknadel wenig Klebstoff in die Bohrung des Kunststoffspinners geben und den Propeller auf die Motorwelle stecken. **Abb. 6**

5. Motorentstörung

Der Motor ist bereits intern mit zwei Kondensatoren ent-stört. Falls Ihre Fernsteuerung trotzdem Störungen zeigt, kann zusätzlich ein Keramik Kondensator von 10 bis 47 nF über die +/- Anschlüsse des Motors gelötet werden. Es kann auch vorkommen, dass sich der Empfänger über die BEC Versorgung oder über die Steuerleitung Stö-rungen vom Regler einfängt. Oft hilft in diesem Fall ein Trennfilter zwischen Regler und Empfänger.

6. Motor befestigen

Der Motor wird am Motorgehäuse mit einigen Tropfen 5-Minuten-Harz in das Rumpffende geklebt und ausgerich-tet. Das Motorgehäuse schließt bündig mit der Unter-kante des Rumpfes ab. Die Langlöcher im Motorgehäuse liegen dann genau in der Anströmung der Kühlluftkanäle. Das Anschlußkabel vom Motor nach vorne in den Rumpf verlegen.

7. Seitenleitwerk mit dem Rumpf verkleben

Das Seitenleitwerk **5** so zwischen den Flügel kleben, dass die Kabinenhaube vorne ohne überzustehen auf den Rumpf passt. Klebstoff sparsam verwenden und darauf achten, dass die Gestänge freigängig bleiben. Je nachdem, wie Sie die Steuergestänge eingebaut haben, kann es notwendig werden, daß Sie vom Seitenleitwerk von innen ein wenig wegschneiden müssen. Leitwerk ausrichten und ggf. fixieren. Übergelaufener Klebstoff kann vor dem Aushärten mit Brennspritus abgewaschen werden.

8. Kabinenhaube befestigen

Die Kabinenhaube **4** wird hinten mit dem Kabinenhaubenschluss **43** in den Gestängekanal gesteckt und vorne mit einem Gummiring befestigt. Zum Akkuwechsel wird die Haube etwas angehoben, nach vorne gezogen und zur Seite geschwenkt **Abb. 3**.

In beide Schraubhakenlagerplatten **42** Schraubhaken **25** einschrauben. Den Schraubhaken für den Rumpf mit einer Kombizange oder im Schraubstock zubiegen. Den Gummi durch den Schraubhaken fädeln und Lagerplatte **42** an die vorgesehene Stelle im Akkuschacht einkleben. Achten Sie darauf, dass der untere Befestigungs-punkt deutlich hinter dem oberen positioniert wird, damit die Haube richtig schließt. Der ganze Gummizug soll soweit als möglich in Richtung Schnauze eingebaut sein, damit ausreichend Platz für den Antriebsakku verbleibt **Abb. 3**.

Nach Aushärtung, Gummiring **26** im oberen Schraubhaken einhängen. Zum Aufsetzen die Kabinenhaube zuerst hinten einrasten und anschließend vorne ein-schnappen lassen. Der Gummi muß ausreichend ge-spannt sein, damit die Haube sicher geschlossen ist. Tip: Sollte die Gummispannung nachlassen, kann durch "Aufdrehen" des Gummis die Spannung erhöht werden.

9. Endmontage

In den Akkuschacht werden zwei Streifen Hakenseite des Klettbandes **27** geklebt, die Velourseite **28** 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 probelhalber alle Verbindungen zusammen.

Verbindungsstecker für den Motor erst einstek-ken, wenn Ihr Sender eingeschaltet ist und Sie sicher sind, daß das Bedienelement für die Motorsteuerung auf "AUS" steht.

Schalten Sie den Sender ein und verbinden Sie im Mo-dell den Antriebsakku mit dem Regler. Es ist notwendig, dass Ihr Regler eine sogenannte BEC-Schaltung besitzt (Empfängerstromversorgung aus dem Flugakku). Nun kurz den Motor einschalten und die Drehrichtung des Propellers kontrollieren (beim Probelauf Modell festhalten, lose, leichte Gegenstände hinter dem Modell entfernen).

Vorsicht, auch bei kleinen Motoren und Luft-schrauben besteht Verletzungsgefahr!

10. Ruderausschläge

Um eine ausgewogene Steuerfolgsamkeit zu erzielen, ist die Größe der Ruderausschläge richtig einzustellen: Das Höhenruder nach oben (Knüppel gezogen) ca. 15 mm und nach unten (Knüppel gedrückt) 12 mm. Die Querruderausschläge +/- 15 mm einstellen (keine Diffe-renzierung). Bei einer Rechtskurve geht das rechte Quer-ruder nach oben.

11. Auswiegen

Um stabile Flugeigenschaften zu erzielen, muss Ihr "PicoJet", wie jedes andere Flugzeug auch, an einer be-stimmten Stelle im Gleichgewicht sein. Montieren Sie Ihr Modell flugfertig und setzen den Antriebsakku ein. Auf der Unterseite vom Flügel sind Markierungen (Warzen) angebracht. Hier, mit den Fingern unterstützt, soll das Modell sich waagerecht auspendeln. Durch Verschieben des Antriebsakkus sind Korrekturen möglich. Besonders exakt und komfortabel kann der Schwerpunkt mit der MULTIPLEX Schwerpunktwaage eingestellt werden (Best.-Nr. 69 3054). Ist die richtige Position gefunden, stellen Sie durch eine Markierung im Akkukasten sicher, dass der Akku immer an derselben Stelle positioniert wird. Achten Sie darauf, dass die Kabinenhaube fest schließt (Gummizug). Wenn die Haube aufgeht, stürzt das Modell ab.

12. Noch etwas für die Schönheit

Dazu liegt dem Bausatz ein mehrfarbiger Dekorbogen **8** bei. Die einzelnen Schriftzüge und Embleme werden aus-geschnitten und nach unserer Vorlage oder nach eigen-ten Vorstellungen aufgebracht. Die Kabine wird mit ei-nem wasserfesten Filzschreiber bis zum Rand ge-schwärzt. Der transparente Klebestreifen **7** wird auf die Rumpfunterseite geklebt. Das Styropor wird dadurch bei Landungen ausreichend geschützt. Zur leichteren Ver-arbeitung im vorderen Bereich strahlenförmig etwas ein-schneiden.

13. 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. 80 m ruhig stehen und das gesteuerte muss den Steuerbewegungen verzögerungsfrei folgen. Dieser Test kann nur durchgeführt werden, wenn das Funkband ungestört ist und keine weiteren Fernsteuersender, auch nicht auf anderen Kanälen, in Betrieb sind! Der Test muß mit **laufenden 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 stehendem Motor!

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 der Motor ausgeschaltet ist. 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.

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

Es kann bei einer extremen Landung durchaus passieren, dass das Modell beschädigt wird, ja sogar Teile abbrechen. 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.

15. 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 Könnner 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.

Stückliste PicoJet

Lfd.	Stück	Bezeichnung	Material	Abmessungen
1	1	Bauanleitung		DIN-A4
2	1	Dekorsatz	bedr. Klebefolie	Fertigteil
3	1	Rumpf / Fläche	Styropor geschäumt	Fertigteil
4	1	Kabinenhaube	Styropor geschäumt	Fertigteil
5	1	Seitenleitwerk	Styropor geschäumt	Fertigteil
6	1	Innenrumpf	Kunststoff tiefgezogen	Fertigteil
7	1	Landekufe	Klebefolie	50 x 530 mm
8	1	Dekorsatz	bedr. Klebefolie	Fertigteil

Zubehörteile

20	2	Ruderhebel	Kunststoff	Fertigteil
21	2	Schraube für Ruderhebel	Metall	2,2 x 6,5 mm
22	2	Rudergestänge	Metall	D 0,8 x 225 mm
23	1	Bowdenzugrohr	Kunststoff	D3/2 x 200 mm
24	2	Buchse zur Gestängesich.	Kunststoff	Fertigteil
25	2	Schraubhaken	Metall	Fertigteil
26	1	Gummiring	Kunststoff	Fertigteil
27	2	Klettband Hakenseite	Kunststoff	25 x 60 mm
28	2	Klettband Velourseite	Kunststoff	25 x 60 mm

Holzatz

40	2	Ruderanlenkleiste	Abachi	5 x 5 x 150 mm
41	2	Servoauflageleisten	Balsa	10 x 10 x 25 mm
42	2	Schraubhakenlagerplatte	Sperrholz	3 x 15 x 15 mm
43	1	Kabinenhaubenschluß	Sperrholz	3 x 20 x 30mm

Antriebssatz

50	1	Antriebsmotor mit Kabel und Stecker	Permax 400	Fertigteil
51	1	Luftschraube	Kunststoff	125 x 110 mm

1. Examine your kit carefully!

MULTIPLEX model kits are subject to constant quality checks throughout the production process, and we sincerely hope that you are happy 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 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:

RC system components:

	Function	
MULTIPLEX Micro 5/7 receiver		Order No. 5 5933
MULTIPLEX MS-X2 servo (2 required)	Elevator / aileron	Order No. 6 5040
PiCO-Control 400	Speed control	Order No. 7 2250
Pushrod connector		Order No. 70 3454

Alternatively:

PiCO "Ein-Stein" (module containing 2 servos, receiver, switch)	Elevator / aileron	Order No. 1 4004
PiCO Control 400	Speed control	Order No. 7 2250
Pushrod connector		Order No. 70 3455

Flight battery:

MULTIPLEX 7/500 AR flight battery		Order No. 15 5648
-----------------------------------	--	-------------------

Battery charger:

PiCO AUTO-charger for rapid-charging transmitter and flight packs		Order No. 9 2526
---	--	------------------

Adhesive:

MULTIPLEX 100 g (5-minute epoxy)		Order No. 60 3848
----------------------------------	--	-------------------

Tools:

Scissors, combination pliers, balsa knife, razor saw or hacksaw blade, screwdriver.

Specification:

Wingspan			895 mm
Fuselage length			515 mm
All-up weight	RC electro	approx.	530 g
RC glider		approx.	330 g
Wing loading		approx.	19.5 dm ²
Wing loading		approx.	27 / 17 g/dm ²
RC functions			Aileron, elevator and motor

Important note

For all joints involving the styrofoam components it is essential that you avoid the use of solvent-based adhesives, and “standard” instant or cyano-acrylate glue (cyano, or CA) in particular. These materials will melt and destroy a large volume of foam, and the component will be completely ruined. Use solvent-free adhesives, such as 5-minute epoxy or white glue.

