

# EASYCUB



Baukasten / kit # 21 4235

**MULTIPLEX**<sup>®</sup>

<b>D</b>	<i>Bauanleitung</i>	3 ... 9
<b>F</b>	<i>Notice de construction</i>	10 ... 16
<b>GB</b>	<i>Building instructions</i>	17 ... 27
<b>I</b>	<i>Istruzioni di montaggio</i>	28 ... 34
<b>E</b>	<i>Instrucciones de montaje</i>	35 ... 41

**Ersatzteile**

**Replacement parts**

**Pièces de rechanges**

**Parti di ricambio**

**Repuestos**

42 ... 43

## **D** Sicherheitshinweise

Prüfen Sie vor jedem Start den festen Sitz des Motors und der Luftschraube - insbesondere nach dem Transport, härteren Landungen sowie Abstürzen. Prüfen Sie ebenfalls vor jedem Start den festen Sitz und die richtige Position der Tragflächen auf dem Rumpf.

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

Im startbereiten Zustand nicht in den Bereich der Luftschraube greifen.  
Vorsicht in der Luftschraubendrehebene - auch Zuschauer zur Seite bitten!

Zwischen den Flügeln die Motortemperatur durch vorsichtige Fingerprobe prüfen und vor einem Neustart den Motor ausreichend abkühlen lassen. Die Temperatur ist richtig, wenn Sie den Motor problemlos berühren können. Insbesondere bei hohen Außentemperaturen kann dieses bis zu 15 Minuten dauern.

Denken Sie immer daran: Niemals auf Personen und Tiere zufliegen.

## **F** Conseils de sécurité

Avant chaque décollage, vérifiez la fixation du moteur et de l'hélice, notamment après le transport, après les atterrissages violents et après un "Crash". Vérifiez également, avant chaque décollage la fixation ainsi que le positionnement de l'aile par rapport au fuselage.

Ne branchez l'accu de propulsion que si vous êtes sûr que votre émetteur est allumé et que l'élément de commande moteur est en position "ARRET".

Ne mettez pas vos doigts dans l'hélice! Attention à la mise en marche, demandez également aux spectateurs de reculer.

Entre deux vols, vérifiez en posant un doigt dessus, la température du moteur, laissezle refroidir suffisamment avant le prochain décollage. La température est correcte si vous pouvez maintenir votre doigt ou votre main sur le moteur. Le temps de refroidissement peut varier jusqu'à 15 minutes s'il fait particulièrement chaud.

Pensez-y toujours: ne volez jamais vers ou au-dessus des personnes ou des animaux.

## **GB** Safety notes

Before every flight check that the motor and propeller are in place and secure - especially after transporting the model, and after hard landings and crashes. Check also that the wing is correctly located and firmly secured on the fuselage before each flight.

Don't plug in the battery until you have switched on the transmitter, and you are sure that the motor control on the transmitter is set to "OFF".

When the model is switched on, ready to fly, take care not to touch the propeller. Keep well clear of the propeller disc too, and ask spectators to stay back.

Allow the motor to cool down after each flight. You can check this by carefully touching the motor case with your finger. The temperature is correct when you can hold your finger on the case without any problem. On hot days this may take up to 15 minutes.

Please keep in mind at all times: don't fly towards people or animals.

## **I** Note di sicurezza

Prima di ogni decollo controllare che il motore e la eliche siano fissati stabilmente - specialmente dopo il trasporto, atterraggi duri e se il modello è precipitato. Controllare prima del decollo anche il fissaggio e la posizione corretta delle ali sulla fusoliera.

Collegare la batteria solo quando la radio è inserita ed il comando del motore è sicuramente in posizione "SPENTO".

Prima del decollo non avvicinarsi al campo di rotazione della eliche. Attenzione alla eliche in movimento - pregare che eventuali spettatori si portino alla dovuta distanza di sicurezza!

Tra un volo e l'altro controllare cautamente con le dita la temperatura del motore e farli raffreddare sufficientemente prima di ogni nuovo decollo. La temperatura è giusta se si possono toccare senza problemi. Specialmente con una temperatura esterna alta questo può durare fino a 15 minuti.

Fare attenzione: Non volare mai nella direzione di persone ed animali.

## **E** Advertencias de seguridad

Compruebe antes de cada despegue que el motor y la hélice estén fuertemente sujetados, sobretodo después de haberlo transportado, de aterrizajes más fuertes así como después de una caída. Compruebe igualmente antes de cada despegue que las alas estén bien sujetas y bien colocadas en el fuselaje.

Conectar la batería, cuando la emisora esté encendida y Usted esté seguro que el elemento de mando para el motor esté en "OFF".

No meter la mano en la zona inmediata a la hélice cuando el avión esté a punto de despegar. ¡Cuidado con la zona de la hélice! ¡Pedir a los espectadores que se aparten!

Entre los vuelos hay que comprobar cuidadosamente la temperatura del motor con el dedo y dejar que el motor se enfríe antes de volver a despegar. La temperatura es correcta, si puede tocar el motor sin problemas. Sobretodo en el caso de temperaturas del ambiente muy altas, esto puede tardar unos 15 minutos.

Recuerde: No volar nunca hacia personas o animales.

**Machen Sie sich mit dem Bausatz vertraut!**

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

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

**Achtung!**

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

**Zusätzlich zum Modell EasyCub erforderlich:****Fernsteuerelemente im Modell**

MULTIPLEX Empfänger <i>RX-7-Synth IPD</i>	35 MHz A-Band	Best.-Nr.	<b>5 5880</b>
alternativ	40/41 MHz	Best.-Nr.	<b>5 5882</b>
oder MULTIPLEX Empfänger <i>RX-6-Synth light</i>	35 MHz A+B Band	Best.-Nr.	<b>5 5876</b>
2 x MULTIPLEX Servo <i>Tiny S</i> (Höhe / Seite)		Best.-Nr.	<b>6 5121</b>
oder 2 x MULTIPLEX Servo <i>Tiny MG</i> (Höhe / Seite)		Best.-Nr.	<b>6 5122</b>

**Antriebssatz:**

MULTIPLEX Antriebssatz <i>EasyCub</i>	Best.-Nr.	<b>33 2637</b>
Motor: Himax C 2816-1220 Regler: BL 27 II Propeller: 10x5" und Mitnehmer		

**Antriebsakku:**

MULTIPLEX Antriebsakku Li-Batt eco 2/1-2000	Best.-Nr.	<b>15 7230</b>
oder MULTIPLEX Antriebsakku Li-Batt BX 2/1-2100	Best.-Nr.	<b>15 7130</b>

**Werkzeuge:**

Schere, Klingenmesser, Kombizange, Schraubendreher.

**Technische Daten:**

Spannweite	1400	mm
Rumpflänge	980	mm
Fluggewicht mit Li-Batt BX 2/1-2100 ca.	850	g
Flächeninhalt ca.	36,5	dm <sup>2</sup>
Flächenbelastung (FAI) ca.	23	g/dm <sup>2</sup>
RC-Funktionen	Seiten-, Höhenruder und Motor	

**Hinweis:** Bildseiten aus der Mitte der Bauanleitung herausheften!

**Wichtiger Hinweis**

**Dieses Modell ist nicht aus Styropor™! Daher sind Verklebungen mit Weißleim, Polyurethantän oder Epoxy nicht möglich. Diese Kleber haften nur oberflächlich und platzen im Ernstfall einfach ab. Verwenden Sie nur Cyanacrylat-/Sekundenkleber mittlerer Viskosität, vorzugsweise unser **Zacki -ELAPOR® # 59 2727**, der für ELAPOR® Partikelschaum optimierte und angepasste Sekundenkleber.**

**Bei Verwendung von Zacki-ELAPOR® können Sie auf Kicker oder Aktivator weitgehend verzichten. Wenn Sie jedoch andere Kleber verwenden, und auf Kicker/Aktivator nicht verzichten können, sprühen Sie aus gesundheitlichen Gründen nur im Freien.**

**Vorsicht beim Arbeiten mit allen Cyanacrylatklebern. Diese Kleber härten u.U. in Sekunden, daher nicht mit den Fingern und anderen Körperteilen in Verbindung bringen. Zum Schutz der Augen unbedingt Schutzbrille tragen! Von Kindern fernhalten!**

## 1. Vor dem Bau

Prüfen Sie vor Baubeginn den Inhalt Ihres Baukastens. Dazu sind die **Abb. 1 +2** und die Stückliste hilfreich.

## 2. Der Rumpf

Zunächst die Verschlussklammern **22** und die Motorträger **37** in beide Rumpfhälften einkleben.

**Abb. 3**

## 3. Servoeinbau

Die Servos für „Seite“ und „Höhe“ in die Rumpfhälften **3+4** einpassen und an den Servolaschen einkleben. Die Servokabel mit Kreppklebeband fixieren, damit die Kabel und Stecker keinen Schaden anrichten können und später beim Zusammenkleben nicht stören.

**Abb. 4**

## 4. Bowdenzüge

Die Bowdenzüge **54/56 u. 55/57** vorbereiten. Außen- und Innenrohre ggf. auf Länge anpassen und die Stahldrähte **52/53** einführen. Die Bowdenzüge in die Servos einhängen und positioniert einkleben. Beachten Sie, dass das „Z“ Gestänge in das innerste Loch vom Servo-Abtriebshebel eingehängt wird. Dabei die Rumpfhälften so auflegen, dass der Rumpf gerade bleibt.

**Abb. 4-6**

## 5. Tragflächengegenlager vormontieren

Die Flügelgegenlager **33+34** zusammenklipsen und kleben. Ggf. Flachzange benutzen. Die so vorbereiteten Flügelgegenlager in die rechte Rumpfhälfte einkleben.

**Abb. 7**

## 6. Rumpfhälften verkleben

Die Rumpfhälften **3/4** zunächst ohne Klebstoff zusammenfügen. Wenn alles passt, den Rumpf verkleben. In der Härtephase den Rumpf ausrichten.

**Abb. 7**

## 7. Gestängeanschluss vorbereiten

Den Gestängeanschluss **25** für das Höhenruder **8** in die äußere Bohrung des Ruderhorns **24** stecken und mit der U-Scheibe **26** und der Mutter **27** befestigen. **Achtung:** Beachten Sie die Einbaurichtung. Die Muttern mit Gefühl anziehen, der Gestängeanschluss muss noch beweglich bleiben und anschließend die Mutter auf dem Gewinde mit einem Abstrich (Nadel) Sekundenkleber oder Lack sichern. Den Inbusgewindestift **28** mit dem Inbusschlüssel **29** im Gestängeanschluss **25** vormontieren. Das Ruderhorn **24** (mit der Lochreihe nach vorn) in das Höhenruder **8** einkleben

**Abb. 8**

## 8. Das Höhenleitwerk einkleben

Das Höhenruder zur Probe auf den Rumpf setzen und prüfen ob es sich gerade ausrichten lässt - ggf. nacharbeiten. Anschließend kleben und sofort ausrichten.

**Abb. 9**

## 9. Seitenleitwerk mit Heckfahrwerk

Den Draht für das Spornrad **76** durch das Einklebespornlager **36** und durch das Einkleberuderhorn **35** stecken und so kurz wie möglich nach **Abb. 10** auf 90° abbiegen.

Das Einkleberuderhorn **35** einkleben, aber nur unten CA Kleber angeben. Dann über dem Ruderhorn einen Schlitz von ca. 1,5 mm für den Spornrad Draht einschneiden.

Ggf. überschüssigen Kleber abwischen. Den Spornrad Draht **76** über das Ruderhorn **35** einschwenken, ausrichten und mit CA großzügig verkleben. Den Gestängeanschluss montieren, die

Mutter mit einem Tropfen Lack oder Kleber sichern. Seitenleitwerk einkleben **Abb. 11**

Das Spornrad **77** montieren. Dazu zunächst eine Arretierung **78** auf den Draht schieben, dann das Rad und die zweite Arretierung. Die Arretierungen **78** mit CA Kleber sichern.

**Abb. 12**

## 10. Seitenleitwerk einkleben

Das Seitenleitwerk vormontiert im Rumpf und Höhenleitwerk einpassen und einkleben.

**Abb. 13**

## 11. Hauptfahrwerk

Das Hauptfahrwerk **70** vormontieren.

Rechts und links je einen Stellring **72** in Verbindung mit je einem Inbus Gewindestift **73** befestigen. Die Räder **71** aufsetzen und mit weiteren Stellringen **72** wieder in Verbindung mit den Gewindestiften **73** befestigen. Die Räder so justieren, dass sie frei laufen. **Abb. 15**

Im Rumpf wird der „Fahrwerkshalter“ **74** eingeklebt. Einmal eindrücken und dann einkleben. **Abb. 14**

Das Fahrwerk **70** einrasten und mit der Schraube **75** sichern. **Abb.15**

## 12. Die Tragflächen

Die Tragflächenhälften **6/7** werden nicht verklebt!

Bevor Sie kleben, fügen Sie die Holme **50/51** und Holmhalter **30/31** zunächst probehalber zusammen.

Beachten Sie: Der vordere Holmhalter **30** ist höher als der hintere **31** !

Wenn alles passt, werden die Holme **50/51** und Holmhalter **30/31** nur in der rechten Tragflächehälfte verklebt. **Abb. 16**

Nun die Holme in die freie Seite der Holmhalter stecken (nicht kleben!). Die linke Tragfläche auf die Holme und Halter schieben, den Sitz kontrollieren. Nun Kleber in das Holmbett des linken Flügels eingeben und die Flügelhälfte positioniert einkleben. **Abb. 17**

Wenn Sie alles richtig gemacht haben, können Sie die Tragflächenhälften in der Mitte wieder auseinander ziehen.