Using 5-minute epoxy (e.g. MULTIPLEX Z-Poxy, Order No. 60 3848)

This adhesive should only be used at normal room temperature. The maximum working time (“pot life”) of the mixed resin is about 5 minutes, so you should only mix up the quantity required for the job in hand. Take great care to mix equal quantities of the two components, and mix the epoxy quickly and thoroughly. Apply the glue to one side of the joint only, and don't use too much. Push the parts together immediately and tape or clamp them together for at least 10 minutes. Freshly mixed epoxy can be wiped off the model readily using methylated spirits on a rag. Do not use any other type of solvent, as the solvent itself may attack and destroy the foam and ABS parts of your model. Be sure to read and observe the safety notes provided by the adhesive manufacturer.

Assembling the model:

1. Installing the fuselage lining

The fuselage is reinforced by fitting the vacuum-moulded internal fuselage **6**. Cut out the moulding along the marked line, leaving about 1.5 mm excess all round, then cut away the tail end of the moulding completely. Trim the internal fuselage lining to fit, and install the canopy to check that you can still close the fuselage completely. Trim the internal fuselage if necessary, then glue it in place using 5-minute epoxy. Use enough resin to provide a strong joint, but not an excessive amount. Tape the parts together until the glue has set hard. You may find it necessary to push the sides of the lining outwards from the inside to ensure a good bond with the main fuselage **Fig. 1**.

2. Freeing the ailerons, fitting the horns

Using a pointed knife blade, cut a slot in each aileron to accept the plastic horn **20 Fig.2**. Cut the ailerons free at both ends using a razor saw or a hacksaw blade, cutting just as far as the hinge pivot line. Score along the pivot line on the top surface of the wing using a blunt tool (e.g. the back of a knife blade), and carefully move the ailerons up and down. Apply a full-length strip of hinge tape **Fig.6** along the top surface of the hinge line, so that the foam does not break at the hinge. Push the balsa aileron actuator **40** into the square socket of the horn **20**, and fit the screw **21** to secure it. Check that part **40** is a snug fit in the channel provided for it in the underside of the aileron; both horns must be the same height above the ailerons, and at right-angles to them. Apply a little glue to the balsa strip **40** and the horn socket to reinforce the screwed joint, then glue the aileron actuators permanently to the ailerons.

3. Installing the receiving system components and pushrods

For best possible performance in the air we recommend using two MS-X2 servos (11 g each) in conjunction with a micro-receiver (e.g. Micro 5/7). Alternatively you can use larger servos; maximum thickness about 15 mm. Another practical alternative is the Pico system “Ein-Stein”, which is a single module containing a receiver, two servos and a switch harness. However, if you decide to use an Ein-Stein module please note that you will require a transmitter with a mixer which can be set to servo channels 2 and 3. This is standard in MPX systems.

Install the servos or the Ein-Stein unit as shown in **Fig. 3**, and connect the control surfaces as shown

Set the servos to neutral from the transmitter. Using combination pliers bend the final 5 mm of the aileron pushrods **22** at an angle of about 75°. Remove any rough edges from the cut end of the wire, and fit them in the outermost hole of the aileron horns **20**, working from the fuselage end. Note that the pushrods must cross over inside the fuselage. Cut two pieces of bowden cable outer **23** about 100 mm long, and slip them on the pushrods. Position the sleeves where the pushrods cross over **Fig.5**.

If you are using MS-X2, MS-X3 or MS-X4 servos you will need to use the pushrod connectors # 70 3454, which simply clip into the servo output arms. If you are using an Ein-Stein: drill out the servo output arms using a 2.5 mm Ø drill, and fit the pushrod connectors # 70 3455 using the washers and nuts M2. Select two of the lower output arms for the Ein-Stein. Shorten the pushrods if necessary, slip the ends into the pushrod connectors and tighten the socket-head screws **29** to secure them. Tighten the screws using the allen key **32**.

At a point about 15 mm short of the aileron horns **20** bend the pushrods to the shape shown, so that they are free to move inside the pushrod duct, and do not rub on the fin **5**. Insert the fin “dry” (no glue) to check this. You may need to cut away the underside of the fin slightly to provide clearance.

The next step is to secure the pushrods at the aileron end: fit a sleeve **24** on the end of each pushrod and secure it with a drop of 5-minute epoxy on the outside end **Fig.7**. Apply another drop of epoxy to the two bowden cable outers where they cross over inside the fuselage. Check that the linkages work smoothly, and make any adjustments which are necessary. Set the control surfaces and servo output arms to neutral and clamp them in the pushrod connectors using the socket-head screws and the allen key.

4. The power system

The motor is supplied with the cables and connector soldered in place. We strongly recommend that you use the speed controller and flight battery designed for the model, as all the connectors will match perfectly. Of course, you can use different components if you prefer, but you may then have to change the connectors.

The PicoJet features a pusher configuration, and for this reason the propeller must be **reversed** inside the spin-

ner, i.e. the plain (unmarked) face of the propeller must face the motor. Glue the propeller to the motor shaft using a little 5-minute epoxy as follows: apply a little glue inside the hole of the plastic spinner on the point of a pin, then push the propeller onto the motor shaft **Fig. 6**.

5. Suppressing the motor

The motor is supplied with two internal suppressor capacitors fitted as standard. If you find that your radio control system suffers from interference, you can improve the suppression by soldering a ceramic capacitor rated at 10 to 47 nF across the motor's + and - terminals. You may also find that the receiver picks up interference via the BEC power supply, or from the speed controller via the servo lead. In this case it often helps to fit a separation filter between the controller and the receiver.

6. Mounting the motor in the model

Glue the motor case to the tail end of the fuselage with a few drops of 5-minute epoxy, and align it carefully. The motor can should end flush with the bottom edge of the fuselage, with the cooling slots exactly in line with the air ducts in the moulding. Run the power cables forward into the fuselage.

7. Gluing the fin to the fuselage

The fin **5** should be installed between the wings, leaving space at the front for the canopy to fit on the fuselage without projecting. Apply the glue sparingly and ensure that the pushrods remain free-moving. You may find it necessary to cut away a little from the inside of the fin for clearance, depending on the exact position of the control system pushrods. Position the fin carefully and tape or pin it in place if necessary until the glue has set hard. Any excess epoxy can be removed with methylated spirits while it is still soft.

8. Attaching the canopy

The canopy **4** is retained by the locating tongue **43** at the rear, which engages in the pushrod duct, and by a rubber band at the front. To swap batteries raise the canopy slightly, pull it forward and swivel it to one side **Fig. 3**.

Screw the screw-hooks **25** into the two screw-hook plates **42**. Using a pair of combination pliers or a vice, squeeze the loop of the fuselage-mounted screw-hook closed. Thread the rubber band through the loop, and glue the support plate **42** in the battery well in the position shown. Note that the bottom fixing point must be further towards the tail of the model than the top one, so that the band pulls the canopy into its correct position. As far as possible, all of the rubber band should be located towards the nose of the model, otherwise you may have difficulty finding space for the flight battery **Fig. 3**.

When the glue has set hard, connect the rubber band **26** to the top screw-hook. To fit the canopy, engage the locating tongue at the rear first, then allow the front end to snap into place. Check that there is sufficient tension in the rubber to hold the canopy securely closed.

Tip: if the rubber band becomes weaker over time, "wind up" (twist) the rubber slightly to increase the tension again.

9. Final assembly

Glue two strips of Velcro tape **27** (the "hook" side) in the battery well, and stick the corresponding "loop" tape **28** to the underside of the flight battery. Apply a loop of ordinary adhesive tape round the battery, to make it easier to withdraw the pack from the fuselage. Place the flight pack in the battery well, and complete all the electrical connections prior to testing the working systems.

Don't connect the motor until you have switched on the transmitter and checked that the motor control stick or switch is at "OFF".

Switch the transmitter on, and connect the flight pack to the speed controller in the model. Your speed controller must be a BEC type, which derives the voltage for the receiver power supply from the flight battery.

Hold the model securely and remove any loose, light-weight objects from the area behind the propeller, then switch the motor on briefly and check that the propeller spins in the correct direction.

Caution: keep clear of the spinning propeller blades! Even with small motors the propeller can easily hurt you.

10. Control surface travels

To achieve a well-balanced control response it is important to set the control surface travels correctly. Pull the elevator stick back towards you, and the elevators should rise by about 15 mm. Full down-travel (stick forward) should be 12 mm.

Set the aileron travels to +/- 15 mm (no differential). When you move the aileron stick to the right, the right-hand aileron should rise, the left-hand aileron fall.

11. Balancing

Just like every other flying machine, your "PicoJet" must balance at a particular point if it is to fly stably and respond correctly to the controls. Assemble your model completely, ready to fly, and install the flight battery. You will find raised marks on the underside of the wing. Support the model on your fingertips at these two points, and the model should balance level. If the model is nose-heavy or tail-heavy, re-position the flight pack to correct it. The most accurate and convenient method of balancing any model aircraft is to use the MULTIPLEX CG gauge (Order No. 69 3054). Once you have established the correct CG, mark the position of the flight pack in the battery well so that you can replace it correctly every time.

Check that the rubber band holds the canopy firmly closed. If the canopy opens in flight, the model will crash.

12. Gilding the lily - applying a little decoration

The kit is supplied with a multi-colour decal sheet **8**. Cut out the individual name placards and emblems and apply them to the model in the position shown in the kit box illustration, or in an arrangement which you find pleas-

ing. Apply the strip of clear self-adhesive plastic film 7 to the underside of the fuselage to act as a landing skid; this provides adequate protection to the foam from landing damage. You can encourage the film to follow the curvature of the front of the fuselage by cutting a radiating pattern of slits in that area.

13. Preparing for the first flight

For the first flight wait for a day with as little breeze as possible. The early evening is often a good time.

Be sure to carry out a range check before the first flight.

Just before the flight, charge up the transmitter battery and the flight pack using the correct procedure. Ensure that "your" channel is not already in use before you switch on the transmitter.

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

Your assistant 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. 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 other channels. If the range check is successful, repeat it with the motor running. There should be only a very slight reduction in effective radio range with the motor turning.

If you are not sure about anything, please don't risk a flight. 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.

The first flight ...

Don't try an unpowered test-glide with this model!

The model is designed for hand-launching, and should always be launched exactly into any wind.

If you are a beginner to model flying we strongly recommend that you ask an experienced model pilot to help you for the first few flights.

Allow the model to climb to a safe height, then adjust the trim sliders on the transmitter until the model flies in a perfectly straight line "hands off".

While the model is still at a safe altitude, switch off the motor and try out the model's controls on the glide. Carry out a "dry run" landing approach at a safe height, so that you are prepared for the real landing when the battery runs flat.