## 13. Kontrollmontage

Mit den Kunstoffschrauben **32** werden die Tragflächen auf den Rumpf geschraubt. Durch die Formgebung der Tragfläche in Richtung Rumpf ist der Flügel gegen Abrutschen gesichert.

**Abb. 18**

## 14. Antriebssatz:

Als Antriebssatz ist der MULTIPLEX *Antriebssatz EasyCub* Best.-Nr. **33 2637** vorgesehen.

Es kommt der Motor: Himax C 2816-1220, Regler: MULTIcont BL-27/II, Propeller 10x5“ und ein Mitnehmer zum Einsatz.

## 15. Den Motorspant auf die Motorträger montieren

In Verbindung mit den Motorträgern **37** und dem Motorspant **38** kann der Seitenzug und der Motorsturz verändert werden. Der Träger ist bereits unsymmetrisch eingebaut, wenn die 4 Stellschrauben **39** bündig eingedreht sind haben sie maximalen Seitenzug und keinen Sturz. Als erste Grundeinstellung machen Sie folgende Einstellung. Dabei ist von hinten(!) auf den Motorspant zu sehen. **Abb. 20**

linke obere Einstellschraube	1 mm = ca. 2 Umd
rechte obere Einstellschraube	1 mm = ca. 2 Umd
linke untere Einstellschraube	1 mm = ca. 2 Umd
rechte untere Einstellschraube	1 mm = ca. 2 Umd

Die Schrauben sollen um den vorgegebenen Wert herausstehen. Ein Feinabgleich ist beim Einfliegen nötig!

#### 16. Motor einbauen

Den Motor mit dem im Antriebssatz enthaltenen Schrauben am Motorspant **38** befestigen und nach **Abb. 19** einbauen.

#### 17. Kabinenhauben-Verschlusszapfen einkleben

Die Kabinenhaube **5** wird von vorne in Richtung Tragfläche in den Rumpf gesteckt und dann erst vorne nach unten geklappt. Die beiden Verschlusszapfen **23** bündig probenhalber einstecken und positionieren. An die Verzahnung dickflüssigen Sekundenkleber angeben, dann die Verschlusszapfen in die Schlitzlöcher der Kabinenhaube einsetzen. Die Kabinenhaube in den Rumpf einführen und mit den Verschlusszapfen in die Verschlussklammern **22** einschnappen lassen. Sofort am Rumpf ausrichten. Etwa 1 Minute warten und die Haube anschließend vorsichtig öffnen. Die Klebestellen an den Verschlusszapfen ggf. nachkleben.

#### Abb. 21

#### 18. Flugakku und Empfänger einbauen

Der Raum für den Flugakku ist unter der Kabinenhaube bis unter die Tragflächenauflage (Akku mit Klettband **20/21** sichern).

Seitlich daneben in der Bordwand hat der Regler seinen Platz. Der Empfänger wird mit Klettband **20/21** unter der Tragflächenauflage positioniert.

#### Abb. 22

**Den Verbindungsstecker Akku / Regler für den Motor erst einstecken, wenn Ihr Sender eingeschaltet ist und Sie sicher sind, dass das Bedienelement für die Motorsteuerung auf „AUS“ steht.**

Stecken Sie die Servostecker in den Empfänger. Schalten Sie den Sender ein und verbinden Sie im Modell den Antriebsakku mit dem Regler und den Regler mit dem Empfänger.

Nun kurz den Motor einschalten und die Drehrichtung des Propellers kontrollieren (beim Probelauf das Modell festhalten und lose, leichte Gegenstände vor und hinter dem Modell entfernen). Die Drehrichtung wird ggf. am Motoranschluss korrigiert - keinesfalls am Antriebsakku.

**Vorsicht: Im Luftschraubenbereich besteht erhebliche Verletzungsgefahr!**

#### 19. Antennenverlegung auf der Rumpfunterseite

Die Antenne des Empfängers wird nach unten aus dem Rumpf auf die Rumpfunterseite und dann in Richtung Leitwerke geführt.

Dazu von der Rumpfinnenseite einen Durchbruch nach außen durchstechen – die Antenne von innen durchfädeln und auf der Rumpflänge mit einem Klebestreifen fixieren. Falls die Antenne länger ist, das freie Ende als „Schleppantenne“ nachziehen.

#### 20. Ruderausschläge einstellen

Um eine ausgewogene Steuerfolgsamkeit des Modells zu erzielen, ist die Größe der Ruderausschläge richtig einzustellen.

Das **Höhenruder** nach

**oben - Knüppel gezogen**  
**unten - Knüppel gedrückt**

**15 mm**  
**12 mm**

Das **Seitenruder** nach **links** und **rechts** je **15 mm**.

Die Ruderausschläge werden jeweils an der tiefsten Stelle der Ruder gemessen.

Falls Ihre Fernsteuerung diese Wege nicht ganz zulässt ist das kein Problem - nur bei größerer Abweichung müssen Sie den jeweiligen Gestängeanschluss umsetzen.

#### 21. Noch etwas für die Schönheit

Dazu liegt dem Bausatz ein mehrfarbiger Dekorbogen **2** bei. Die einzelnen Schriftzüge und Embleme werden ausgeschnitten und nach unserer Vorlage (Baukastenbild) oder nach eigenen Vorstellungen aufgebracht. Das Dekor muss beim ersten Mal sitzen (Klebkraft).

#### 22. Auswiegen des Schwerpunkts

Um stabile Flugeigenschaften zu erzielen, muss Ihr „EasyCub“, wie jedes andere Flugzeug auch, an einer bestimmten Stelle im Gleichgewicht sein. Montieren Sie Ihr Modell flugfertig und setzen den Antriebsakku ein.

**Der Schwerpunkt wird 80 mm von der Vorderkante des Tragflügels am Rumpf gemessen und angezeichnet.**

Hier mit den Fingern unterstützt, soll das Modell waagrecht auspendeln. Durch Verschieben des Antriebsakkus sind Korrekturen möglich. Ist die richtige Position gefunden, stellen Sie durch eine Markierung im Rumpf sicher, dass der Akku immer an derselben Stelle positioniert wird.

Die Schwerpunkteinstellung ist nicht kritisch - 10mm vor oder zurück ist kein Problem.

#### Abb. 23

#### 23. 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. 60 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 laufendem Motor 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 ...**

Das Modell wird immer gegen den Wind gestartet.

**Falls Sie Einsteiger oder noch unsicher sind lassen Sie sich beim Erstflug besser von einem geübten Helfer unterstützen.**

### **24. Start von der Piste**

Steht eine Piste zur Verfügung wird das Modell am sichersten vom Boden gestartet.

Zum Anrollen das Höhenruder voll ziehen, das Modell langsam beschleunigen und mit dem Heckrad / Seitenruder zur Piste korrigieren.

Mit Vollgas das Modell weiter beschleunigen, das Höhenruder nachlassen, das Heck kommt frei. Nach Erreichen der Abhebegeschwindigkeit bewusst mit dem Höhenruder abheben. Anschließend den Steigflug korrigieren, gleichmäßig flach steigen und Fahrt halten!

Von der gemähten Rasenpiste gelingt der Start bei entsprechend längerer Startstrecke wie auf der Hartpiste. Steht keine geeignete Startbahn zur Verfügung gibt es auch die Möglichkeit aus der Hand zu starten.

**Achtung:** Wenn der Helfer es kann, gibt es keine Probleme - falls nicht dann schon.

### **25. Start aus der Hand**

Machen Sie in keinem Fall Startversuche mit stehendem Motor! Das gibt immer Schrott! Das Modell wird mit Vollgas aus der Hand gestartet - immer gegen den Wind.

Lassen Sie sich das Modell von einem geübten Werfer starten. Mit zwei, drei Schritten Anlauf und einem kräftigen, geraden Wurf gelingt der Handstart. Danach den Steigflug korrigieren - gleichmäßig flach steigen und Fahrt halten!

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

Machen Sie sich in ausreichender Höhe vertraut, wie das Modell reagiert, wenn der Akku leer wird. Simulieren Sie Landeanflüge in größerer Höhe, so sind Sie vorbereitet, wenn der Antriebsakku wirklich leer ist und der Antrieb ausfällt.

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.

### **26. 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

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

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

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

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG  
Produktbetreuung und Entwicklung



Klaus Michler

## Stückliste Easy Cub

Lfd.	Stück	Bezeichnung	Material	Abmessungen
1	1	Bauanleitung	Papier 80g/m <sup>2</sup>	DIN-A4
2	1	Dekorbogen	bedruckte Klebefolie	500 x 700 mm
3	1	Rumpfhälfte links	Elapor geschäumt	Fertigteil
4	1	Rumpfhälfte rechts	Elapor geschäumt	Fertigteil
5	1	Kabinenhaube	Elapor geschäumt	Fertigteil
6	1	Tragfläche links	Elapor geschäumt	Fertigteil
7	1	Tragfläche rechts	Elapor geschäumt	Fertigteil
8	1	Höhenleitwerk	Elapor geschäumt	Fertigteil
9	1	Seitenleitwerk	Elapor geschäumt	Fertigteil
70	1	Hauptfahrwerk	F-Stahl	Ø 2,5 Fertigteil

## Kleinteilesatz mit Motorträger

20	3	Klettband Pilzkopf	Kunststoff	25 x 60 mm
21	3	Klettband Velours	Kunststoff	25 x 60 mm
22	2	Verschlussklammer	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
23	2	Verschlusszapfen	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
24	1	Einkleberuderhorn	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
25	2	Gestängeanschluß	Metall	Fertigteil Ø6mm
26	2	U-Scheibe	Metall	M2
27	2	Mutter	Metall	M2
28	2	Inbus-Gewindestift	Metall	M3 x 3mm
29	1	Inbusschlüssel	Metall	SW 1,5
30	1	Holmhalter vorne „hohe Bauform“	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
31	1	Holmhalter hinten „niedrige Bauform“	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
32	2	Schraube	Kunststoff gespritzt	M5 x 50mm
33	2	Flügelgegenlager A	Kunststoff gespritzt	Fertigteil M5
34	2	Flügelgegenlager B	Kunststoff gespritzt	Fertigteil M5
35	1	Einkleberuderhorn Sporn	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
36	1	Einklebespornlager	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
37	2	Motorträger	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
38	1	Motorspant	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
39	4	Schraube Motorspantjustierung	Metall	M3 x 10 mm
40	2	Schraube Motorspantbefestigung	Metall	M3 x 16 mm

## Drahtsatz

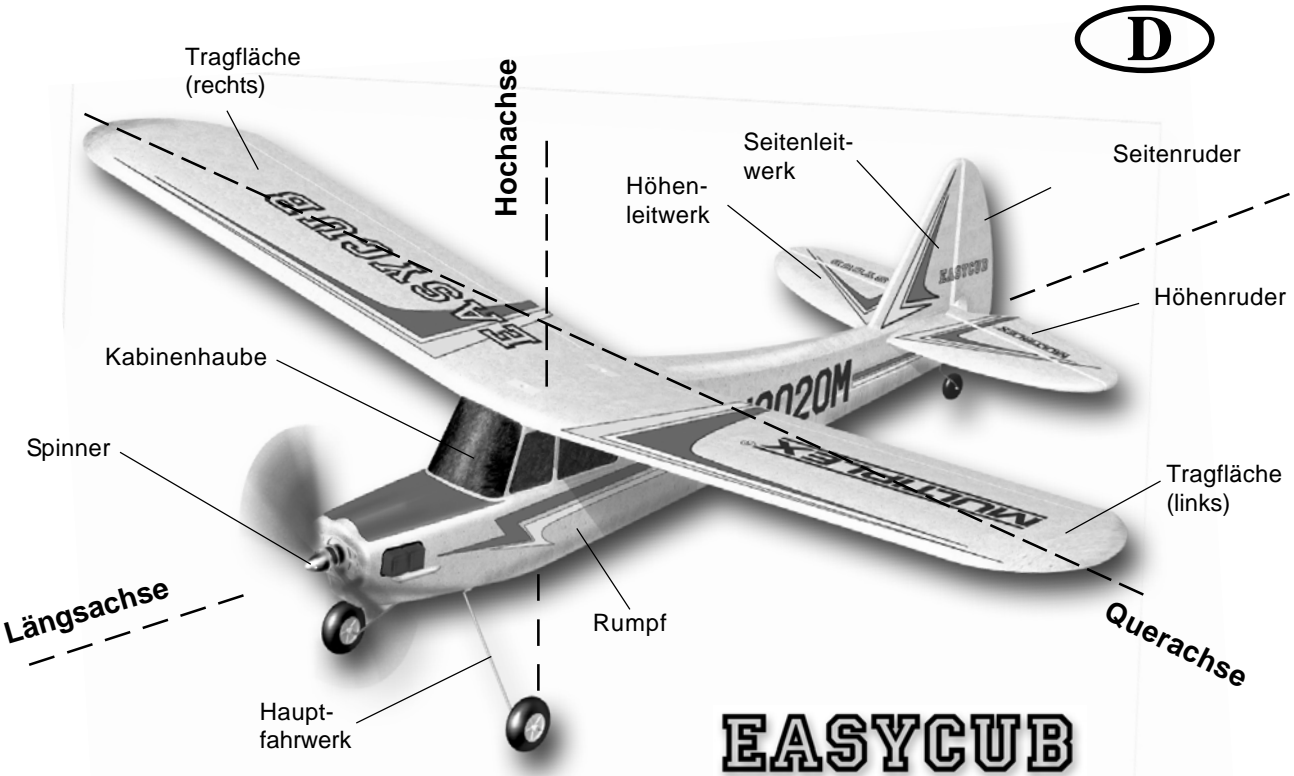
50	2	Holmrohr vorne	GFK-Rohr	Ø8 x 6 x 400 mm
51	2	Holmrohr hinten	GFK-Rohr	Ø8 x 6 x 100 mm
52	1	Stahldraht für HR m. Z.	Metall	Ø0,8 x 510 mm
53	1	Stahldraht für SR m. Z.	Metall	Ø0,8 x 510 mm
54	1	Bowdenzugausserrohr HR	Kunststoff	Ø3/2 x 480 mm
55	1	Bowdenzugausserrohr SR	Kunststoff	Ø3/2 x 480 mm
56	1	Bowdenzuginnenrohr HR	Kunststoff	Ø2/1x 500 mm
57	1	Bowdenzuginnenrohr SR	Kunststoff	Ø2/1x 500 mm