Don't try any tight turns at first, and especially not on the landing approach at low altitude. Leave the risky manoeuvres until you are confident of the model's handling. It is always better to land safely at some distance from you, than to force the model back to your feet and risk a heavy landing.

14. If the landing is not quite perfect ...

If the model suffers a really hard landing it may well be damaged, and parts may even break off entirely. Don't panic: five-minute epoxy can be used on the field to get you back in the air quickly.

Apply a little 5-minute epoxy to the broken surfaces, push the parts together and hold for about five minutes. Leave the glue to cure for a further 10 minutes - and you're ready to fly again.

Don't use too much epoxy; excess glue doesn't make the joint stronger, and it usually looks awful.

If you have time to repair the joint at your leisure, it is better to use white glue to re-join the broken parts. White glue makes an almost invisible joint, but you must leave the glue overnight to harden, and this means jiggling or packing the model up to prevent the parts slipping out of alignment.

15. Safety

Safety is the First Commandment when flying any model aircraft. Third party insurance should be considered a basic essential. If you join a model club suitable cover will usually be available through the organisation. It is your personal responsibility to ensure that your insurance is adequate (i.e. that it covers powered model aircraft). Make it your job to keep your models and your radio control system in perfect order at all times. Check the correct charging procedure for the NC batteries used in your RC set. Make use of all sensible safety systems and precautions which are advised for your system. An excellent source of practical accessories is the MULTIPLEX main catalogue, as our products are designed and manufactured exclusively by practising modellers for other practising modellers.

Always fly with a responsible attitude. You may think that flying low over other people's heads is proof of your piloting skill; others know better. The real expert does not need to prove himself in such childish ways. Let other pilots know that this is what you think too. Always fly in such a way that you do not endanger yourself or others. Bear in mind that even the best RC system in the world is subject to outside interference. No matter how many years of accident-free flying you have under your belt, you have no idea what will happen in the next minute.

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

Part No.	No. off	Description	Material	Dimensions
1	1	Building instructions	Paper	A4
2	1	Decal sheet	Printed self-adhesive film	Ready made
3	1	Fuselage / wing	Moulded styrofoam	Ready made
4	1	Canopy	Moulded styrofoam	Ready made
5	1	Fin	Moulded styrofoam	Ready made
6	1	Internal fuselage	Vac. moulded plastic	Ready made
7	1	Landing skid	Self-adhesive film	50 x 520 mm
8	1	Decal set	Printed	
Accessories				
20	2	Aileron horn	Plastic	Ready made
21	2	Aileron horn screw	Metal	2.2 x 6.5 mm
22	2	Pushrod	Metal	0,8 Ø x 225 mm
23	1	Bowden cable outer sleeve	Plastic	3/2 Ø x 200 mm
24	2	Pushrod retainer sleeve	Plastic	Ready made
25	2	Screw-hook	Metal	Ready made
26	1	Rubber band	Plastic	Ready made
27	2	Velcro tape, hook	Plastic	25 x 60 mm
28	2	Velcro tape, loop	Plastic	25 x 60 mm
Wooden parts				
40	2	Aileron actuator	Obechi	5 x 5 x 150 mm
41	2	Servo support rails	Balsa	10 x 10 x 25 mm
42	2	Screw-hook support plate	Plywood	3 x 15 x 15 mm
43	1	Canopy locating tongue	Plywood	3 x 20 x 30 mm
Power set				
50	1	Electric motor, factory-wired	Permax 400	Ready made
51	1	Propeller	Plastic	125 x 110 mm

1. Familiarisez-vous avec la boîte de construction!

En cours de production, les boîtes de construction MULTIPLEX sont soumises à un contrôle permanent. Nous espérons que le contenu de la boîte vous apporte entière satisfaction. Néanmoins, nous vous demandons de vérifier chaque pièce (à l'aide de la nomenclature) avant leur utilisation, **car toute pièce déjà utilisée ne pourra être remplacée**. Si une pièce ne devait pas être correcte, nous sommes tout à fait prêts à l'améliorer et à la remplacer. Dans ce cas, retournez-nous la pièce en question, avec, et c'est **impératif**, une description succincte du défaut constaté.

Nous essayons constamment d'améliorer techniquement nos modèles. En conséquence, nous nous réservons le droit de modifier le contenu de la boîte dans sa forme, ses dimensions, sa technicité, ses matériaux, et son équipement. Nous vous remercions de votre compréhension, et, de ce fait, aucune réclamation quant au contenu et aux vues de la présente notice ne pourra être retenue.

ATTENTION

Des modèles radio commandés, et plus particulièrement des modèles volants, ne sont pas des jouets. Leur construction et leur utilisation demandent certaines connaissances techniques, un travail soigné ainsi qu'un minimum de discipline quant aux règles élémentaires de sécurité. Des erreurs ou des négligences lors de la construction peuvent être la cause d'accidents matériels, voire corporels. Ne pouvant intervenir, ni sur la construction, ni sur l'entretien et encore moins sur l'utilisation du modèle, nous ne pouvons qu'attirer votre attention sur ces risques.

Accessoires nécessaires:

Radiocommande

	Fonction	
Récepteur MULTIPLEX Micro 5/7	40/41 MHz	Réf. Cde 5 5934
Servos MS-X2 MULTIPLEX (2 servos nécessaires)	Prof./Ailerons	Réf. Cde 6 5040
PiCO-Control 400	Variateur	Réf. Cde 7 2250
Raccordement de tringle de commande		Réf. Cde 70 3454

ou:

Unité PiCO «Ein-Stein» (2 servos, 1 récepteur et 1 interrupteur en un seul et même élément	40/41 MHz	Réf. Cde 1 4005
PiCO Control 400	Prof./Ailerons	Réf. Cde 7 2250
Raccordement de tringle de commande	Variateur	Réf. Cde 70 3455

Accu de propulsion:

Accu de propulsion MULTIPLEX 7/500 AR		Réf. Cde 15 5648
---------------------------------------	--	------------------

Chargeur:

Chargeur PICO AUTO pour une charge rapide de l'accu d'émission et de propulsion		Réf. Cde 9 2526
---	--	-----------------

Colle:

Z-Poxy MULTIPLEX 100 grs (Epoxy rapide -5 minutes)		Réf. Cde 60 3848
--	--	------------------

Outillage:

Une paire de ciseaux, pince universelle, cutter, scie fine ou lame de scie à métaux, tournevis.

Caractéristiques techniques:

Envergure	895 mm
Longueur fuselage	515 mm
Poids en vol, Version électrique	env. 530 grs
Planeur	env. 330 grs
Surface alaire	env. 19,5 dm ²
Charge alaire	env. 27/17grs/dm ²
Fonctions RC	Ailerons/Profondeur/Moteur

Remarque importante:

Lors de collages entre le polystyrène des ailes ou de l'empennage, utilisez des colles sans solvants, moins encore des colles cyano courantes du commerce. Celles ci attaquent le polystyrène en rendant la pièce inutilisable.

Utilisez des colles sans solvants, telle que la résine Epoxy à prise rapide (5 minutes) ou de la colle blanche.

Utilisation de la résine Epoxy à prise rapide 5 minutes (par exemple MULTIPLEX

Réf. Cde 60 3848)

N'utilisez cette résine qu'à température ambiante. Le temps d'utilisation maximal ne dépasse pas

5 minutes. Ne préparez que la stricte quantité nécessaire, en veillant à ce que le mélange soit fait correctement, 50 % de résine, 50% de durcisseur. Mélangez fermement et rapidement. Mettez de la colle sur une des surfaces sans exagération. Assemblez immédiatement les pièces et maintenez-les ensembles durant au moins 10 minutes. Les traces fraîches de colle peuvent être enlevées avec du White Spirit. N'utilisez aucun autre produit. Vos éléments en polystyrène et ABS en subiraient les conséquences. Lisez attentivement les conseils d'utilisation de la colle que vous utilisez.

Montage du modèle:

1. Montage des renforts du fuselage

Le fuselage est renforcé avec le fuselage intérieur **6**. Découpez la pièce moulée avec une surépaisseur de 1,5 mm environ. Coté arrière, coupez entièrement la partie. Ajustez le fuselage intérieur, et vérifiez, avec la verrière, si le fuselage s'adapte parfaitement, si nécessaire, faites les retouches qui s'imposent. Collez le fuselage intérieur avec de la colle Epoxy à prise rapide en dosant correctement la quantité de colle. Fixez le tout avec du ruban adhésif jusqu'au séchage complet. Si nécessaire, en cours de séchage, rembourrez l'intérieur. **Vue 1**

2. Découpe des ailerons et montage des guignols

Découpez la place nécessaire pour les guignols **20**. Puis, avec une petite scie fine (ou une lame de scie à métaux, qui est là parfaitement adaptée), découpez les ailerons jusqu'à la ligne de charnière.

Avec le dos d'un couteau par exemple, passez **soigneusement** sur le dessus de la charnière de la gouverne en la rendant amovible. Fixez-la avec la bande charnière **Vue 6** pour que le polystyrène ne s'effrite pas davantage. Mettez en place la baguette de commande **40** dans la partie crantée de la commande **20**, et fixez-la avec la vis **21**. Sur le dessous de la gouverne, ajustez la baguette de commande dans la rainure prévue à cet effet, et veillez à ce que les deux guignols soient perpendiculaires à la gouverne. En plus de la fixation par vis, assurez l'assemblage avec un peu de colle, notamment au niveau de la baguette et de la cranture, puis collez les baguettes de commande sur la gouverne.

3. Montage de la radiocommande et des tringles de commande

Pour une commande optimale, nous nous conseillons le montage de 2 servos MS-X2, de 11 grs avec un Micro récepteur (par exemple Micro 5/7). Mais vous pouvez également utiliser d'autres servos plus grands, dont l'épaisseur ne dépassent pas 15 mm. Une autre possibilité, c'est l'utilisation du système Pico («Ein-Stein»). Dans ce cas, le récepteur, 2 servos et l'interrupteur, se trouvent dans un seul et même élément. Si vous utilisez l'unité Ein-Stein, assurez-vous à ce que votre émetteur soit équipé d'un mixage pour les voies 2 et 3 (Chez MPX, cela est d'origine).

Montez les servos ou l'unité Ein-Stein selon la **Vue 3** et raccordez les gouvernes?