## Fahrwerkssatz

71	2	Leichtrad	Kunststoff	Ø53
72	4	Stellring	Metall	Ø2,7 / 8 x 5mm
73	4	Inbus-Gewindestift	Metall	M3 x 3mm
74	1	Fahrwerkshalter	Kunststoff	Fertigteil
75	1	Schraube	Metall	M3 x 12mm
76	1	Heckfahrwerksdraht	Metall	Ø 1,3mm
77	1	Leichtrad für Heckfahrwerk	Moosgummi	Ø 26 mm
78	2	Arretierung Heckrad (Rohrniete)	Rohrniete	Ø2x0,2x3mm

## Grundlagen am Beispiel eines Flugmodells

Ein Flugzeug bzw. Flugmodell läßt sich mit den Rudern um folgende 3-Achsen steuern - Hochachse, Querachse und Längsachse. Die Betätigung des Höhenruders ergibt eine Veränderung der Fluglage um die Querachse. Bei Seitenruderausschlag dreht das Modell um die Hochachse. Wird Querruder gesteuert, so rollt das Modell um die Längsachse. Je nach äusseren Einflüssen wie z.B. Turbulenzen, die das Modell aus der Flugbahn bringen, muß der Pilot das Modell so steuern, dass es dort hinfliegt, wo er es haben will. Mit Hilfe des Antriebs (Motor und Luftschaube) wird die Flughöhe gewählt. Die Drehzahl des Motors wird dabei meist von einem Regler stufenlos verstellt. Wichtig ist, dass alleiniges Ziehen am Höhenruder das Modell nur solange steigen lässt, bis die Mindestfluggeschwindigkeit erreicht ist. Je nach Stärke des Antriebs sind somit unterschiedliche Steigwinkel möglich.



### Das Tragflügelprofil

Die Tragfläche hat ein gewölbtes Profil an der die Luft im Flug vorbeiströmt. Die Luft oberhalb der Tragfläche legt gegenüber der Luft auf der Unterseite in gleicher Zeit eine größere Wegstrecke zurück. Dadurch entsteht auf der Oberseite der Tragfläche ein Unterdruck mit einer Kraft nach oben (Auftrieb) die das Flugzeug in der Luft hält. **Abb. A**

### Der Schwerpunkt

Um stabile Flugeigenschaften zu erzielen muss Ihr Flugmodell wie jedes andere Flugzeug auch, an einer bestimmten Stelle im Gleichgewicht sein. Vor dem Erstflug ist das Einstellen des richtigen Schwerpunkts unbedingt erforderlich.

Das Maß wird von der Tragflächenvorderkante (in Rumpfnähe) angegeben. An dieser Stelle mit den Fingern oder besser mit der Schwerpunktwaage MPX # 69 3054 unterstützt soll das Modell waagrecht auspendeln. **Abb. B**

Wenn der Schwerpunkt noch nicht an der richtigen Stelle liegt wird dieser durch Verschieben der Einbaukomponenten (z.B. Antriebsakku) erreicht. Falls dies nicht ausreicht wird die richtige Menge Trimmgewicht (Blei oder Knetgummi) an der Rumpfspitze oder am Rumpfe befestigt und gesichert. Ist das Modell schwanzlastig, so wird Trimmgewicht in der Rumpfspitze befestigt - ist das Modell kopflastig so wird Trimmgewicht am Rumpfe befestigt.

Die **EWD** (Einstellwinkeldifferenz) gibt die Differenz in Winkelgrad an, mit dem das Höhenleitwerk zur Tragfläche eingestellt ist. Durch gewissenhaftes, spaltfreies montieren der Tragfläche und des Höhenleitwerks am Rumpf wird die EWD exakt eingehalten.

Wenn nun beide Einstellungen (Schwerpunkt und EWD) stimmen, wird es beim Fliegen und insbesondere beim Einfliegen keine Probleme geben. **Abb. C**

### Ruder und die Ruderausschläge

Sichere und präzise Flugeigenschaften des Modells können nur erreicht werden, wenn die Ruder leichtgängig, sinngemäß richtig und von der Ausschlaggröße angemessen eingestellt sind. Die in der Bauanleitung angegebenen Ruderausschläge wurden bei der Erprobung ermittelt und wir empfehlen die Einstellung zuerst so zu übernehmen. Anpassungen an Ihre Steuergewohnheiten sind später immer noch möglich.

### Steuerfunktionen am Sender

Am Fernsteuersender gibt es zwei Steuerknüppel, die bei Betätigung die Servos und somit die Ruder am Modell bewegen. Die Zuordnung der Funktionen sind nach Mode A angegeben - es sind auch andere Zuordnungen möglich.

### Folgende Ruder sind mit dem Sender bedienen.

Das Seitenruder (links / rechts) **Abb. D**  
 Das Höhenruder (hoch / tief) **Abb. E**  
 Das Querruder, wenn vorhanden **Abb. F**  
 Die Motordrossel (Motor aus / ein) **Abb. G**

Der Knüppel der Motordrossel darf nicht selbsttätig in Neutral-lage zurückstellen Er ist über den gesamten Knüppelweg rastbar. Wie die Einstellung funktioniert lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung der Fernsteuerung nach.



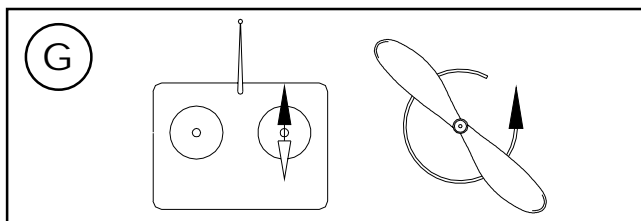
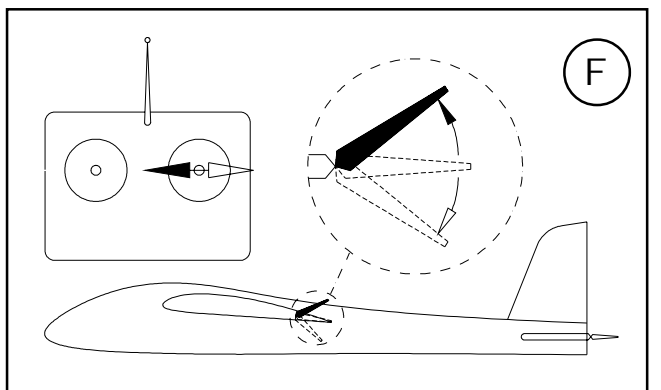
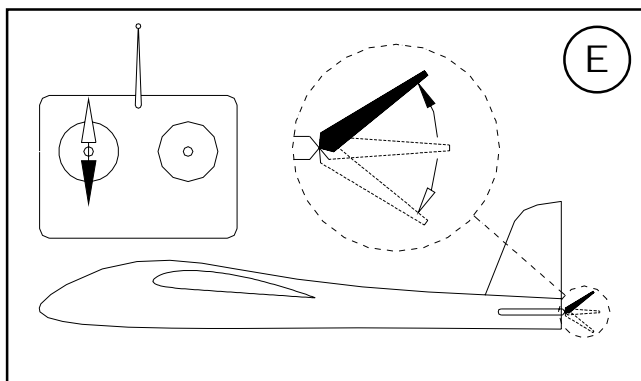
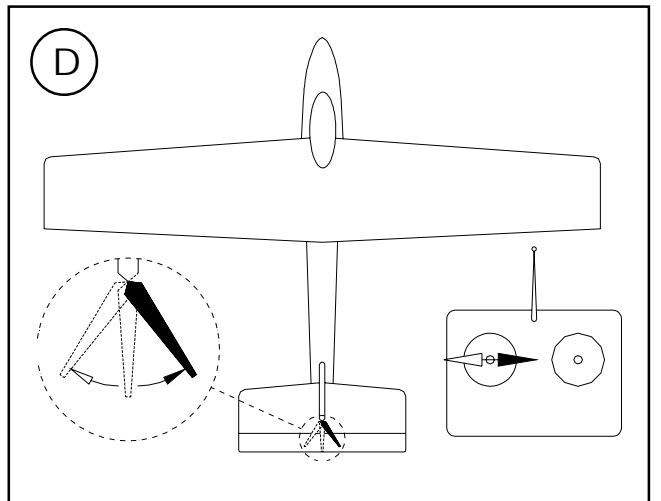
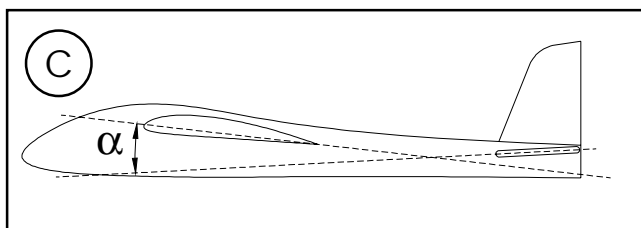
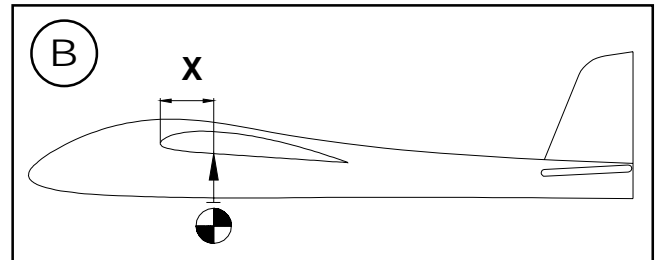
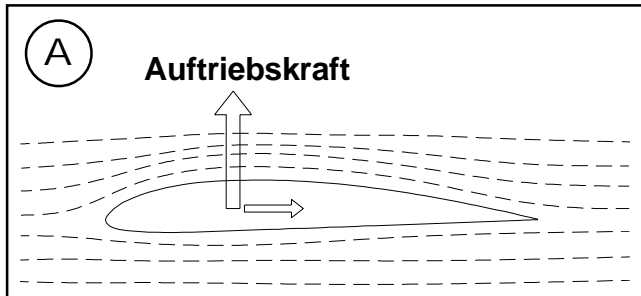
**Grundlagen am Beispiel eines Flugmodells**

**Basic information relating to model aircraft**

**Bases du pilotage d'un modèle réduit**

**ozioni fondamentali**

**Principios básicos tomando como ejemplo un avión**



## Familiarisez-vous avec le kit d'assemblage!

Les kits d'assemblages MULTIPLEX sont soumis pendant la production à des contrôles réguliers du matériel. Nous espérons que le contenu du kit répond à vos espérances. Nous vous prions de vérifier le contenu (suivant la liste des pièces) du kit **avant** l'assemblage, car **les pièces utilisées ne sont pas échangées**. Dans le cas où une pièce ne serait pas conforme, réclamez auprès de votre revendeur, il est votre interlocuteur direct. Après vérification, il nous fera parvenir directement le kit ou la pièce en cause à notre service qualité. Veuillez renvoyer la pièce à notre service modèle réduit en y joignant **impérativement** le coupon de caisse et petit descriptif du défaut.

Nous essayons toujours de faire progresser technologiquement nos modèles. Nous nous réservons le droit de modifications de la forme, dimensions, technologie, matériel et contenu sans préavis. De ce fait, nous ne prenons donc pas en compte toutes réclamations au sujet des images ou de données ne correspondant pas au contenu du manuel.

### Attention!

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

## Equipements nécessaires pour votre modèle EasyCub :

### Éléments de radiocommunication pour votre modèle

	Récepteur MULTIPLEX <i>RX-7 Synth IPD</i>	35 MHz Bande A	Nr. Com.	5 5880
	alternative	40/41Mhz	Nr. Com.	5 5882
ou	Récepteur MULTIPLEX <i>RX-6 Synth light</i>	35 MHz Bande A+B	Nr. Com.	5 5876
	2x servos MULTIPLEX <i>Tiny S</i> (Profondeur/direction)		Nr. Com.	6 5121
ou	2x servos MULTIPLEX <i>Tiny MG</i> (Profondeur/direction)		Nr. Com.	6 5122

### Kit de propulsion:

Kit de propulsion MULTIPLEX <i>EasyCub</i>	Nr. Com.	33 2637
--	----------	---------

Moteur : Himax C 2816-1220 régulateur : BL 27 II hélice : 10x5" avec entraîneur

### Accu de propulsion :

Accu de propulsion MULTIPLEX Li-Batt eco 2/1-2000	Nr. Com.	15 7230
Ou accu de propulsion MULTIPLEX Li-Batt BX 2/1-2100	Nr. Com.	15 7130

### Outils :

Ciseaux, cutter, multiprise, tournevis.

### Données techniques :

Envergure :	1400 mm
Longueur de fuselage :	980 mm
Poids en vol avec Li-Batt 2/1-2100:	env. 850 g
Surface alaire :	36,5 dm <sup>2</sup>
Charge alaire à partir de :	23 g/dm <sup>2</sup>
Fonctions RC :	direction, profondeur et moteur

**Remarque :** détachez les pages centrales de la notice !

### Information importante

**Le modèle n'est pas en polystyrène™! De ce fait, pour vos opérations de collages, l'utilisation de colle blanche, polyuréthane ou époxy n'est pas possible. Ces colles ne s'accrochent que superficiellement et éclatent dans les cas extrêmes. N'utilisez que des colles cyanoacrylate/colle rapide de viscosité moyenne, de préférence notre référence Zacki –ERLAPOR® # 59 2727, qui est optimisée pour le collage de cette matière ELAPOR®, ou une colle rapide.**

**Si vous utilisez la colle Zacki –ERLAPOR®, il n'est absolument pas nécessaire d'utiliser notre Kicker ou un activateur. Néanmoins, si vous utilisez d'autres colles, et que vous ne souhaitez pas vous passer d'activateur, nous vous conseillons vivement, pour des raisons de santé, de ne vaporiser qu'à l'extérieur.**

**Faite très attention lorsque vous travaillez avec de la colle cyanoacrylate. Cette colle durcie en quelques secondes, et de ce fait il ne faut pas s'en mettre sur les doigts ou une autre partie de notre corps. Il est vital de porter des lunettes de protections pour protéger vos yeux ! A mettre hors de portée des enfants !**

**A conserver hors de portée des enfants !**

### 1. Avant d'assembler

Vérifiez le contenu de la boîte avant de commencer les travaux d'assemblages.

Pour cela, vous pouvez vous aider de l'image **Fig.1+2** et de la liste des pièces.

### 2. Le fuselage

Collez dans un premier temps les clips de fixations **22** ainsi que le support moteur **37** dans les deux moitiés du fuselage. **Fig. 3**

### 3. Mise en place des servos

Ajustez les servos pour la profondeur et la direction dans le fuselage dans les deux parties du fuselage **3+4** puis collez ceux-ci. Fixez les câbles de commandes des servos avec de ruban adhésif afin que les connecteurs ne peuvent pas détériorer l'ensemble ou empêcher celui-ci de s'assembler correctement lors du collage.

**Fig. 4**

### 4. Gaines pour tringles de commandes

Préparez les gaines extérieures et intérieures **54/56** et **55/57**. Si nécessaire, ajustez la longueur de ces gaines en fonction de vos besoins puis engagez les tringles métalliques de commandes **52/53**. Engagez le bout des tringles dans le palonnier des servos et collez les gaines. Veillez à ce que le bout en "Z" soit engagé dans le trou le plus à l'intérieur du palonnier. Pour cela, posez le demi fuselage sur une surface de travail bien plane afin que celui-ci reste droit.

**Fig. 4-6**

### 5. Contrepartie de fixation de l'aile

Clipsez et collez les deux parties **33+34** composant la contrepartie de fixation de l'aile, si nécessaire à l'aide d'une pince. Collez les contreparties ainsi réalisées dans la partie droite du fuselage.

**Fig. 7.**

### 6. Collage des deux parties du fuselage

Effectuez un essai d'assemblage sans colle dans un premier temps des deux parties du fuselage **3/4**. Si tout s'adapte correctement, collez l'ensemble. Lors du séchage de la colle pensez à vérifier que le fuselage prenne bien la bonne forme. **Fig. 7**

### 7. Préparation des tringles de commandes

Mettez en place l'élément de fixation **25** pour la profondeur **8** et la dérive dans le trou extérieur des guignols **24**, et fixez l'ensemble avec une rondelle **26** et l'écrou **27**. **Attention** : respecter le sens de montage. Serrez avec délicatesse l'écrou de fixation et sécurisez l'ensemble avec une goutte de colle rapide (aiguille) ou de laque. Placez l'écrou de serrage **28** dans l'élément de fixation **25** à l'aide de la clé six pans **29**. Collez le guignol **24** (en plaçant les trous vers l'avant) dans la gouverne de profondeur **8**.

**Fig. 8**

### 8. Collage de la profondeur

Effectuez un essai d'assemblage de la profondeur sur le fuselage et vérifiez que tout se mette correctement en place – si nécessaire, effectuez quelques corrections. Ensuite collez l'ensemble et placez rapidement les éléments dans leur position définitive.

**Fig. 9**

### 9. Dérive avec roulette de queue

Passez la tige **76** de la roulette de queue dans le support à coller **36** et par le guignol **35** puis tordez celle-ci à 90° aussi court que possible comme indiqué sur la **Fig. 10**.

Collez le guignol **35**, mais en appliquant de la colle CA que sur la partie inférieure. Effectuez une ouverture au-dessus du guignol d'environ 1,5mm pour la tige de la roulette de queue. Si nécessaire, éliminez le surplus de colle. Mettez en place la tige de la roulette de queue **76** sur le guignol **35**, orientez l'ensemble et fixez celui-ci avec beaucoup de colle CA. Assemblez le système de fixation de la tringle de commande et sécurisez l'écrou avec une goutte de frein filet ou laque. Collez la dérive **Fig. 11**

Mettez en place la roulette de queue **77**. Pour cela placez tout d'abord la butée **78** sur la tige, ensuite passez la roulette de queue puis la seconde butée. Collez les butées **78** avec de la colle CA.

**Fig. 12**

### 10. Collage de la dérive

Adaptez la dérive sur la profondeur et le fuselage puis collez l'ensemble.

**Fig. 13**

### 11. Train d'atterrissage principal

Pré assemblez le train d'atterrissage principal **70**.

Placez à droite et à gauche de la tige de train un cylindre de blocage **72** équipé d'une vis de serrage six pans creux **73** et fixez les. Mettez en place les roues **71** et placez un second cylindre de blocage **72** équipé d'une vis de serrage six pans creux **73** et fixez les. Ajustez l'ensemble de telle manière que la roue puisse tournée librement. **Fig. 15**

La partie "support de train" **74** est collé sur le fuselage. Appuyez une fois pour que la pièce reste en position puis collez la. **Fig. 14**

Engagez la tige de train d'atterrissage principal **70** et assurez celle-ci avec la vis **75**.

**Fig. 15**

### 12. L'aile

Les supports d'ailes **6/7** ne sont pas collés !

Avant de coller l'ensemble, effectuez un essai d'assemblage avec les supports de clé d'aile **30/31** et les clés d'ailes **50/51**.

Remarque : le support de clé d'aile avant **30** est plus long que le support arrière **31** !

Si tout s'adapte correctement, collez les clés d'ailes **50/51** et les supports de clés d'ailes avant et arrière **30/31** que sur la partie droite de l'aile. **Fig. 16**

Engagez les clés d'ailes sur les parties libres des supports (sans colle !). Engagez la moitié d'aile gauche sur les clés d'ailes puis contrôlez le bon positionnement. Mettez de la colle dans l'évidement accueillant les clés d'ailes de votre aile gauche puis positionnez correctement la moitié d'aile. **Fig. 17**

Si vous avez tout fait correctement, vous pouvez à nouveau séparer les deux moitiés d'ailes au milieu.

### 13. Assemblage test

L'aile est vissée sur le fuselage avec les vis plastiques **32**. Grâce à l'empreinte de l'aile de la partie placée sur le fuselage, celle-ci ne pourra pas glisser.

**Fig. 18**

#### 14. Kit de propulsion

Nous avons prévu d'utiliser le kit de propulsion MULTIPLEX *kit de propulsion EasyCub* Nr. Com. **33 2637**.

Celui-ci comporte le moteur : Himax C 2816-1220, régulateur : MULTIcont BL-27/II, hélice 10x5" ainsi que l'entraîneur.

#### 15. Assemblage du pare feu et du support moteur

En association avec le support moteur **37** et le pare feu **38** il est possible de régler l'anti-couple et le piqueur moteur. Le support est déjà monté asymétriquement, lorsque les 4 vis de réglages **39** sont vissés à la même distance vous avez un anti-couple maximal mais pas de piqueur moteur. Pour les réglages de bases effectuez les opérations suivantes. Pour cela nous allons regarder notre modèle par l'arrière (!) vers le support moteur. **Fig. 20**

Vis de réglage du haut à gauche	1mm = env. 2 tours
Vis de réglage du haut à droite	1mm = env. 2 tours
Vis de réglage du bas à gauche	1mm = env. 2 tours
Vis de réglage du bas à droite	1mm = env. 2 tours

Les vis doivent dépasser de la valeur indiquée. Un réglage fin sera nécessaire après le premier vol !

#### 16. Assemblage du moteur

Vissez le moteur compris dans le kit de propulsion sur le support moteur **38** comme indiqué sur la **Fig. 19**.

#### 17. Collage des clips de fixations de la cabine

La cabine **5** s'engage par l'avant dans le fuselage en direction des ailes ensuite elle se rabat. Mettez en place les deux clips de fixations **23** et positionnez les correctement. Mettez de la colle rapide épaissie au niveau de la dentelure des clips puis engagez les dans la cabine. Ensuite placez la cabine dans le fuselage et engagez les clips de fixations dans les tétons **22**. Ajustez directement la position. Attendez environ 1 minute puis ouvrez délicatement la cabine. Renforcez les collages au niveau des clips de fixations.

**Fig. 21**

#### 18. Mise en place de l'accu de propulsion et du récepteur

L'emplacement pour l'accu de propulsion se situe sous la cabine et va jusque sous la partie support de l'aile principale (sécurisez la position de l'accu avec du ruban Velcro **20/21**). Le régulateur trouve sa place au même endroit sur le côté du fuselage. Le récepteur sera fixé avec du ruban Velcro **20/21** sous la partie de fixation de l'aile.

**Fig. 22**

**Ne connectez l'accu de propulsion au régulateur pour le moteur que lorsque votre émetteur sera en marche et que vous vous soyez assuré que la commande des gaz soit bien en position "OFF".**

Connectez les prises de commandes des servos sur le récepteur. Mettez en marche votre émetteur puis connectez l'accu de propulsion avec le régulateur et celui-ci avec le récepteur.

Mettez brièvement le moteur en route afin de vérifier que celui-ci tourne dans le bon sens (tenez fermement votre modèle lors de vos essais et éloignez toutes les petits objets derrière votre modèle pouvant s'envoler). Si nécessaire, inversez le sens de rotation en intervenant sur la connectique du moteur

- surtout pas au niveau de l'accu de propulsion.

**Attention : le risque de blessure est élevé dans les environs de l'hélice !**

#### 19. Placement de l'antenne sur le dessous du fuselage

L'antenne du récepteur va sortir par le dessous du fuselage puis longer celui-ci vers la queue de votre modèle.

Pour cela, effectuez une ouverture de l'intérieur du fuselage vers l'extérieur – passez l'antenne dans cette ouverture et fixez la le long du fuselage avec un morceau de ruban adhésif. Si l'antenne est plus longue que le fuselage, laissez le restant de celle-ci flotter librement.

#### 20. Réglage des débattements

Afin d'obtenir un modèle ayant des réactions facilement maîtrisable il est nécessaire de bien régler les débattements des gouvernes.

La **Profondeur** vers

<b>Le haut – manche tiré</b>	<b>15mm</b>
<b>Le bas – manche poussé</b>	<b>12mm</b>

La **dérive** vers la **gauche et la droite** **15mm**

La mesure se fait toujours sur la partie la plus éloignée de la gouverne.

Si votre radiocommande ne permet pas d'atteindre ces valeurs, cela n'est pas un problème – si la différence est trop grande, changez de position au niveau des trous sur le palonnier ou les guignols.

#### 21. Un petit quelque chose pour l'esthétique

Pour cela vous trouverez des décalcomanies couleurs **2** dans le kit. Les différents symboles et écritures sont à découper et placer comme sur l'exemple (image de la boîte) ou comme bon vous semble. L'autocollant doit être en place au premier coup (force de collage).

#### 22. Centre de gravité :

Afin d'obtenir un modèle avec des caractéristiques de vol très stables, il est nécessaire de régler le centre de gravité de votre EasyCub, comme pour chaque modèle volant, à une certaine position bien définie. Pour cela, assemblez complètement votre modèle et mettez en place l'accu de propulsion.

**Le centre de gravité se situe à 80mm du bord d'attaque de l'aile, mesurez et marquez l'emplacement.**

Placez l'avion sur votre doigt au niveau de la marque, laissez l'avion prendre une position d'équilibre. Par déplacement de l'accu de propulsion, vous pouvez corriger la position du centre de gravité de l'appareil. Lorsque vous aurez trouvé cette position, faites un marquage de telle manière à toujours placer l'accu au même endroit.

La position de votre centre de gravité n'est pas critique, si celui-ci se trouve 10mm avant ou en retrait de sa position théorique cela est acceptable.

**Fig. 23**

#### 23. Préparatifs pour le premier vol

Il est conseillé d'effectuer le premier vol par une météo sans vent. Pour cela, les occasions se présentent souvent en soirée.

## **Effectuez obligatoirement un test de portée avant le premier vol!**

Les accus de la radiocommande et de propulsion sont bien chargés, en respectant la notice. Assurez vous avant la mise en route de votre ensemble radio, que le canal est disponible. Une tierce personne s'éloigne avec l'émetteur dont l'antenne est rentrée.

Tout le long de l'éloignement, la personne devra faire bouger au moins une commande. Surveillez la réaction de vos servos. Il ne devrait y avoir aucune perturbation jusqu'à une distance d'env. 60m minimum sans hésitations ni tremblements. Ce test n'est valable que si la bande de fréquence est libre et qu'aucune autre radiocommande n'émette même sur d'autres canaux! Le test doit être réitéré avec le moteur en marche. Qu'une petite diminution de portée est admissible.

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

### **Premier vol ....**

Le modèle est lancé à la main (toujours contre le vent).