Mettez les servos en position neutre. Avec une pince universelle ou une petite pince plate, pliez la tringle de commande **22** sur env. 5 mm à 75°, et, en partant du coté fuselage, accrochez-la dans le trou le plus à l'extérieur du guignol (ébavurez auparavant l'extrémité de la tringle). Dans le fuselage, les tringles sont croisées, et, au niveau du croisement, elle sont équipées de la gaine **23** d'env. 100 mm de longueur. **Vue 5**

Si vous montez des servos MS-X2, MS-X3 ou MS-X4 il vous faudra le raccordement de tringles # 70 3454. Celui n'est que «clipsé» dans le palonnier du servo.

Dans le cas de l'utilisation de l'unité Ein-Stein: Percez le palonnier du servo à un diamètre de 2,5 mm, puis montez le raccord de tringle de commande **# 70 3455** avec la rondelle et l'écrou auto freiné. Pour l'unité Ein-Stein, on utilisera deux palonniers courts. Raccourcir éventuellement les tringles de commandes, les passer dans le raccord et les serrer avec les vis 6 pans creux et la clé allen.

A 15 mm environ du guignol **20** pliez la tringle de telle sorte qu'elle puisse coulisser librement dans son logement et qu'elle ne vienne pas en butée avec la dérive **5**, montée provisoirement. Si nécessaire, retouchez par le dessous, la dérive.

La tringle est maintenant fixée sur la gouverne. Montez la bague **24** sur la tringle et assurez-la, par l'arrière avec une goutte de résine Epoxy à prise rapide **Vue 7** de la même manière vous fixerez les deux bouts de gaines au niveau du croisement des tringles à l'intérieur du fuselage. Vérifiez le bon fonctionnement et le débattement des tringles; si nécessaire, faites des retouches. Mettez les gouvernes et les palonniers des servos en position neutre, puis serrez les tringles dans leur raccord avec les vis 6 pans creux à l'aide de la clé allen.

4. La propulsion

Le moteur fourni est déjà câblé, de ce fait, utilisez impérativement le variateur et l'accu de propulsion préconisé, ainsi toutes les prises seront adaptées. Bien entendu, vous pouvez monter d'autres composants, mais là, ce sera nettement plus facile.

L'hélice du PicoJet travaille en propulsion, et de ce fait, il

faut, retourner l'hélice dans le cône. La partie non marquée de l'hélice doit être en regard avec le moteur. L'hélice est fixée sur l'arbre du moteur avec de la colle Epoxy à prise rapide. Pour cela, mettez un peu de colle sur une tête d'épingle et déposez-la dans le perçage du cône plastique, puis montez l'hélice sur l'arbre du moteur.

Vue 6

5. Antiparasitage du moteur

Le moteur est déjà antiparasité avec deux condensateurs. Si néanmoins vous constatez des perturbations, on peut souder un condensateur céramique de 10 à 47 nF sur les pôles +/- du moteur. Mais il se peut qu'au niveau réception, il y ait des perturbations dues à l'alimentation BEC ou à la commande du variateur. Dans ce cas souvent, un filtre entre le récepteur et le variateur résout le problème.

6. Fixation du moteur

Le moteur est fixé et ajusté sur l'arrière du fuselage avec quelques gouttes de résine Epoxy à prise rapide. Le corps du moteur est dans le prolongement du dessous du fuselage. Les trous oblongs dans le corps du moteur se trouvent ainsi dans le flux d'air de refroidissement. Déposez les cordons de branchement du moteur vers l'avant dans le fuselage.

7. Collage de la dérive sur le fuselage

Collez la dérive **5** entre les ailes, de telle sorte que la verrière ne dépasse pas à l'avant du fuselage. Ne mettez pas trop de colle, il faut que la tringle puisse coulisser librement. En fonction du montage de votre tringle de commande, il sera peut-être nécessaire de découper un peu l'intérieur de la dérive. Positionnez la dérive, et si nécessaire fixez-la. Le surplus de colle peut être retiré avec du White Spirit **avant** séchage définitif.

8. Fixation de la verrière

La verrière **4** est glissée à l'arrière dans le logement de la tringle de commande avec le doigt d'arrêt **43**, puis fixée à l'avant avec un élastique. Pour le changement de l'accu, on soulève légèrement la verrière, on la tire un peu vers l'avant et on la fait basculer sur le côté. **Vue 3**

Dans les deux supports **42**, visser les crochets **25**. Avec une pince universelle, fermer les crochets qui seront montés sur le fuselage. Passer l'élastique au travers du crochet, puis coller la plaque **42** dans le logement de l'accu. Veillez à ce que le point de fixation inférieur se trouve nettement à l'arrière du point de fixation supérieur, pour que la verrière puisse se fermer correctement. Montez les élastiques le plus possible vers l'avant du fuselage de telle sorte qu'il y ait suffisamment de place pour l'accu de propulsion **Vue 3**.

Après séchage, accrochez l'élastique **26** dans le crochet supérieur. Pour le montage de la verrière, enfiler-la tout d'abord à l'arrière, puis laissez-la se positionner à l'avant. L'élastique doit être suffisamment tendu pour assurer une bonne fermeture de la verrière.

Conseil: Si la tension de l'élastique devait baisser, vous pouvez l'augmenter en torsadant l'élastique

9. Montage final

Dans le logement de l'accu de propulsion, on colle deux morceaux de bandes crochetées, coté crochets **27**, le coté velours **28** étant collé sous l'accu de propulsion lui-même. Une boucle réalisée avec du ruban adhésif, collé autour de l'accu de propulsion facilitera son extraction du fuselage. Mettez l'accu de propulsion dans son logement et branchez provisoirement tous les cordons.

Ne brancher les cordons du moteur que si vous êtes sûr que votre émetteur est allumé et que l'élément de commande qui commande le moteur est en position «ARRET MOTEUR».

Allumez votre émetteur, et, dans le modèle, reliez l'accu de propulsion au variateur. Il est nécessaire que votre variateur soit équipé du système BEC (Alimentation du récepteur par l'accu de propulsion).

Faites tourner brièvement le moteur pour contrôler le sens de rotation de l'hélice (lors de cet essai, maintenez fermement votre modèle, en ayant pris soin auparavant de retirer toutes pièces légères et non fixées qui pourraient se trouver dans le souffle de l'hélice).

Attention, même de petits moteurs et de petites hélices peuvent être dangereux!

10. Débattements des gouvernes

Pour une bonne maniabilité de l'appareil, l'ampleur des débattements des gouvernes doit être réglée correctement. En tirant sur le manche de profondeur, la gouverne doit se lever d'environ 12 mm, en poussant sur le manche, elle doit s'abaisser d'environ 15 mm. Réglez le débattement des ailerons à +/- 15 mm (pas de différentiel). Pour un virage à droite, l'aileron droit doit se lever.

11. Centrage

Pour obtenir des qualités de vol saines, votre «PicoJet» doit être centré correctement comme tout autre appareil. Montez votre modèle, prêt à voler, avec l'accu de propulsion. Sur le dessous de l'aile, vous remarquerez des repères (petits picots). En soulevant le modèle à cet endroit avec deux doigts, celui doit se stabiliser en position horizontale. Il y a possibilité de corriger le centrage en déplaçant l'accu de propulsion. Pour un centrage correct et sans problème, nous vous recommandons notre balance MULTIPLEX Réf. Cde 69 3054. Si vous avez obtenu le centrage correct, repérez la position de l'accu dans son logement de telle sorte qu'il pourra toujours être remis au même endroit. Veillez à ce que la verrière ferme correctement (tension de l'élastique). Si la verrière s'ouvre en vol, l'appareil s'écrase.

12. Un dernier mot pour la beauté du modèle.

Pour cela, la planche de décoration **8** est fournie. Les

lettres et les emblèmes sont découpés puis collés sur le modèle selon notre exemple ou selon le goût du constructeur.

La bande adhésive **7** est collée sur le dessous du fuselage. Le dessous du fuselage sera ainsi suffisamment protégé pour les atterrissages. A l'avant, pour une meilleure pose, découpez la bande adhésive en forme.

13. Préparation pour le premier vol

Pour le premier vol, choisissez une journée sans vent. Souvent en soirée, le vent tombe.

Avant le premier vol, il est impératif de faire un essai de portée radio!

Les accus de réception et de l'émetteur sont chargés conformément à leur notice. Avant la mise en marche de votre émetteur, vérifiez si votre fréquence est libre. Un de vos collègues s'éloigne maintenant avec l'émetteur, antenne repliée.

Lors de l'éloignement, actionnez une seule commande et observez la réaction des servos. Jusqu'à, 80 mètres env., seul le servo actionné doit répondre correctement. Les autres ne doivent pas bouger.

Ce test ne peut être réalisé que si votre fréquence est bien libre, et s'il n'y a aucun autre émetteur allumé sur le terrain, **même sur une autre fréquence.**

Cet essai doit être renouvelé **moteur tournant**. La portée ne doit se réduire que de très peu.

En cas d'incertitude, vous ne devriez en aucun cas décoller. Remettez votre ensemble radio (émetteur, récepteur, accus, etc.) en révision chez le fabricant.

Le premier Vol...

Ne faites aucun essai avec moteur à l'arrêt!

Le modèle est lancé à la main (toujours face au vent).

Pour le premier vol, il est préférable qu'un pilote confirmé vous assiste.

Une fois suffisamment haut, réglez les gouvernes avec les trims de telle sorte que le modèle suive une trajectoire de vol rectiligne.

Avec une altitude suffisante, familiarisez-vous avec le comportement du modèle, moteur coupé. Simulez des approches à haute altitude, vous serez ainsi préparés lorsque l'accu sera vide.

Au début, et plus particulièrement à l'atterrissage, ne tentez pas des virages serrés à basse altitude.

Essayez de poser en toute sécurité, et n'hésitez pas à refaire un tour de piste, il serait stupide de risquer un crash à l'atterrissage suite à une mauvaise approche.

14. Et si un atterrissage ne se passait pas comme prévu....

Lors d'un atterrissage un peu violent, il se peut que le modèle soit endommagé, voir cassé. Avec de la résine Epoxy à prise rapide (5minutes), une réparation sur le terrain même ne pose aucun problème.

Mettez un peu de résine Epoxy à prise rapide sur la cassure, assemblez les deux pièces et maintenez-les ensemble durant 5 minutes environ, puis laissez polymériser encore 10 minutes supplémentaires et le tour est joué, et le vol peut être poursuivi.

Ne mettez pas trop de résine, premièrement, cela ne sert à rien, et deuxièmement c'est pas très esthétique. Si vous avez le temps, réparez avec de la colle blanche. L'avantage de la colle blanche c'est qu'elle devient transparente au séchage. L'inconvénient, c'est le temps de séchage; il faut fixer les pièces entre elles durant une nuit complète en les maintenant en position pour ne pas les voiler.

15. Sécurité

Le premier souci, lorsque l'on fait du modélisme, doit être la sécurité. Une assurance est obligatoire. Si vous êtes membre d'un club, vous pouvez y souscrire au sein même de ce club. Vérifiez si elle vous couvre suffisamment (modèles à propulsion).

Prenez soin de votre matériel, et veillez à ce que votre modèle et votre radiocommande soient toujours dans un bon état. Informez-vous sur la manière de charger les accus que vous utilisez. Prenez toutes les précautions utiles qui vous sont données. Notre catalogue pourra également vous informer; tous les produits MULTIPLEX ont été élaborés par des pilotes chevronnés, en partant de faits pratiques pour des utilisations pratiques.

Volez prudemment ! Passer au ras des personnes n'est pas une preuve de savoir faire, un bon pilote n'a pas besoin de cela. Dans l'intérêt de nous tous, fait le savoir à tous les pilotes. Volez de telle sorte, que ni vous ni les autres soient en danger. N'oubliez jamais que la meilleure radiocommande peut tomber en panne. Même une longue pratique, sans incidents, n'est pas une garantie de sécurité pour la prochaine minute de vol.

Toute l'équipe MULTIPLEX vous souhaite une construction plaisante, et de nombreux vols agréables.

Nomenclature PicoJet

Rep.	Nb	Désignation	Matière	Dimensions
1	1	Notice de montage		DIN A4
2	1	Planche de décoration	Autocollant	pce finie
3	1	Fuselage/aile	Polystyrène moulé	pces finies
4	1	Verrière	Polystyrène moulé	pce finie
5	1	Dérive	Polystyrène moulé	pce finie
6	1	Fuselage intérieur	Plastique moulé	pce finie
7	1	Patin d'atterrissage	Adhésif	50 x 530 mm
8	1	Planche de décoration	Autocollant	pce finie
Accessoires				
20	2	Guignol	Plastique	pce finie
21	2	Vis de fix. Guignols	Métal.	2,2 x 6,5 mm
22	2	Tringle de commande	Métal.	D 0,8 x 225 mm
23	1	Gaine	Plastique	D3/2 x 200 mm
24	2	Bague	Plastique	pce finie
25	2	Crochet	Métal.	pce finie
26	2	Elastique	Caoutchouc	pce finie
27	1	Bande crochetée (coté crochets)	Plastique	25 x 60 mm
28	2	Bande crochetée (coté velours)	Plastique	25 x 60 mm
Pièces bois				
40	2	Baguette de fix. Gouverne	Abachi	5 x 5 x 150 mm
41	2	Support servos	Balsa	10 x 10 x 25 mm
42	2	Plaque fix. crochets	CTP	3 x 15 x 15 mm
43	1	Fermeture verrière	CTP	3 x 20 x 30 mm
Ensemble de propulsion				
50	1	Moteur avec cordons et prises	Permax 400	pce finie
51	1	Hélice	Plastique	125 x 110 mm

1. 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 del materiale, perciò speriamo che Lei sia soddisfatto del contenuto della scatola di montaggio. La preghiamo tuttavia, di controllare tutte le parti (secondo la lista materiale) **prima** del loro utilizzo, poiché le **parti già lavorate non vengono 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 forma, dimensioni, 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:**Elementi impianto RC:****Funzione**

Ricevente MULTIPLEX Micro 5/7		35 MHz	Art.nr. 5 5933
		40 MHz	Art.nr. 5 5934
Servo MULTIPLEX MX-X2 (2 x)	elevatore/alettoni		Art.nr. 6 5040
PICO-Control 400	regolatore motore		Art.nr. 7 2250
Raccordo rinvii			Art.nr. 70 3454

In alternativa:

PICO "Ein-Stein" (blocco composto da 2 servi, 1 ricevente, 1 interruttore)			
	elevatore/alettoni	35 MHz	Art.nr. 1 4004
		40 MHz	Art.nr. 1 4005
PICO-Control 400	regolatore motore		Art.nr. 7 2250
Raccordo rinvii			Art.nr. 70 3455

Pacco batteria:

Pacco batteria MULTIPLEX 7/500 AR			Art.nr. 15 4648
-----------------------------------	--	--	-----------------

Caricabatterie:

Caricabatterie PICO AUTO per caricare in modo veloce le batterie del modello e della radio			Art.nr. 9 2526
--	--	--	----------------

Colle:

MULTIPLEX Z-Poxy 100 g (colla epoxy 5 minuti)			Art.nr. 60 3848
---	--	--	-----------------

Attrezzi:

Forbice, pinza, taglierino, seghetto o lama metallica seghettata, cacciavite

Dati tecnici:

Apertura alare		895 mm
Lunghezza fusoliera		515 mm
Peso	RC elettrico	ca. 530 g
RC aliante		ca. 330 g
Superficie alare		ca. 19,5 dm ²
Carico alare		ca. 27 / 17 g/dm ²
Funzioni RC	alettoni, elevatore, motore	

Nota importante

Per incollare il polistirolo espanso delle ali e/o dei timoni non usare assolutamente colle che contengono solventi, e neanche colle ciano “normali”. Queste colle sciolgono immediatamente l’espanso ed il pezzo diventa inutilizzabile. Usare esclusivamente colle senza solventi, quali ad esempio, colla epoxy 5 minuti o colla vinilica.

Utilizzo della colla epoxy 5 minuti (Art.nr. 60 3848)

La colla può essere lavorata solo a temperatura ambiente. Il tempo massimo di utilizzo è di ca. 5 minuti. Preparare solo la quantità strettamente necessaria, mescolando ogni componente in rapporto 1:1. Mescolare in modo veloce e accurato. Spalmare la quantità necessaria su una delle parti da incollare. Unire immediatamente le parti e fissarle per almeno 10 minuti. Colla non ancora asciutta può essere facilmente tolta con alcool. Non usare altri solventi. Le parti in espanso e ABS della Sua scatola di montaggio si possono danneggiare. Rispettare le precauzioni d’uso riportate sulla confezione della colla usata.

Montaggio del modello:

1. Installare la parte interna della fusoliera

La fusoliera viene rinforzata con la fusoliera interna **6**. Tagliare la parte stampata lasciando un bordo di ca. 1,5 mm. La parte posteriore viene tagliata completamente. Adattare la fusoliera interna e controllare assieme alla capottina che la fusoliera chiuda perfettamente – eventualmente ritoccare. Incollare la fusoliera interna con poca, ma sufficiente colla epoxy 5 min. Fissare con nastro adesivo fino a quando la colla è asciutta. Eventualmente “imbottire” l’interno fino a colla asciutta. **Fig. 1**

2. “Attivare” gli alettoni e montare le squadrette dei timoni

Con un piccolo taglierino praticare un foro per la squadretta **20** (tagliare) **Fig. 2**. Tagliare con un seghetto (anche una lama metallica seghettata è particolarmente adatta) gli alettoni, a destra e sinistra, fino al brodo da incernierare. Segnare la parte superiore dei timoni con un oggetto appiattito (p.es. con la parte posteriore della lama di un coltello) e muoverli con cautela. Fissare gli alettoni sulla parte superiore con una striscia di nastro adesivo **Fig. 6** in modo che l’espanso non continui a rompersi. Inserire il listello **40** nel foro dentato della squadretta **20** e fissare con la vite **21**. Infilare il listello nella scanalatura, sulla parte inferiore del timone, facendo attenzione che entrambe le squadrette si trovino nella stessa posizione, ad angolo retto con il timone. Fissare il listello alla squadretta oltre che con la vite, anche con un po’ di colla e quindi incollare i listelli nei timoni.

3. Installare l’impianto RC ed i rinvii

Per ottenere doti di volo ottimali è previsto un impianto RC composto da 2 servi MS-X2 da 11 g, collegati ad una micro-ricevente (p.es. Micro 5/7). In alternativa si possono installare anche servi più grandi (fino a ca. 15 mm di spessore). Un’altra alternativa pratica è il sistema Pico (“Ein-Stein”). In questo caso, la ricevente, i 2 servi e

l’interruttore sono raggruppati in un unico apparecchio. Si tenga però presente, che utilizzando l’ “Ein-Stein”, la radio deve essere in grado di miscelare i canali 2 e 3 (norma MPX).

Montare i servi o l’ “Ein-Stein” come da **Fig. 3** ed installare i rinvii.

Portare i servi in posizione “neutrale”. Con una pinza piegare a 75° ca. 5 mm del rinvio **22** ed infilarlo, passando per la fusoliera, nel foro più esterno della squadretta **20** (ripulire prima l’estremità del tondino). I rinvii vengono incrociati nella fusoliera e nel punto centrale provvisti con rispettivamente un pezzo di guaina per bowden **23** (ca. 100mm). **Fig. 5**

Se si intende installare servi MS-X2, MS-X3 o MS-X4, si dovrà utilizzare il raccordo per i rinvii **# 70 3454**. Questo verrà inserito sulle squadrette dei servi.

Con l’ “Ein-Stein”: allargare il foro della squadretta del servo a Ø2,5 mm e montare i raccordi **# 70 3455** con la rondella e dado autobloccante. Con l’ “Ein-Stein” si devono usare due squadrette più basse. Eventualmente accorciare i rinvii, infilarli nei raccordi e bloccarli con la vite a brugola e chiave.

Piegare il rinvio a ca. 15 mm dalla squadretta del timone **20** in modo che il rinvio si possa muovere con facilità all’interno del canale e senza toccare il direzione **5**, che viene montato per prova. Eventualmente ritoccare il direzionale da sotto con un taglierino.

Adesso vengono bloccati i rinvii sui timoni. Infilare la boccia **24** sul rinvio ed incollare da dietro con una goccia d’epoxy 5 minuti – incollare anche le due guaine **Fig. 7** , nel punto centrale di contatto, con una goccia di colla. Controllare che tutto si muova facilmente. Controllare pure le escursioni. Portare i timoni e le squadrette dei servi in posizione neutrale e bloccare i rinvii nei raccordi con la vite a brugola e chiave.

4. Il motore

Il motore viene consegnato con i cavi già saldati. Utilizzare assolutamente il regolatore e pacco batteria previsti per questo tipo di motore, in modo da far combaciare anche i connettori. Altri componenti sono possibili, però “così” è più facile.