**Lors de votre premier vol, si vous êtes débutant ou pas sûr de vous, laissez vous conseillé par un pilote chevronné.**

## **24. Décollage sur une piste**

Si vous avez une piste à votre disposition vous décollerez votre modèle dans les meilleurs conditions.

Pour le roulage de votre modèle, tirez complètement le manche de profondeur vers vous, mettez doucement les gaz pour faire rouler le modèle et corriger la trajectoire avec le train directionnel/dérive. Mettez plein gaz pour faire accélérer le modèle et relâchez votre manche de profondeur afin que la queue puisse s'élever du sol. Une fois que la bonne vitesse est atteinte, tirez délicatement sur la profondeur pour le faire décoller. Corrigez la pente de l'appareil pour la montée soit uniforme et la vitesse constante !

Sur une piste en herbe le décollage se fera comme pour une piste en dur, sauf que la distance de décollage sera plus grande. Si aucune infrastructure n'existe, vous avez toujours la possibilité de lancer le modèle à la main.

**Attention :** si la personne qui lancera votre modèle a de l'expérience, cela ne posera aucun problème, sinon oui.

## **25. Le lancé main**

N'effectuez pas d'essais de décollage avec le moteur éteint, cela n'amène que de la casse ! Le modèle sera lancé à la main avec le moteur à plein régime – toujours contre le vent. Laissez une personne expérimentée lancer votre modèle. Avec deux, trois pas d'élan et un lancé droit et puissant le décollage est garanti. Ensuite, corrigez l'ascendance de votre modèle - une montée uniforme et une vitesse constante !

Une fois la hauteur de sécurité atteinte, réglez les trims des différentes gouvernes de telle manière à ce que le modèle vol droit.

Familiarisez vous avec le modèle à une altitude suffisante, observer les réactions du modèle lorsque le moteur est au "ralenti". Simulez des atterrissages avec une certaine hauteur de vol afin de vous entraîner à atterrir avec les accus vides.

Evitez dans un premier temps de faire des "virages serrés" près du sol ou pendant les phases d'atterrissages.

Atterrissez en toute sécurité même s'il est nécessaire d'effectuer quelques pas de plus, au lieu de risquer de casser.

## **26. Sécurité**

Sécurité est un maître mot dans le monde de l'aéromodélisme. Une assurance est obligatoire. Dans le cas où vous êtes membre au sein d'un club, vous pouvez y souscrire une assurance qui vous couvre suffisamment.

Veillez à toujours être bien assuré.

Entretenez toujours correctement vos modèles et vos radiocommandes. Informez-vous sur la procédure de recharge de vos accus. Mettre en œuvre toutes les dispositions de sécurité nécessaires. Informez-vous sur les nouveautés que vous trouverez dans notre catalogue général MULTIPLEX. Les produits ont été testés par de nombreux pilotes chevronnés et sont constamment améliorés pour eux.

Volez d'une manière responsable! Voler juste au-dessus des têtes n'est pas un signe de savoir-faire, le vrai pilote n'a pas besoin de démontrer son habilité. Tenez ce langage à d'autres pseudo pilotes, dans l'intérêt de tous. Piloter toujours de telle manière à éviter tous risques pour vous et les spectateurs, et dites-vous bien que même avec la meilleure radiocommande n'empêche pas les perturbations et les bêtises. De même une longue carrière de pilote sans incidents n'est pas une garantie pour les prochaines minutes de vol

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



Klaus Michler

## Liste des pièces Easy Cub

<u>Nr.</u>	<u>Nbr</u>	<u>Désignation</u>	<u>Matière</u>	<u>Dimensions</u>
1	1	Instructions de montage	Papier 80g/m <sup>2</sup>	DIN-A4
2	1	Planche de décoration	Film imprimé	500x700mm
3	1	Demi fuselage gauche	mousse Elapor	pièce complète
4	1	Demi fuselage droite	mousse Elapor	pièce complète
5	1	cabine	mousse Elapor	pièce complète
6	1	Aileron gauche	mousse Elapor	pièce complète
7	1	Aileron droit	mousse Elapor	pièce complète
8	1	Profondeur	mousse Elapor	pièce complète
9	1	Direction	mousse Elapor	pièce complète
70	1	Train d'atterrissage principal	Tige métallique	Ø 2,5 mm pièce complète

### Petit nécessaire avec support moteur

20	3	Velcro côté crochets	Plastique	25x60mm
21	3	Velcro côté velours	Plastique	25x60mm
22	2	Clips de fixation verrière	Plastique injecté	pièce complète
23	2	Téton de fixation verrière	Plastique injecté	pièce complète
24	1	Guignol à coller	Plastique injecté	pièce complète
25	2	Système de fixation de tringle	Métal	pièce complète Ø6mm
26	2	Rondelle	Métal	M2
27	2	Ecrou	Métal	M2
28	2	Vis Imbus de serrage	Métal	M3x3mm
29	1	Clé Imbus	Métal	SW 1,5
30	1	Support de clé d'aile avant "forme haute"	Plastique injecté	pièce complète
31	1	Support de clé d'aile arrière "forme basse"	Plastique injecté	pièce complète
32	2	Vis	Plastique injecté	M5x50mm
33	2	Support de fixation d'aile A	Plastique injecté	M5 complet
34	2	Support de fixation d'aile B	Plastique injecté	M5 complet
35	1	Guignol à coller dérive	Plastique injecté	pièce complète
36	1	Fixation de roulette de queue	Plastique injecté	pièce complète
37	2	Support moteur	Plastique injecté	pièce complète
38	1	Pare feu	Plastique injecté	pièce complète
39	4	Rondelle de fixation de roue sur axe	Métal	M3x10mm
40	2	Renfort de fuselage droit et gauche	Métal	M3x16mm

### Kit de tringles

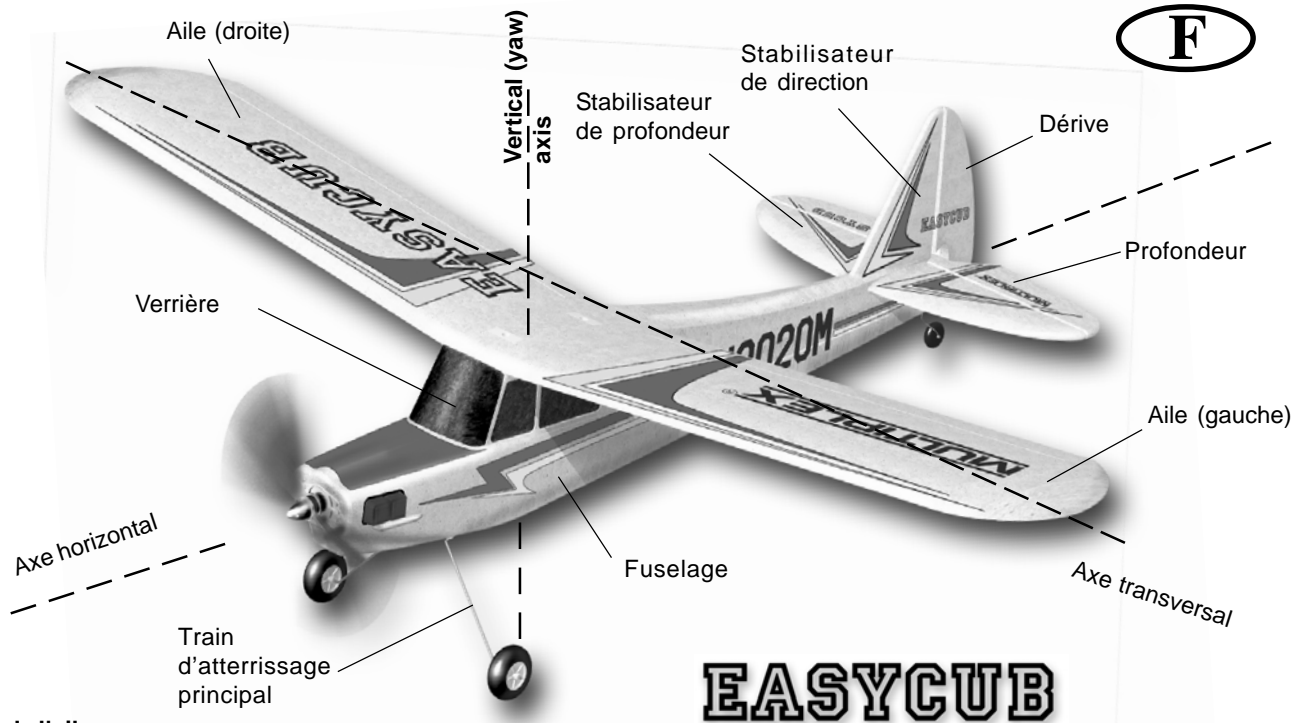
50	2	Clé d'aile avant	Tube fibre de verre	Ø8 x 6 x 400mm
51	2	Clé d'aile arrière	Tube fibre de verre	Ø8 x 6 x 100mm
52	1	Tringle pour profondeur avec embout 'Z'	Métal	Ø0,8 x 510mm
53	1	Tringle pour dérive avec embout 'Z'	Métal	Ø0,8 x 510mm
54	1	Gaine extérieure pour profondeur	Plastique	Ø3/2 x 480mm
55	1	Gaine extérieure pour dérive	Plastique	Ø3/2 x 480mm
56	1	Gaine intérieure pour profondeur	Plastique	Ø2/1 x 500mm
57	1	Gaine intérieure pour dérive	Plastique	Ø2/1 x 500mm

### Kit pour train d'atterrissage

71	2	Roue légère	Plastique	Ø53mm
72	4	Cylindre de blocage	Métal	Ø2,7/8 x 5mm
73	4	Vis de serrage six pans creux	Métal	M3 x 3mm
74	1	Support de train d'atterrissage	Plastique	Pièce complète
75	1	Vis	Métal	M3 x 12mm
76	1	Tige de roulette de queue	Métal	Ø1,3mm
77	1	Roulette légère de queue	Mousse caoutchouc	Ø26mm
78	2	Douille d'arrêt (en forme de tube)	Douille	Ø2 x 0,2 x 3mm

## Connaissances de bases au travers d'un exemple de modèle réduit

Un modèle réduit est piloté à l'aide de ses gouvernes sur 3 axes – axe horizontal, verticale et transversal. En bougeant la profondeur vous influencez l'assiette de vol par rapport à l'axe horizontal de votre modèle. Lorsque vous bougez la dérive, le modèle tourne sur son axe vertical et en actionnant les ailerons, celui-ci tourne autour de son axe transversal. En fonction des phénomènes externes, comme les turbulences, votre modèle sera influencé dans sa trajectoire de vol, ce qui oblige le pilote à corriger la trajectoire afin que le modèle atteigne le but fixé. A l'aide de la propulsion (moteur et hélice) vous pouvez choisir l'altitude de vol. Par l'intermédiaire d'un variateur, la vitesse de rotation du moteur est régulée linéairement. Il est important de savoir que l'action sur la profondeur ne fera monter le modèle que jusqu'à atteindre la vitesse minimum de vol. De ce fait, l'angle de prise d'altitude est dépendant de la puissance de la propulsion de votre modèle.



### Profil de l'aile

L'aile a un profil bombé sur lequel les filets d'air passent. Le filet d'air qui passe par en dessous de l'aile doit mettre le même temps que celui qui passe au-dessus pour passer sur l'aile afin de ce retrouver comme ils étaient au départ. De ce fait il se crée une pression en dessous et une aspiration au dessus de l'aile (portée) ce qui fait que l'avion reste en l'air.

### Fig. A

### Le centre de gravité

Afin d'obtenir un vol stable de l'appareil, il est nécessaire d'équilibrer votre modèle, comme n'importe quel autre appareil volant, à un point précis. Le réglage du centre de gravité est impératif avant d'effectuer le premier vol.

La mesure est indiquée en partant du bord d'attaque (près du fuselage) de l'aile principale. Placez votre doigt à cet emplacement sous l'aile, ou, encore mieux, votre balance d'équilibrage # 69 3054 et le modèle doit se stabiliser horizontalement. **Fig. B**

Si le centre de gravité n'est pas réglé à la bonne position, il est possible de modifier celui-ci en déplaçant certains composants électroniques (par exemple l'accu de propulsion). Si cela ne devait pas être suffisant, vous pouvez toujours fixer des masselottes (plomb ou patte modelable) sous le nez ou à l'arrière du fuselage et sécuriser leur positionnement. Si votre modèle est trop lourd de l'arrière, placez la masselotte sous le nez du fuselage – et si votre modèle est trop lourd de l'avant, placez la masselotte sous la queue du fuselage

**L'angle EWD** (angle différentiel de réglage) est la différence d'angle exprimée en degré entre la profondeur et l'aile principale. Cet angle EWD est facilement réalisable en ne laissant aucun jour entre le fuselage et l'aile.

Si les deux réglages (centre de gravité et l'angle EWD) sont

corrects, vous n'aurez aucun problème lors de vos différents vols, surtout pour le premier.

### Fig. C

### Gouvernes et débattements

Vous ne pouvez obtenir de très bonnes caractéristiques de vol de votre modèle que si les gouvernes bougent librement, dans le bon sens et avec des débattements appropriés. Les débattements indiqués dans la notice d'assemblage ont été élaborés à bases d'énormément de tests et nous vous conseillons vivement des les utiliser tout du moins pour votre premier vol. Par la suite vous pouvez toujours modifier ces réglages en fonction de vos habitudes.