L’elica del PicoJet “spinge” e deve pertanto essere **girata** nell’ogiva. La parte senza scritte dell’elica è adesso rivolta verso il motore. L’elica viene incollata sull’asse motore con colla epoxy 5 minuti. Utilizzando uno spillo, mettere nel foro dell’ogiva una goccia di colla ed infilare l’elica sull’asse. **Fig. 6**

5. Filtri antidisturbo

All’interno del motore sono già installati due condensatori. Se nonostante questi due filtri ci dovessero essere delle interferenze, si può saldare sulle prese +/- del motore un altro condensatore da 10 fino a 47 nF. Può anche succedere che le interferenze arrivino alla ricevente attraverso l’alimentazione BEC oppure attraverso il cavo del segnale del regolatore. Nella maggior parte dei casi il problema può essere risolto con un filtro antidisturbo collegato fra regolatore e ricevente.

6. Fissare il motore

Il motore viene incollato con qualche goccia di epoxy 5 minuti e allineato nella parte posteriore della fusoliera. La scatola del motore deve combaciare con il bordo inferiore della fusoliera. I fori di raffreddamento sul motore si trovano, in questo caso, in prossimità dei canali di raffreddamento. Posizionare i cavi di collegamento del motore verso la parte anteriore della fusoliera.

7. Incollare il direzionale alla fusoliera

Incollare il direzionale **5** al centro dell'ala in modo che la capottina combaci sulla fusoliera, senza che sporga davanti. Utilizzare la quantità di colla strettamente necessaria, facendo attenzione a non bloccare i rinvii. A seconda di come sono stati installati i rinvii, potrà essere necessario tagliare dall'interno un pezzo di direzionale. Allineare il direzionale ed eventualmente fissarlo. La colla in eccesso può essere tolta con alcool, prima che sia asciutta.

8. Fissare la capottina

Per fissare la capottina **4**, la chiusura **43** viene inserita dietro, nel canale dei rinvii. Davanti la capottina viene tenuta da un elastico. Per sostituire il pacco batteria, basta sollevarla leggermente, tirarla in avanti e girarla su un lato. **Fig. 3**

Avvitare su entrambe le piastre **42** un gancio **25**. Chiudere il gancio da installare sulla fusoliera con una pinza o con una morsa. Infilare l'elastico nel gancio ed incollare la piastra **42** nella posizione prevista nella fusoliera. Fare attenzione che il punto d'incollaggio inferiore si trovi in posizione più arretrata di quello superiore, per fare in modo che la capottina si chiuda correttamente. La chiusura con l'elastico deve essere installata il più possibile in avanti, in modo da lasciare sufficiente spazio per il pacco batteria **Fig. 3**.

Quando la colla è asciutta, agganciare l'elastico **26** al gancio superiore. Per chiudere la capottina infilarla prima dietro, poi lasciarla cadere in avanti. Per garantire una chiusura sicura, l'elastico deve essere teso a sufficienza.

Consiglio: "Avvitando" l'elastico si può aumentare la tensione se questa dovesse diminuire col tempo.

9. Montaggio finale

Incollare nella scanalatura per il pacco batteria due strisce di velcro uncinato **27**, mentre la parte "a tessuto" **28** viene incollata sulla parte inferiore del pacco batteria. Per facilitare l'estrazione del pacco batteria dalla fusoliera, incollare sulla batteria una linguetta fatta con nastro adesivo. Mettere il pacco batteria nella scanalatura prevista e per prova effettuare tutti i collegamenti.

Collegare il motore solo con la radio accesa e stick del motore in posizione "MOTORE SPENTO".

Accendere la radio e collegare il pacco batteria al regolatore. E' indispensabile che il regolatore abbia la cosiddetta funzione BEC (alimentazione dell'impianto RC

dal pacco batteria).

Accendere per un attimo il motore e controllare il senso di rotazione dell'elica (durante la prova tenere fermo il modello, togliendo da dietro tutti gli oggetti che potrebbero volare via).

Attenzione, anche con piccoli motori ed eliche ci si può ferire!

10. Escursione dei timoni

Per riuscire a pilotare il modello in modo ottimale, è necessario che le escursioni dei timoni siano giuste. L'elevatore deve muoversi verso l'alto (stick completamente tirato) di ca. 12 mm e verso il basso (stick spinto in avanti) di 15 mm. Regolare le escursione degli alettoni a +/- 15 mm (nessuna differenziazione). In una curva a destra, l'alettone di destra deve muoversi verso l'alto.

11. Bilanciare il modello

Il Suo "PicoJet", come ogni altro aereo, deve essere bilanciato su un punto prestabilito, per ottenere delle doti di volo stabili. Montare il modello ed inserire anche il pacco batteria. Sulla parte inferiore dell'ala si sono dei segni (sporgenze). Se adesso si solleva il modello con le dita in questi punti, dovrebbe portarsi in posizione orizzontale. Eventuali correzioni possono essere fatte spostando il pacco batteria. Il modello può essere bilanciato in modo particolarmente facile ed esatto con la bilancia per baricentro MULTIPLEX (Art.nr. 69 3054). Una volta trovata la posizione ideale del pacco batteria, segnare la sua posizione in modo da installarlo sempre nello stesso punto.

Fare attenzione che la capottina si chiuda saldamente (tensione dell'elastico). Se la capottina si apre in volo il modello può precipitare.

12. Ancora qualche consiglio per l'estetica

La scatola di montaggio contiene dei decals multicolore **8**. Le scritte ed emblemi vengono ritagliati ed incollati sul modello secondo le foto o secondo i propri gusti.

La striscia adesiva trasparente **7** viene incollata sulla parte inferiore della fusoliera. In questo modo l'espanso viene protetto sufficientemente durante gli atterraggi. Per facilitare l'incollaggio sulla parte ricurva anteriore, la striscia viene ritagliata sui bordi.

13. Preparativi per il primo volo

Per il primo volo è consigliabile scegliere una giornata priva di vento. Particolarmente indicate sono spesso le ore serali.

Prima del primo volo effettuare assolutamente un test di ricezione dell'impianto RC!

Le batterie della radio e del modello devono essere caricate secondo le prescrizioni. Prima di accendere la radio, accertarsi che il canale usato sia libero.

Un aiutante si allontana con il modello; l'antenna della radio deve essere completamente inserita.

Durante l'allontanamento muovere uno stick. Controllare

i servi. Il servo che non viene mosso deve rimanere fermo fino ad una distanza di ca. 80 m, mentre quello che viene comandato con lo stick deve muoversi normalmente, senza ritardi. Questo test deve essere effettuato solo quando non ci sono altre radio accese, neanche su altri canali, e quando non ci sono interferenze sulla propria banda di frequenza!

Il test deve essere ripetuto con il **motore acceso**. La distanza di ricezione deve rimanere pressoché uguale. Non decollare assolutamente se dovessero sorgere dei problemi. In questo caso fare controllare la propria radio (con batterie, interruttore, servi) dalla ditta produttrice.

Il primo volo...

Non fare prove di volo con il motore spento!

Il modello viene decollato con lancio a mano (sempre controvento).

Durante il primo volo farsi aiutare da qualche modellista esperto.

Una volta raggiunta una quota di sicurezza, regolare i trim in modo che il modello voli diritto.

Ad una quota sufficiente prendere confidenza con le reazioni del modello, anche con il motore spento. In quota simulare avvicinamenti per l'atterraggio, in modo da essere pronti quando la batteria sarà scarica.

Durante i primi voli, cercare, specialmente durante l'atterraggio, di evitare curve troppo accentuate a poca distanza da terra. Atterrare in modo sicuro, senza rischi, prendendo anche in considerazione di dover fare qualche passo in più per recuperare il modello.

14. Se l'atterraggio non dovesse riuscire...

Dopo un atterraggio "non riuscito", può succedere che il modello venga danneggiato e persino che parti si rompano. La riparazione può essere fatta direttamente sul campo di volo con epoxy 5 minuti.

Mettere poca colla epoxy 5 minuti sulla parte rotta - unire

le parti e tenere in posizione per ca. 5 minuti - far asciugare la colla per altri 10 minuti... e si può ripartire. Usare la quantità di colla strettamente necessaria; troppa colla è inutile e rovina solo l'estetica del modello.

Se si ha più tempo a disposizione, incollare le parti con colla vinilica. Questa ha il vantaggio, che una volta asciutta, diventa trasparente. Lo svantaggio: le parti devono essere allineate e fissate per tutta la notte, fino a quando la colla è asciutta.

15. Sicurezza

La sicurezza è l'elemento essenziale quando si vola con modelli radioguidati. Stipulare assolutamente un'assicurazione. Per i membri di club questa viene stipulata normalmente dall'associazione stessa per tutti i soci. Fare attenzione che la copertura assicurativa sia sufficiente (aeromodello con motore).

Tenere i modelli ed il radiocomando sempre in perfetta efficienza. Informarsi su come caricare correttamente le batterie usate. Fare uso di prodotti che migliorano la sicurezza. Nel nostro catalogo generale MULTIPLEX si possono trovare tutti i prodotti più adatti, sviluppati da modellisti esperti.

Volare sempre in modo responsabile! Volare a bassa quota, sopra la testa degli altri non significa essere degli esperti, i veri esperti non ne hanno bisogno. Nell'interesse di tutti noi si faccia presente questo fatto anche agli altri modellisti. Volare sempre in modo da non mettere in pericolo ne se stessi, ne gli altri. Si prenda in considerazione che anche il migliore radiocomando può essere soggetto, in ogni momento, ad interferenze esterne. Anche anni d'esperienza, senza incidenti, non sono una garanzia per il prossimo minuto di volo.

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

Lista materiale PicoJet

Pos.	Pz.	Descrizione	Materiale	Dimensioni
1	1	Istruzioni per il montaggio		DIN-A4
2	1	Decals	foglio adesivo stampatofinito	
3	1	Fusoliera/ala	polistirolo espanso	finito
4	1	Capottina	polistirolo espanso	finito
5	1	Direzionale	polistirolo espanso	finito
6	1	Fusoliera interna	plastica stampata	finito
7	1	Adesivo di protezione	foglio adesivo	50 x 530 mm
8	1	Decals	foglio adesivo stampatofinito	
Minuteria				
20	2	Squadretta timoni	mat. plastico	finito
21	2	Vite per squadretta timoni	metallo	2,2 x 6,5 mm
22	2	Rinvii per timoni	metallo	Ø 0,8 x 225 mm
23	1	Guaina bowden	mat. plastico	Ø 3,2 x 200 mm
24	2	Boccola fissaggio rinvii	mat. plastico	finito
25	2	Gancio	metallo	finito
26	1	Elastico	mat. plastico	finito
27	2	Velcro parte uncinata	mat. plastico	25 x 60 mm
28	2	Velcro parte "stoffa"	mat. plastico	25 x 60 mm
Parti in legno				
40	2	Listello per movimento timoni	ali	5 x 5 x 150 mm
41	2	Listello fissaggio servi	balsa	10 x 10 x 25 mm
42	2	Piastra per ganci	compensato	3 x 15 x 15 mm
43	1	Chiusura capottina	compensato	3 x 20 x 30 mm
Set motore				
50	1	Motore con cavi e connettore	Permax 400	finito
51	1	Elica	mat. plastico	125 x 110 mm

1. ¡Familiarícese con el kit de montaje!

Durante el proceso de fabricación, los kits de construcción de MULTIPLEX se someten constantemente a controles de material. Esperamos que esté contento con el contenido del mismo. Sin embargo, le rogamos que compruebe todas las piezas (según lista de piezas) antes de utilizarlas, ya que las que hayan sido manipuladas, no pueden ser cambiadas. En el caso que una de las piezas no esté en orden y siempre después de una comprobación por nuestra parte, estamos dispuestos a arreglarla o incluso a cambiarla. Por favor, mande la pieza dañada a nuestro departamento de modelos y no olvide añadir una corta explicación del problema.

Trabajamos constantemente en el desarrollo de nuestros modelos. Nos reservamos el derecho de realizar, y sin precio aviso, modificaciones del contenido del kit de construcción tanto en su forma, medida, técnica, material y equipamiento. Rogamos tengan en cuenta, que no se pueden hacer pretensiones ni de las indicaciones ni de las ilustraciones de éstas instrucciones.

¡Atención!

Los modelos de radiocontrol, sobretudo los de los aviones, no son juguetes como tales. Su construcción y su manejo exigen un conocimiento técnico, un esmero artesanal, así como disciplina y conciencia de seguridad.

Los fallos y la dejadez en la construcción y manejo pueden tener como consecuencia daños personales y materiales. Debido a que el fabricante no tiene ninguna influencia sobre el correcto ensamblaje, el cuidado y el manejo, le advertimos especialmente acerca de éstos peligros.

Requerimientos adicionales:

Elementos de radiocontrol: Función

Receptor MULTIPLEX Micro 5/7	35 MHz	Nº de pedido	5 5933
Servo MULTIPLEX MS-X2 (se requieren 2)	Prof./Ale.	Nº de pedido	6 5040
PICO-Control 400 Regulador motor		Nº de pedido	7 2250
Conector varillaje		Nº de pedido	70 3454

Alternativo:

PICO "Ein-Stein" 35 MHz (2 servos, 1 receptor, 1 interruptor en el bloque)	Prof./Alerón	Nº de pedido	1 4004
PICO-Control 400 Regulador motor		Nº de pedido	7 2250
Conector varillaje		Nº de pedido	70 3455

Baterías de la propulsión:

Batería de la propulsión MULTIPLEX 7/500 AR		Nº de pedido	15 5648
---	--	--------------	---------

Cargador:

PICO AUTO-Lader para carga rápida de la emisora y las baterías del vuelo		Nº de pedido	9 2526
--	--	--------------	--------

Pegamentos:

Z-Poxy MULTIPLEX 100 gr (epoxy de 5 minutos)		Nº de pedido	60 3848
--	--	--------------	---------

Herramientas:

Tijeras, alicates universales, cuchilla, serrucho de afinar u hoja de sierra de metal, atornillador

Datos técnicos:

Envergadura		895 mm
Largo del fuselaje		515 mm
Peso en vuelo	RC Electro	unos. 530 gr
Veleros RC		unos 330 gr
Contenido alar		unos 19,5 dm ²
Carga alar		unos 27/17g/dm ²
Funciones de RC	Ale./timón de prof. y motor	

Aviso importante

En uniones que entren en contacto directo con el estiropor de las alas 7/o los empenajes, no se deben utilizar pegamentos que contengan disolventes, sobretodo pegamentos de contacto "normales". Estos llevan inmediatamente a la destrucción de gran parte del estiropor, la pieza será inservible. Utilice pegamentos exentos de disolventes como p. ej. resina de 5 minutos o cola blanca.

Uso de Epoxy de 5 minutos

(p.ej. Z-Poxy MULTIPLEX N° de pedido 60 3848)

Trabajar con el pegamento de resina solo a temperatura ambiental. El tiempo máximo de manipulado es de 5 minutos. Solamente se mezclará la cantidad necesaria y para ello hay que procurar coger exactamente la mitad de cada componente. Mézclelo de manera rápida y esmerada. Aplique la mezcla uniformemente y sin exceso. Unir las piezas de inmediato y sujételos al menos durante 10 minutos. El sobrante de pegamento fresco se elimine fácilmente con alcohol de quemar, pero no utilice otros disolventes, ya que las piezas de estiropor u las de ABS de su kit de construcción se dañarían. Lea detenidamente los demás peligros del pegamento.

Montaje del modelo:

1.Instalar el revestimiento del fuselaje

El fuselaje se refuerza con el fuselaje interior 6. Recortar la pieza moldeada con un margen de unos 1,5. Por la parte de atrás cortar el final completamente. Ajustar el fuselaje interior y comprobar con la cubierta de la cabina, si el fuselaje cierra limpiamente, en su caso, reparar. Pegar el fuselaje interior con un poco, pero suficiente, Epoxy de 5 minutos y sujetarlo con cinta adhesiva hasta su total secado. Si fuera necesario, rellenar el interior durante el tiempo de secado **Ilustr. 1**.

2.Poner en funcionamiento los alerones y montar las escuadras

Para la palanca del timón **20** se hace una apertura con una cuchilla (abrir) **Ilustr. 2**. Con un serrucho de afinar (también sirve una hoja de sierra de metales), abrir los alerones por la izquierda y la derecha hasta la línea de la bisagra. Abrir el timón desde su parte superior con un objeto sin punta (p.ej. parte de atrás de un cuchillo) y hacerlo funcionar con cuidado. Sujetarlo con un trozo de perno **Ilustr. 6** por la parte superior (pegarlo), para que el estiropor no se rompa más dentro de la bisagra. Introducir el listón de la articulación del timón **40** en el engranaje de la palanca de la articulación **20** y sujetar con el tornillo **21**. Colocar el listón de articulación en la ranura prevista para ello en la parte inferior del timón y fijarse, que las dos palancas del timón estén correctamente colocados y en ángulo recto a la superficie del mismo. Asegurar, además de atornillarlos, el listón y el engranaje con un poco de pegamento y pegar, a continuación, los listones de la articulación de la escuadra al timón.

3. Instalar el equipo de radiocontrol y el varillaje de control

Para una óptima prestación de vuelo se ha previsto como equipo de radiocontrol 2 x el servo MS-X2 con 11 gr en conexión con un receptor Micro (p.ej. Micro 5/7). Como alternativa también se pueden utilizar servos más grandes (de hasta 15 mm de grosor). Otra opción práctica es el Pico-System ("Ein-Stein"). En el se agrupan los elementos de construcción, receptor, 2 servos y el cable del interruptor en un solo bloque. Sin embargo hay que fijarse, usando el Ein-Stein, su emisora tiene que tener un mezclador en que se puedan emitir los canales 2 y 3 de los servos (norma de la casa MPX).

Instalar los servos o el Ein-Stein según la **Ilustr. 3** y articular los timones.

Poner los servos en "neutral". Con unos alicates de pico plano o universales hacer un ángulo de 75 ° a unos 5 mm en el varillaje del timón **22** e introducir en el agujero más exterior de la palanca del timón **20** visto desde el fuselaje (para ello, desbarbar primero el alambre de acero). El varillaje se cruza en el fuselaje y en el punto de cruce se provee con un tubo de transmisión **23** con cierta distancia (unos 100 mm de largo) **Ilustr. 5**.

Si utiliza servos MS-X2, MS-X3 o MS-X4, necesitará el conector de varillaje **# 70 3454**. Este solo se engancha las palancas de los servos.

En el caso del "Ein-Stein": taladrar la palanca del servo con un \varnothing de 2,5 mm y montar los conectores del varillaje **# 70 3455** con la arandela y la tuerca autoretenedora. En el "Ein-Stein" se utilizan dos palancas bajas. Cortar, si fuera necesario, el varillaje, enganchar en el conector del varillaje y sujetar con el tornillo cilíndrico con hexágono hembra y la llave de macho hexagonal.

A continuación, doblar el varillaje unos 15 mm delante de la palanca del timón **20** hasta que el varillaje se pueda mover con facilidad dentro del canal de varillaje y no tope con la cola **5**, colocada temporalmente. En ese caso, reparar la cola por la parte de abajo con una cuchilla.

Ahora se coloca el varillaje en la parte del timón. Para ello, colocar el casquillo **24** encima del varillaje y fijar por la parte de atrás con una gota de resina de 5 minutos, **Ilustr. 7** los mismo como con las dos fundas de las transmisiones cruzadas en el punto de cruce con una gota de pegamento. Comprobar la marcha fácil y las desviaciones y, si fuera necesario, reparar. Poner en posición neutral el timón y las palancas de los servos y unir el varillaje en el conector del mismo con el tornillo cilíndrico con hexágono hembra y la llave macho hexagonal.

4.La propulsión

El motor se suministra cableado, por ello utilice el regulador y la correspondiente batería adecuados para su modelo. Entonces todas las conexiones se ajustarán a la perfección. Se pueden utilizar otros componentes, pero de "esta" manera le será más fácil.

En el caso del PicoJet, la hélice trabaja a base de empuje, por eso hay que **invertirlo** dentro del cono. La parte sin imprimir de la hélice tiene que apuntar ahora hacia el motor. La hélice se pega en el árbol del motor con resina de 5 minutos. Para ello se mete un poco de pegamento con una aguja en el agujero del cono de plástico y colocar la hélice en el árbol del motor **Ilustr. 6**.

5. Supresión de las vibraciones del motor

Al motor ya se le suprimen las vibraciones con dos condensadores internos. En el caso de que su emisora siga advirtiendo interferencias, se puede soldar adicionalmente un condensador de cerámica desde 10 hasta 47 nF a los conectores +/- del motor. También puede ocurrir, que el receptor acuse interferencias del regulador a través de la alimentación BEC o la línea de mando. En este caso suele ayudar un filtro de separación entre el regulador y el receptor.

6. Fijar el motor

El motor se pega por el lado de la carcasa del motor y con unas gotas de resina de 5 minutos en el final del fuselaje y se alinea. La carcasa hace tope con el borde inferior del fuselaje. Los agujeros rasgados en la carcasa del motor están ahora justo en la corriente de los canales de refrigeración. Colocar el cable de conexión del motor hacia delante en el fuselaje.