### Fonctions de commandes de votre émetteur

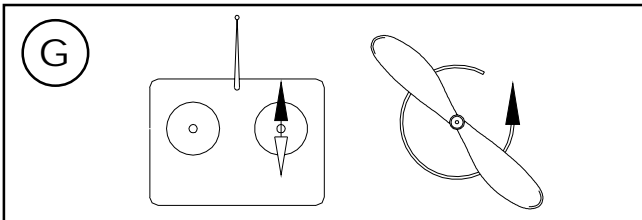
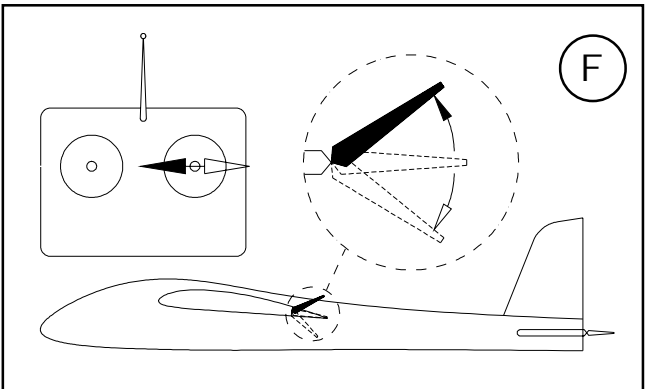
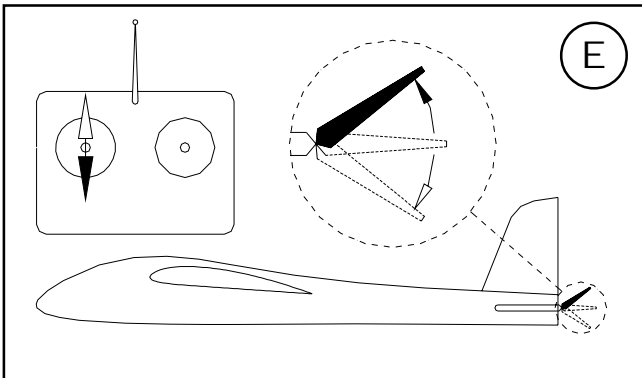
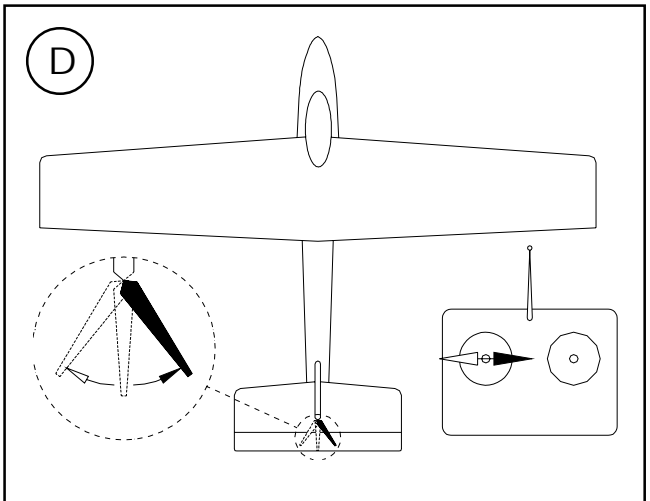
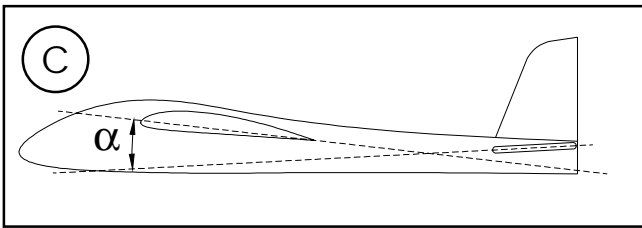
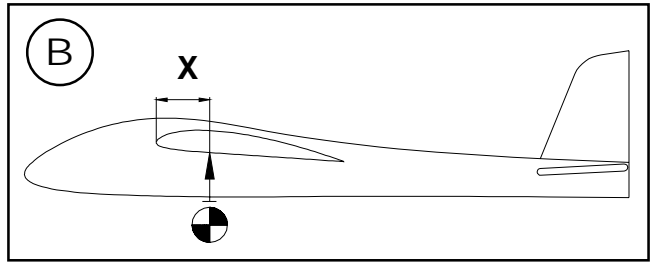
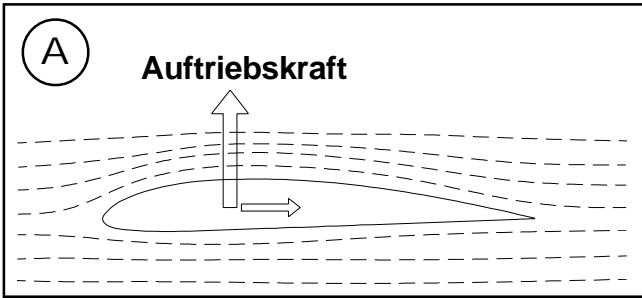
Sur votre radiocommande vous trouverez deux manches de commandes qui commandent des servos qui font bouger les gouvernes à leur tour. L'affectation des fonctions sont définies en mode A – d'autres modes sont disponibles.

### Gouvernes affectées aux commandes de la radiocommande.

Dérive (droite/gauche)	<b>Fig. D</b>
Profondeur (haut/bas)	<b>Fig. E</b>
Ailerons (droite/gauche)	<b>Fig. F</b>
Gaz (moteur Off/On)	<b>Fig. G</b>

Le manche des gaz ne doit pas se replacer automatiquement en position centrale lorsque vous l'actionnez plus. Celui-ci est cranté sur toute sa course. Veuillez vous reporter à la notice d'utilisation de votre radiocommande pour pouvoir effectuer les différents réglages.

**Grundlagen am Beispiel eines Flugmodells**  
**Basic information relating to model aircraft**  
**Bases du pilotage d'un modèle réduit**  
**azioni fondamentali**  
**Principios básicos tomando como ejemplo un avión**





**Examine your kit carefully!**

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

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

**Caution!**

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

**Additional items required for the EasyCub:****Airborne radio control components:**

MULTIPLEX <i>RX-7-Synth IPD</i> receiver	35 MHz A band	Order No. <b>5 5880</b>
alternatively:	40 / 41 MHz band	Order No. <b>5 5882</b>
or MULTIPLEX <i>RX-6-Synth light</i>	35 MHz A / B-band	Order No. <b>5 5876</b>

2 x MULTIPLEX <i>Tiny S servo</i>	elevator, rudder	Order No. <b>6 5121</b>
or 2 x MULTIPLEX <i>Tiny MG servo</i>	elevator, rudder	Order No. <b>6 5122</b>

**Power set:**

MULTIPLEX <i>EasyCub power set</i>	Order No. <b>33 2637</b>
Motor: Himax C 2816-1220; speed controller: BL 27 II; 10 x 5" propeller, propeller driver	

**Flight battery:**

MULTIPLEX Li-Batt eco 2/1-2000 flight battery	Order No. <b>15 7230</b>
or MULTIPLEX Li-Batt BX 2/1-2100 flight battery	Order No. <b>15 7130</b>

**Tools:**

Scissors, balsa knife, combination pliers, screwdriver.

**Specification:**

Wingspan:	1400 mm
Fuselage length:	980 mm
All-up weight with Li-Batt BX 2/1-2100 approx.:	850 g
Wing area:	36.5 dm <sup>2</sup>
Wing loading (FAI) approx.:	23 g/dm <sup>2</sup>
RC functions:	Rudder, elevator, throttle

**Note:** please remove the illustration pages from the centre of the instructions.

**Important note**

***This model is not made of styrofoam™, and it is not possible to glue the material using white glue, polyurethane or epoxy; these adhesives only produce a superficial bond which simply gives way when stressed. Please use medium-viscosity cyano-acrylate glue exclusively, preferably our Zacki-ELAPOR®, # 59 2727 - the cyano glue optimised specifically for ELAPOR® particle foam.***

***If you use Zacki-ELAPOR® you will find that you do not need cyano kicker or activator for most joints. However, if you wish to use a different adhesive, and are therefore obliged to use kicker / activator spray, we recommend that you apply the material in the open air to avoid health problems.***

***Please take care when working with any type of cyano-acrylate ("cyano", "CA") adhesive, as they can cure in seconds. Don't allow the glue to contact your fingers or any other part of your body. Always wear goggles to protect your eyes!***

***Keep out of the reach of children!***

## 1. Before assembling the model

Please check the contents of your kit before you start working on it.

You will find **Figs. 1 + 2** and the Parts List helpful here.

## 2. The fuselage

The first step is to glue the canopy latches **22** and the motor mounts **37** to both fuselage shells.

**Fig. 3**

## 3. Installing the servos

Trial-fit the “rudder” and “elevator” servos in the fuselage shells **3 + 4**, and secure them with a drop of glue at each mounting lug. Fix the servo leads in place with paper masking tape so that the leads and plugs cannot cause damage, and do not get in the way when the fuselage shells are joined subsequently.

**Fig. 4**

## 4. Control snakes

Prepare the snakes **54 / 56** and **55 / 57** as follows: cut the outer and inner sleeves to length if necessary, and slip the steel pushrods **52 / 53** into them. Connect the pre-formed end of the pushrods to the servos, position the snakes carefully and glue them to the fuselage. Note that the pre-formed pushrod ends should be connected to the innermost holes in the servo output levers. Lay the fuselage shells down flat when gluing the snakes in place, otherwise there is a chance of distorting the fuselage.

**Figs. 4 - 6**

## 5. Preparing the wing screw supports

Snap the wing screw support components **33 + 34** together and glue the joints; use a pair of flat-nose pliers to join them if necessary. Glue the prepared wing screw supports in the right-hand fuselage shell as shown.

**Fig. 7**

## 6. Joining the fuselage shells

Join the fuselage shells **3 / 4** “dry” (without glue) initially, and check that everything fits properly before gluing the shells together permanently. Check that the fuselage is perfectly straight before allowing the glue to set hard.

**Fig. 7**

## 7. Preparing the pushrod connector

Fit the swivel pushrod connector **25** for the elevator **8** in the outer hole in the elevator horn **24**, and secure it with the washer **26** and the nut **27**. **Caution:** be sure to fit the connector on the correct side of the horn (see illustration). Tighten the nut carefully: the pushrod connector must swivel smoothly, but without undue slop. Apply a tiny drop of cyano or paint to the threads (on the point of a pin) to prevent the nut working loose. Fit the socket-head grub screw **28** on the allen key **29**, and use it to fit the screw loosely in the pushrod connector **25**. Glue the horn **24** in the elevator **8** with the row of holes facing forward.

**Fig. 8**

## 8. Gluing the tailplane to the fuselage

Place the tailplane on the fuselage and check that it can be positioned and aligned correctly; carry out any minor trimming required. Glue the tailplane to the fuselage and hold it in position while the adhesive hardens.

**Fig. 9**

## 9. Fin and tailwheel

Fit the wire tailwheel unit **76** through the glue-fitting tailwheel bush **36**, then through the glue-fitting rudder horn **35**. Bend the

end over at 90° as close to part **35** as possible, as shown in **Fig. 10**.

Glue the rudder horn **35** in the rudder, but apply cyano to the underside only. Allow the glue to set hard, then cut a slot about 1.5 mm deep for the tailwheel unit above the horn.

Wipe away excess adhesive if necessary. Position the wire tailwheel unit **76** over the horn **35**, align the parts and glue them together using plenty of cyano. Allow the glue to cure, then attach the swivel pushrod connector to the horn. Secure the retaining nut with a drop of paint or glue. **Fig. 11**

Fit the tailwheel **77** on the axle: first push one metal wheel retainer sleeve **78** on the wire, then the wheel, followed by the second retainer sleeve. Secure each sleeve **78** with a drop of cyano.

**Fig. 12**

## 10. Gluing the fin to the fuselage

Trial-fit the prepared fin in the slots in the fuselage and tailplane, and glue it in place.

**Fig. 13**

## 11. Main undercarriage

Prepare the main undercarriage **70** as follows: Fit socket-head grub screws **73** in the four wheel collets **72**, and secure the wheels **71** on the undercarriage by fitting a collet on each side of each wheel. Check that the wheels rotate freely, then tighten the grub screws. **Fig. 15**

The plastic undercarriage bracket **74** can now be installed in the fuselage: first press it into position, then apply glue all round it. **Fig. 14**

Allow the undercarriage **70** to snap into position in the bracket, then fit the retainer screw **75** to secure it.

**Fig. 15**

## 12. The wings

The wing panels **6 / 7** should not be glued together! Trial-fit the wing spars **50 / 51** and the spar holders **30 / 31** as shown in the illustration.

Note: the front spar holder **30** is taller than the rear holder **31**. When you are sure that everything fits properly, glue the spars **50 / 51** and the spar holders **30 / 31** in the right-hand wing panel **only**. **Fig. 16**

Now insert the second pair of spars in the free end of the spar holders (do not use glue!). Slide the left wing onto the spars and holders and check that they fit correctly. Apply glue to the spar channel in the left wing and position it accurately on the spars. **Fig. 17**

If you have done everything correctly, you will now be able to part the wing panels in the centre once the glue has set hard.

## 13. Trial assembly

The wings are held on the fuselage using the plastic screws **32**. The locating blocks moulded into the underside of the wing prevents the wing slipping off the fuselage or out of position.

**Fig. 18**

## 14. Power set:

The model is designed to be fitted with the MULTIPLEX

The set consists of a Himax C 2816-1220 motor, a BL 27/II speed controller, a 10 x 5" propeller and a propeller driver.