7. Pegar la cola al fuselaje

Pegar la cola **5** de tal manera entre las alas, que la cubierta de la cabina quepa por la parte de delante y sin sobrepasar en el fuselaje. Utilizar poco pegamento y fiarse, que el varillaje mantenga su libertad de movimiento. Según como haya montado el varillaje de mando puede ser necesario que tenga que cortar un poco de la cola desde el interior. Alinear la cola y, si fuera necesario, sujetarla. Antes de que el pegamento se seque se tiene que eliminar el sobrante con alcohol de quemar.

8. Colocar la cubierta de la cabina

La cubierta de la cabina **4** se coloca por la parte de atrás con el cierre de la cubierta de la cabina **43** en el canal del varillaje y se sujeta por la parte de delante con un anillo de goma. Para cambiar la batería se levanta un poco la cubierta, se tira hacia delante y se mueve hacia un lado **Ilustr. 3**.

En ambas placas del soporte de los ganchos de los tornillos **42** se enganchan los ganchos de los tornillos **25**. El gancho del tornillo para el fuselaje se dobla con unos alicates universales o en el tornillo de banco. Meter la goma por el gancho del tornillo y pegar la placa del soporte **24** en el espacio previsto en la perforación para la batería. Fíjese, que el punto de sujeción inferior se coloque claramente detrás del superior, para que la cubierta cierra correctamente. La goma debe estar instalada, en la medida de lo posible, en dirección a la señal, para que haya suficiente sitio para la batería de propulsión **Ilustr. 3**.

Después de haberse secado hay que enganchar el anillo de goma **26** en el gancho del tornillo superior. Para colocarla hay que enganchar primero la cubierta de la cabina hacia atrás y, a continuación, dejar que se vuelva a enganchar por la parte de delante. La goma tiene que estar lo suficientemente tensada para que la cubierta se cierre perfectamente.

Consejo: en caso que la tensión de la goma ceda, se puede aumentar dicha tensión "enrollando" la goma sobre sí misma.

9. Montaje final

En la perforación para la batería se pegan dos trozos de la parte de ganchos del velcro; la parte de velour se pega debajo de la batería de propulsión. Pegar un lazo de cinta adhesiva alrededor de la batería facilita sacarla del fuselaje. Coloque la batería en la perforación de la misma. Conecte temporalmente todas las conexiones.

Conectar los enchufes de conexión para el motor en el momento en que esté encendida la emisora y Usted esté seguro, que el elemento de control para el mando del motor esté en "OFF".

Encienda la emisora y conecte la batería de propulsión con el regulador dentro del modelo. Es necesario que su regulador tenga la denominada conexión BEC (alimentación de corriente del receptor de la batería de vuelo).

Encender por un momento los motores y controlar la dirección de la hélice (sujetar el modelo durante la prueba habiendo retirado anteriormente cualquier objeto suelto y/o ligero que se puedan encontrar detrás del modelo).

¡Cuidado! También existe peligro de daños físicos con modelos y hélices pequeños.

10. Desviaciones de los timones

Para alcanzar un control equilibrado del mando hay que ajustar correctamente las desviaciones de los timones. El timón de profundidad hacia arriba (palanca hacia atrás) unos 6 mm y hacia abajo (palanca hacia delante) unos 8 mm.

Ajustar las desviaciones de los alerones +/- 15 mm (ninguna diferenciación). En una curva hacia la derecha, el alerón derecho se desplaza hacia arriba.

11. Equilibrado

Para alcanzar unas características de vuelo estables, su "PicoJet" tiene que estar en equilibrio en un determinado sitio, igual que cualquier otro avión. Monte su modelo hasta que esté listo para volar y meta la batería de la propulsión. En la parte de abajo del ala hay unas marcas (verrugas). En este punto, y apoyado por los dedos, el modelo debe equilibrarse de manera horizontal. Moviendo la batería se pueden realizar correcciones determinadas. El centro de gravedad se puede determinar de manera especialmente exacta con la balanza del centro de gravedad de MULTIPLEX (Nº de pedido 69 3054). Si se ha encontrado la posición exacta, haga una marca en la

caja de la batería, para que se pueda colocar ésta siempre en el mismo lugar.

Fíjese, que la cubierta de la cabina cierre correctamente (goma). Si la cubierta se abre durante el vuelo, el avión se caerá.

12. Para que esté aún más bonito

Para ello hemos incluido en el kit de construcción un pliego de adhesivos multicolor **8**. Las tipografías y los emblemas se recortan por separado y se pegan al modelo según nuestras indicaciones o gusto propio.

La cinta adhesiva **7** se pega en la parte de abajo del fuselaje. Con ello se protege suficientemente el estiropor durante los aterrizajes. Para poder colocarlo con más facilidad en la parte de delante se realizan unos cortes en forma de estrella.

13. Preparación para el primer vuelo

Para estrenar el avión es preferible que aguarde un día de poco viento. Es recomendable aprovechar las últimas horas del día.

¡Antes del primer vuelo hay que realizar la prueba de autonomía!

La emisora y la batería de vuelo están cargadas recientemente y según la norma. Antes de encender la emisora hay que asegurarse que el canal que se va a utilizar esté libre.

Un ayudante se alejará con la emisora, la antena estará totalmente metida.

Mientras se aleja tiene que accionar una función de control. Observe los servos. El que no esté siendo accionado debe permanecer inmóvil a una distancia de 80 m y el que está siendo accionado tiene que obedecer a la orden de movimiento sin demora. Este test solo se puede realizar, cuando la banda de la frecuencia no tenga interferencias y no haya otras emisoras de radiocontrol, **ni siquiera en otros canales**, en funcionamiento. El test se debe repetir con **el motor en marcha** y no hay que reducir la distancia.

En caso que haya algo que no haya quedado claro, no se debe despegar. Remita todo el equipo de radiocontrol (con batería, cable del interruptor, servos) al departamento de servicio del fabricante del aparato para su revisión.

El primer vuelo...

¡No intente despegar el modelo con el motor parado!

El modelo se despegará manualmente (siempre en contra de la dirección del viento).

Durante el primer vuelo des preferible que se deje ayudar por un ayudante experto.

Al alcanzar la altura de seguridad, ajustar el modelo con las correas de trimar hasta que el modelo vuele recto.

A una altura suficiente, coja confianza con la reacción

del modelo cuando el motor se apague. Simule vuelos de aproximamiento a gran altura; de ésta manera estará preparado por si la batería se acabara.

En ésta fase de iniciación y especialmente durante el aterrizaje, no haga "curvas violentas" cerca del suelo. Aterrice de manera segura. Es preferible andar un rato para recoger el avión, a arriesgar la rotura durante el aterrizaje.

14. Si un aterrizaje no sale demasiado bien...

En un aterrizaje extremo puede ocurrir que el modelo sufra algún daño, incluso que se rompa una pieza. Una reparación rápida en el mismo campo de vuelo con resina de 5 minutos es la solución perfecta.

Aplicar un poco de resina de 5 minutos en la parte dañada, unir las piezas y mantenerlo en una posición segura durante 10 minutos hasta que el pegamento se haya pegado... ¡y ya se puede seguir!

Aplicar poca resina, ya que de nada sirve usar demasiado, más que para que quede feo.

Si dispone de tiempo suficiente, pegue las piezas dañadas con cola blanca. La ventaja es que la reparación no se notará. La desventaja es que la pieza pegada tiene que secarse durante toda una noche y hay que alinearla para que no quede torcido.

15. Seguridad

La seguridad es el máximo mandamiento en el vuelo de aviones. Es obligatorio un seguro de responsabilidad civil. Si entra en un club o en una federación, podrá tramitar ahí mismo éste seguro. Fíjese en una cobertura suficiente del seguro (modelo de avión con motor).

Mantenga siempre el modelo y el equipo de radiocontrol debidamente en orden. Infórmese sobre técnicas de carga de las baterías que Usted vaya a utilizar. Use todos los sistemas de seguridad lógicos, que se le ofrezcan. Infórmese en nuestro catálogo principal; los productos de MULTIPLEX están hechos de la práctica por aeromodelistas expertos.

¡Vuele responsablemente! Volar muy cerca por encima de las cabezas de los demás no es realmente una señal de saber, al que sabe de esto de verdad no le hace ninguna falta. Llámeles la atención a otros pilotos de que ésta realidad está en interés de todos nosotros. Vuele siempre de manera que ni Usted ni los demás estén en peligro. Acuérdesse siempre que incluso el mejor equipo de radiocontrol pueda ser interferido por causas externas en cualquier momento. Ni siquiera la experiencia de años y la ausencia de accidentes es la garantía para el próximo minuto de vuelo.

Nosotros, el equipo de MULTIPLEX, le deseamos muchas alegrías y mucho éxito durante la construcción y posteriormente durante el vuelo.

Lista de piezas PicoJet

Nº Cant.	Denominación	Utilización	Material	Medidas
1	1	Instrucciones de montaje		DIN-A4
2	1	Pliego de adhesivos	Adhesivo impreso	Pieza terminada
3	1	Fuselaje/Ala	Estiropor espumado	Pieza terminada
4	1	Cubierta de cabina	Estiropor espumado	Pieza terminada
5	1	Cola	Estiropor espumado	Pieza terminada
6	1	Fuselaje interior	Plástico moldeado	Pieza terminada
7	1	Protección del aterrizaje	Adhesivo	50 x 530 mm
8	1	Pliego de adhesivos	Adhesivo impreso	Pieza terminada

Piezas accesorias

20	2	Palanca del timón	Plástico	Pieza terminada
21	2	Tornillo para palanca del timón	Metal	2,2 x 6,5 mm
22	2	Varillaje del timón	Metal	D 0,8 x 225 mm
23	1	Tubo de la transmisión	Plástico	D 3/2 x 200 mm
24	2	Casquillo para seg.	Plástico	Pieza terminada
25	2	Tornillos	Metal	Pieza terminada
26	1	Anillo de goma	Plástico	Pieza terminada
27	2	Velcro lado ganchos	Plástico	25 x 60 mm
28	2	Velcro lado velour	Plástico	25 x 60 mm

Kit de madera

40	2	Listón de art. timón	Abachi	5 x 5 x 150 mm
41	2	Listones de soporte servo	Balsa	10 x 10 x 25 mm
42	2	Placa soporte gancho del tornillo	Contrachapado	3 x 15 x 15 mm
43	1	Cierre cubierta de la cabina	Contrachapado	3 x 20 x 30 mm

Kit de propulsión

50	1	Motor de propulsión con cable y enchufe	Permax 400	Pieza terminada
51	1	Hélice	Plástico	125 x 110 mm