#### 15. Attaching the motor bulkhead to the motor mount

The motor sidethrust and downthrust can be adjusted using the motor mounts **37** and the motor bulkhead **38**. Fitting the four adjuster screws **39** flush installs the mount asymmetrically, giving maximum sidethrust and no downthrust. The basic position for the EasyCub is set as follows (note that we are looking at the rear (!) of the motor bulkhead). **Fig. 20**

Upper left adjuster screw	1 mm = approx. two turns
Upper right adjuster screw	1 mm = approx. two turns
Lower left adjuster screw	1 mm = approx. two turns
Lower right adjuster screw	1 mm = approx. two turns

The screws should project by the values stated above. The settings may require fine-tuning during the test-flying programme.

#### 16. Installing the motor

Attach the motor to the motor bulkhead **38** using the retaining screws included in the power set. Install the motor as shown in **Fig. 19**.

#### 17. Installing the canopy latch tongues

The canopy **5** is first slid into the fuselage towards the wing, and only then folded down at the front. Temporarily insert the two latch tongues **23** in the canopy, and position them as shown in the illustration. Apply high-viscosity (thick) cyano to the textured surfaces, then fit the latch tongues into the slots in the canopy. Place the canopy on the fuselage, and allow the latch tongues to engage in the latches **22**. Check immediately that the canopy is correctly aligned with the fuselage. Wait for about one minute, then carefully open the canopy again. If necessary, apply more glue to the latch tongues to reinforce the joints.

**Fig. 21**

#### 18. Installing the flight battery and receiver

The space for the flight battery is under the canopy, extending back under the wing saddle. The battery is held in place using the Velcro tape **20 / 21**.

The speed controller fits on the fuselage side on one side of the battery. The receiver should be installed below the wing saddle, again using the Velcro tape **20 / 21**.

**Fig. 22**

**If the controller is connected to the motor, do not connect the battery to the speed controller without first switching the transmitter on and ensuring that the throttle control is at the "OFF" position.**

Connect the servo leads to the receiver. Switch the transmitter on, connect the flight battery (installed in the model) to the speed controller, and connect the speed controller to the receiver.

Now switch the motor on briefly by advancing the throttle stick, and check that the propeller spins in the correct direction. When test-running the motor be sure to hold the model securely, and remove all loose, light objects before and behind the model before the propeller does the job for you. If the motor rotates in

the wrong direction, swap over any two of the motor connections - never swap over the battery connections.

**Caution: there is a serious risk of injury in the area around the propeller!**

#### 19. Deploying the aerial on the underside of the fuselage

The wire receiver aerial should be routed through a hole in the underside of the fuselage and deployed towards the tail.

You will need to pierce a hole in the fuselage from the outside before threading the aerial through it from the inside. Tape the aerial to the fuselage. If the aerial is longer than the fuselage, simply allow the excess length to trail freely.

#### 20. Setting the control surface travels

The control surface travels must be set correctly in order to obtain a balanced control response from the model.

Elevator travels:

up (stick back towards you)	15 mm
down (stick away from you)	12 mm

Rudder travel to left and right: **15 mm each way**

Note that the stated travels are measured at the widest point of the control surface.

#### 21. Gilding the lily - applying the decals

The kit is supplied with a multi-colour decal sheet **2**. 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 pleasing. The decals cannot be re-positioned once applied, so place them carefully!

#### 22. Balancing

Like any other aircraft, the EasyCub must be balanced at a particular point in order to achieve stable flying characteristics. Assemble your model ready to fly, and install the flight battery.

**The Centre of Gravity (CG) should be at a position 80 mm aft of the root leading edge, i.e. at the fuselage sides. Mark this point on both sides of the fuselage.**

Support the model at this position on two fingertips, and it should balance level. If not, you can move the flight battery forward or aft to correct the balance point. Once the correct position is found, mark the location of the flight pack inside the model to ensure that it is always replaced in the same position. The CG location is not critical - 10 mm forward or aft of the stated position presents no problems.

**Fig. 23**

#### 23. 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 recommended procedures. 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 transmitter 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 60 m, while 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 different channels. If the range check is successful, repeat it with the motor running. There should only be 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 ...**

The EasyCub 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.**

#### **24. Taking off from a hard strip**

If you have access to a hard landing strip, a ground take-off is the safest option.

Apply full up-elevator initially (to keep the tail down) and accelerate gradually, using the rudder to keep the model on a straight track.

Apply full-throttle to continue accelerating, gradually returning the elevator stick to neutral. The tail will now rise; when the model reaches flying speed apply gentle but deliberate up-elevator to lift off. Allow the aeroplane to climb at a steady, fairly shallow angle, taking care to keep the airspeed up!

From a closely mown grass strip a ground take-off works just like on a hard strip, but the ground-roll will be longer. If you do not have access to a runway of any kind, a hand-launch works fine.

**Caution:** if your assistant is an experienced hand-launcher then you can be confident of success; if not, watch out!

#### **25. Hand-launching**

Please don't try unpowered test-glides with this model - the result is invariably a damaged airframe. The EasyCub should always be hand-launched with the motor running at full-throttle, and always pointing directly into wind.

Ask an experienced modeller to hand-launch your aircraft for you: he should run forward for two or three paces, then give the machine a powerful straight launch, with the wings and

fuselage level. Use the controls to hold the model in a steady, gentle climb - remember to keep the rate of ascent shallow and the airspeed high!

Allow the aeroplane to climb to a safe height, then adjust the trims on the transmitter until it flies in a perfectly straight line "hands off".

While the model is still at a safe altitude, throttle back and try out the 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. 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.

#### **26. 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.

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 batteries you are using. 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.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG  
Product development and maintenance



Klaus Michler

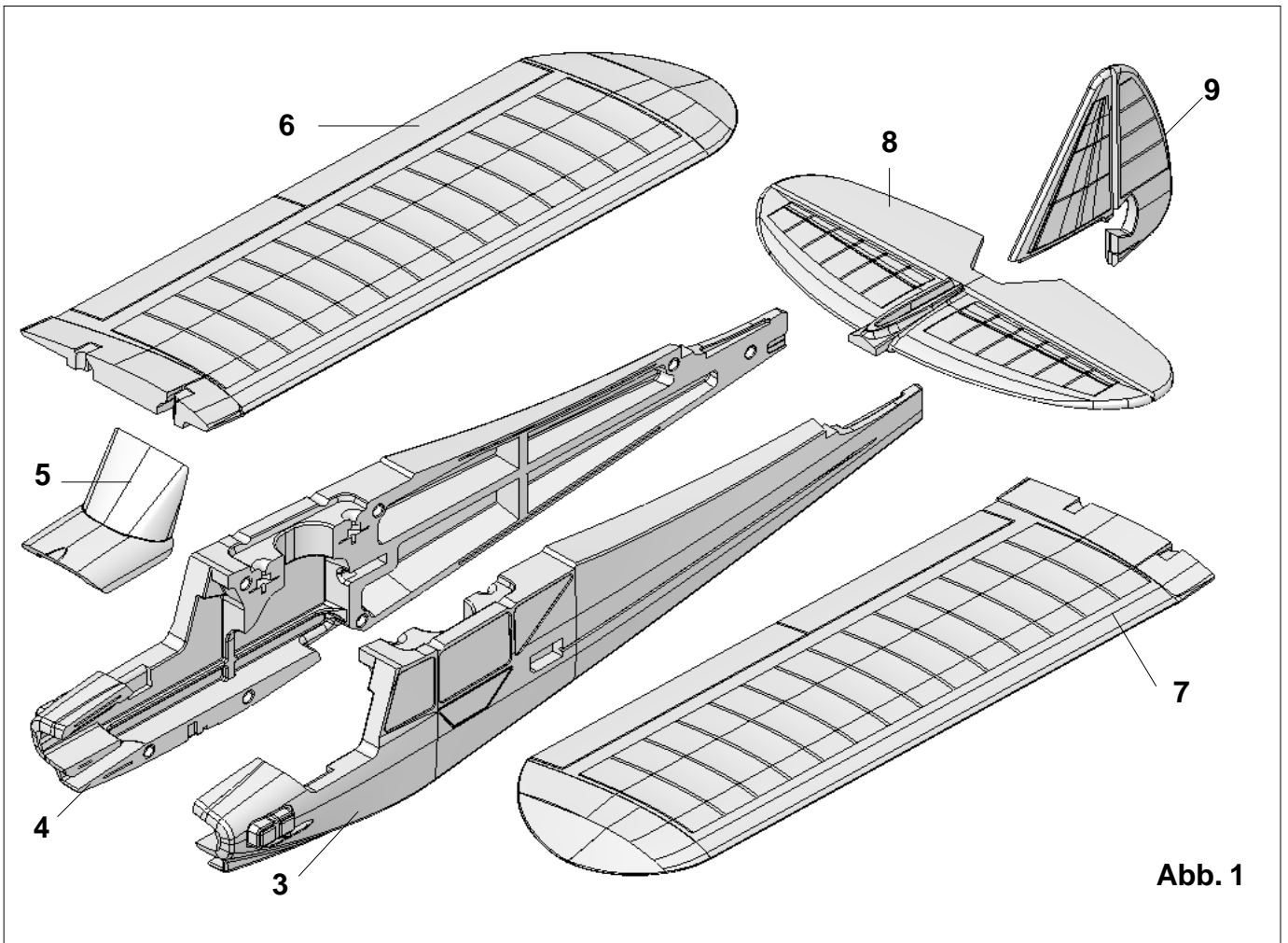


Abb. 1

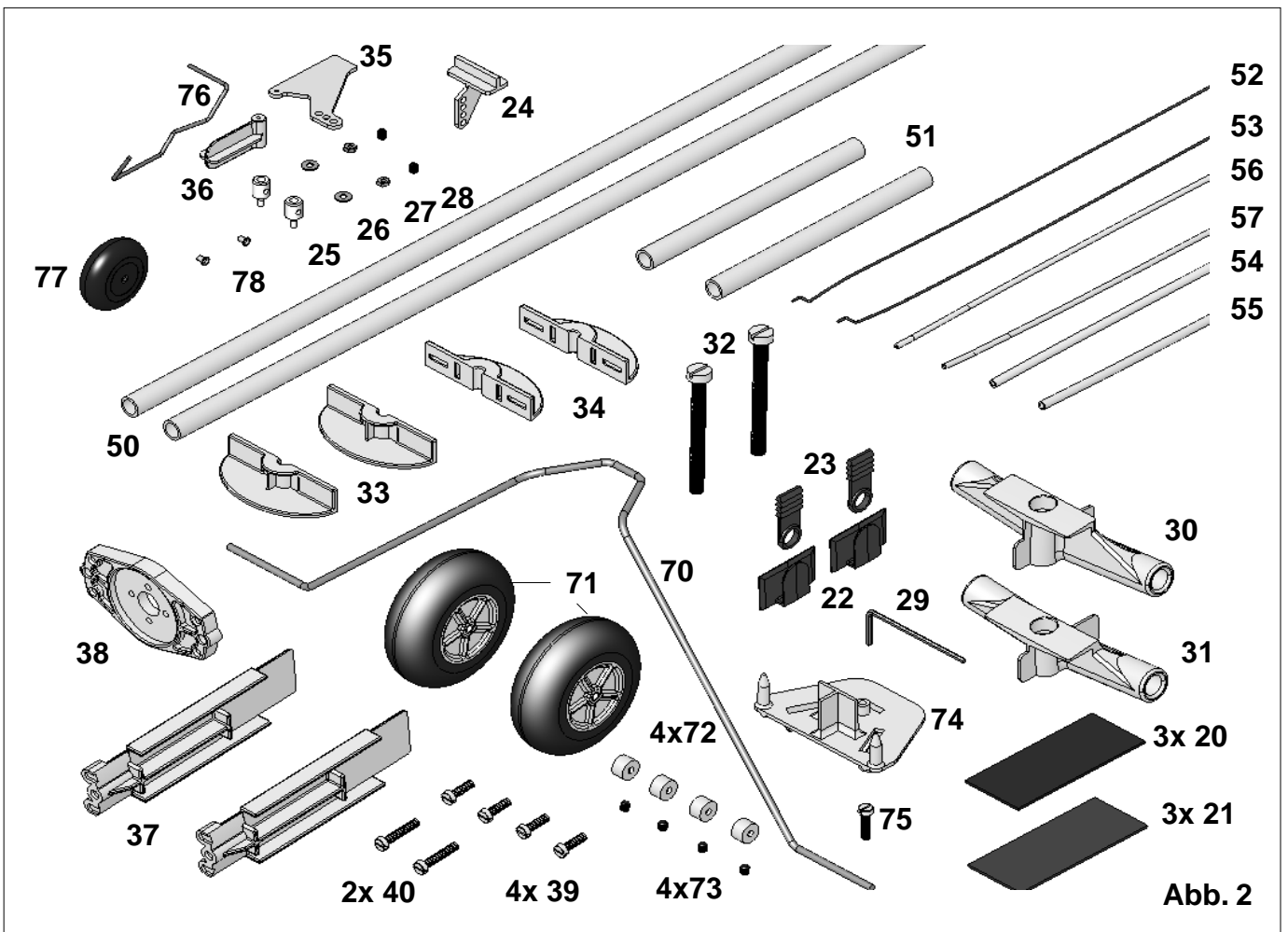


Abb. 2

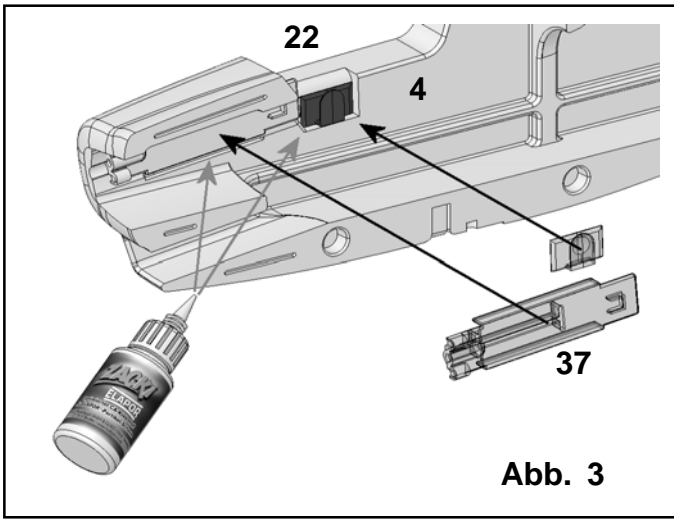


Abb. 3

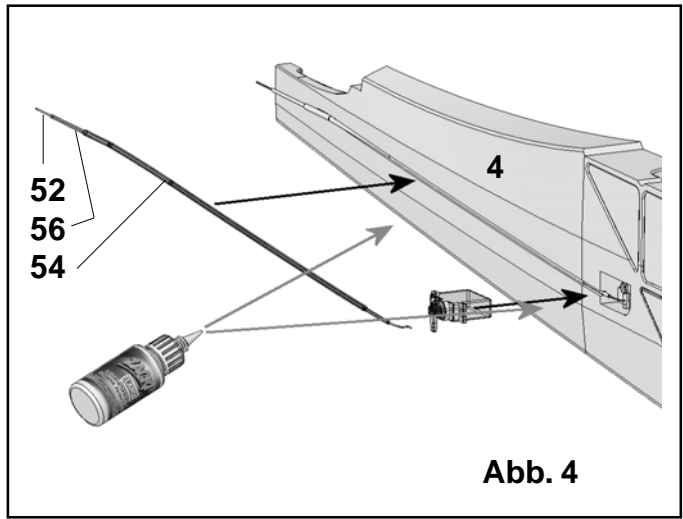


Abb. 4

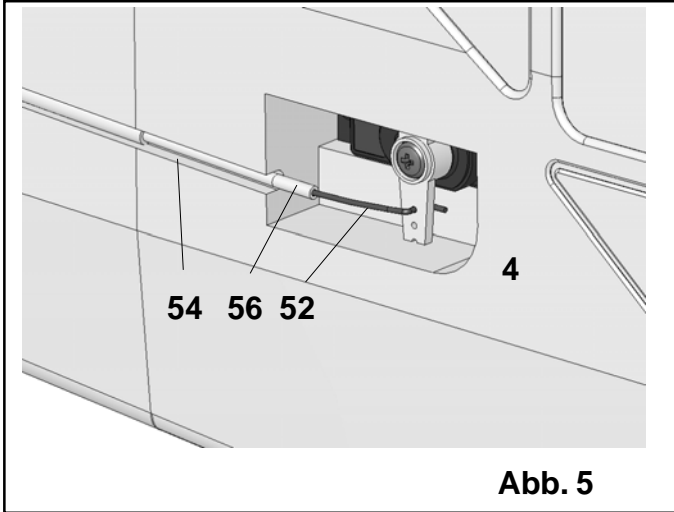


Abb. 5

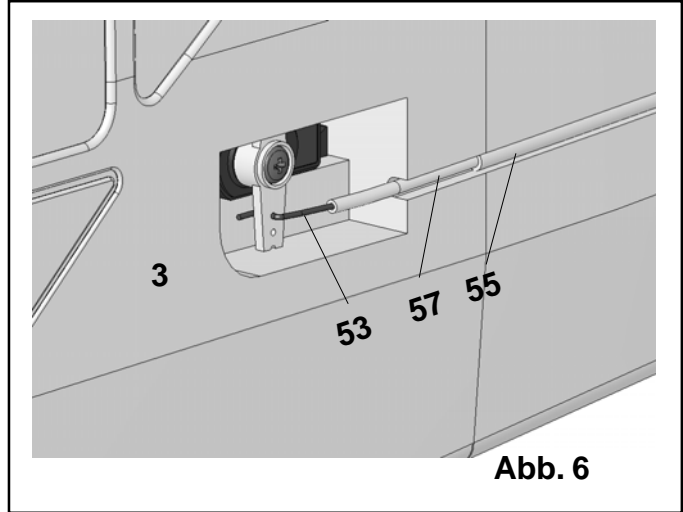


Abb. 6

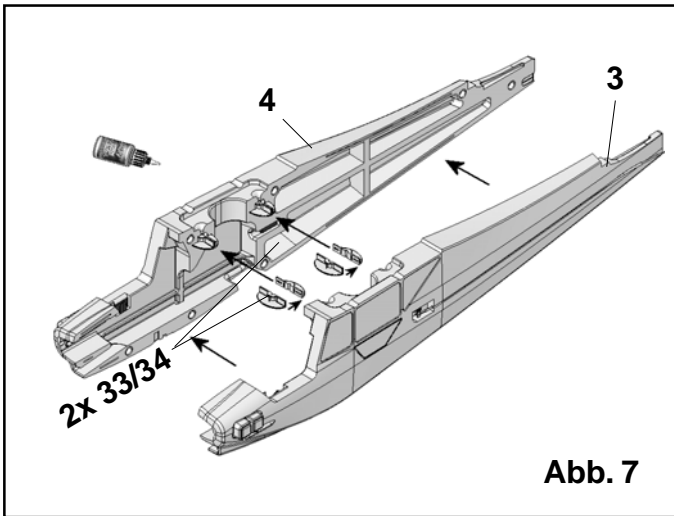


Abb. 7

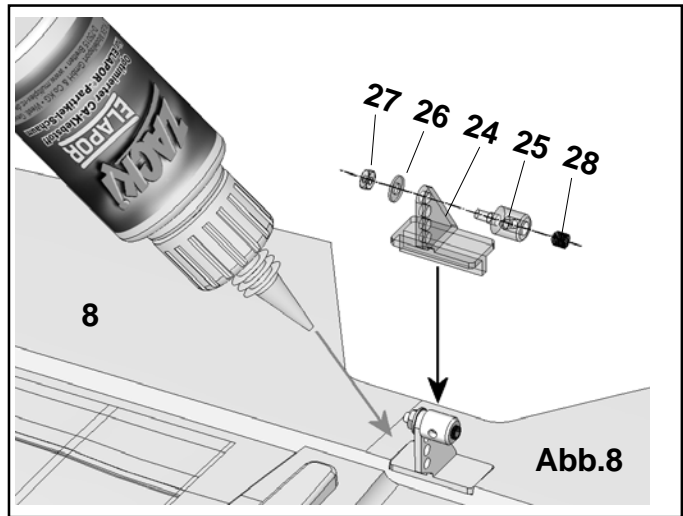


Abb. 8

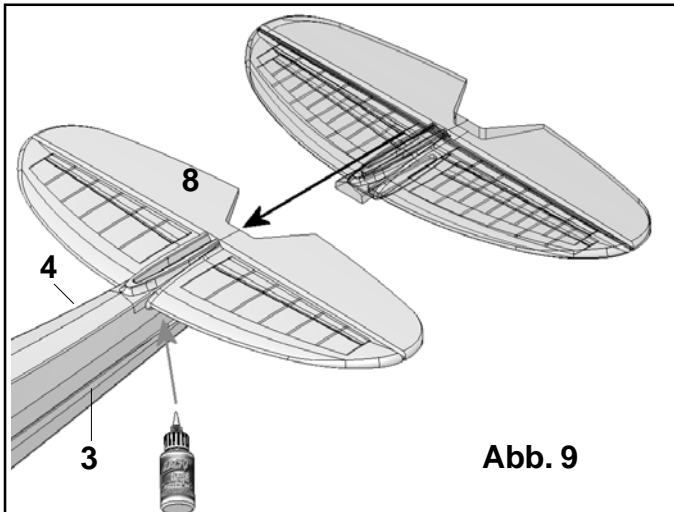


Abb. 9

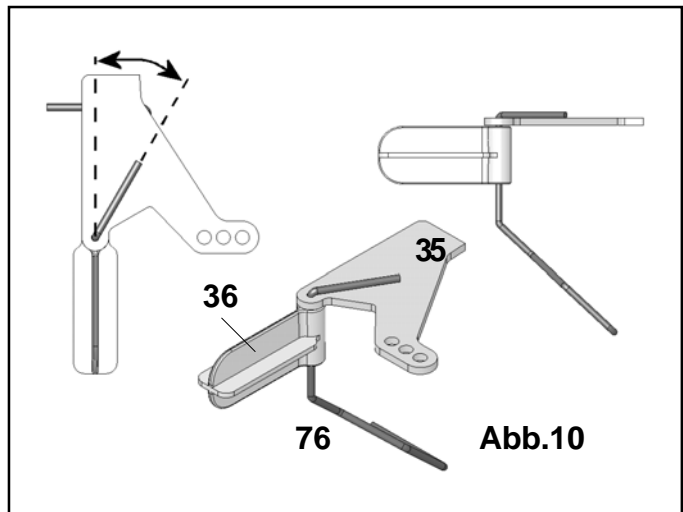


Abb. 10

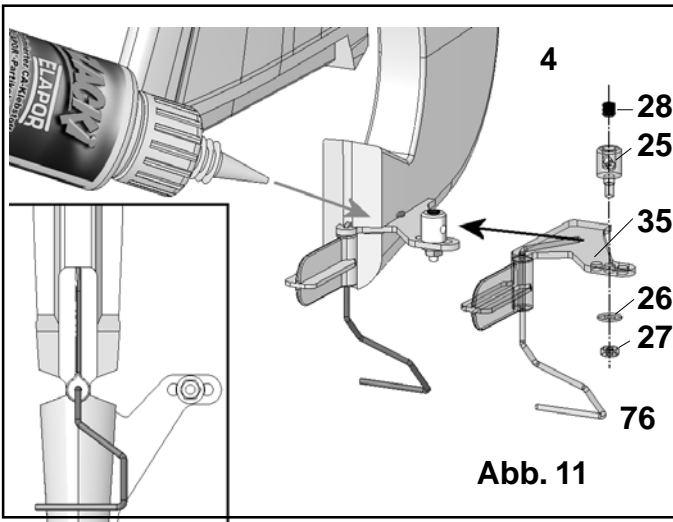


Abb. 11

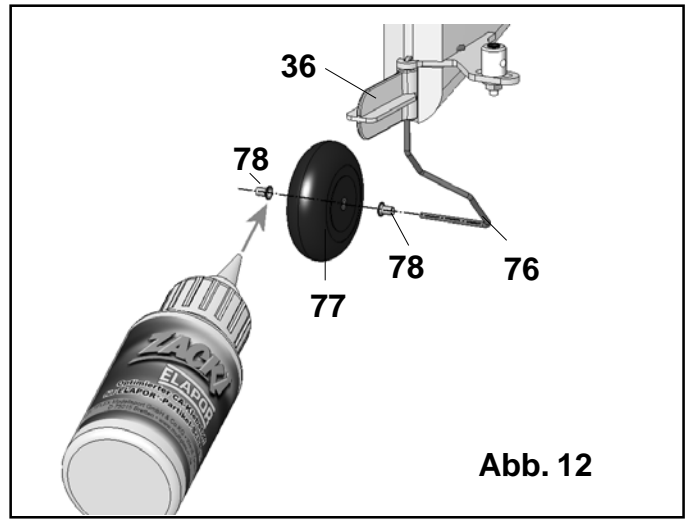


Abb. 12

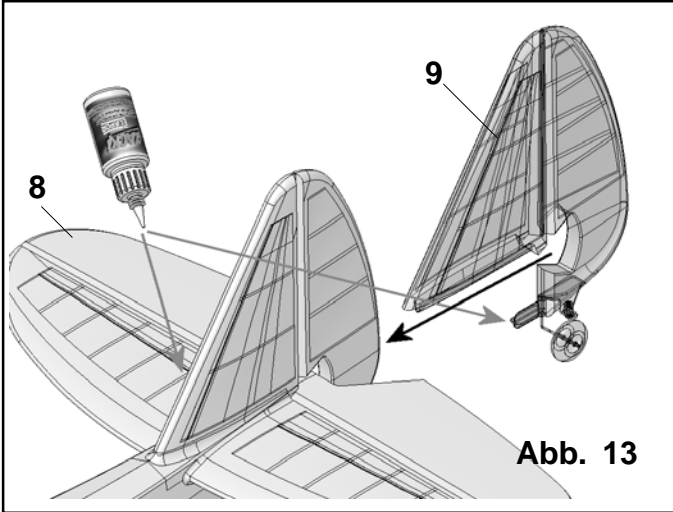


Abb. 13

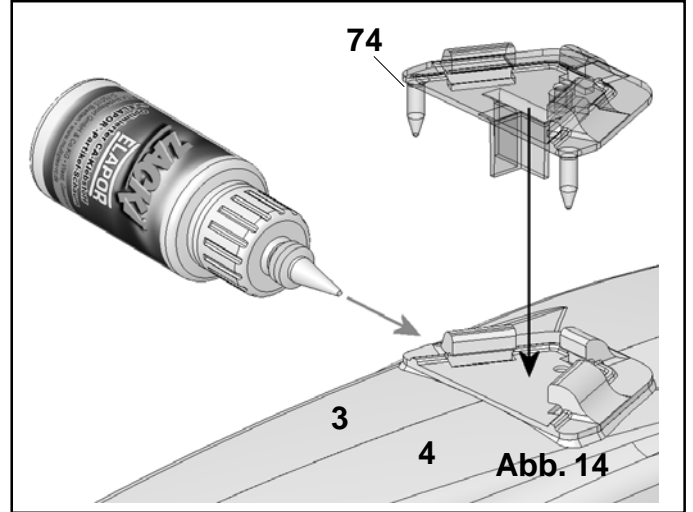


Abb. 14

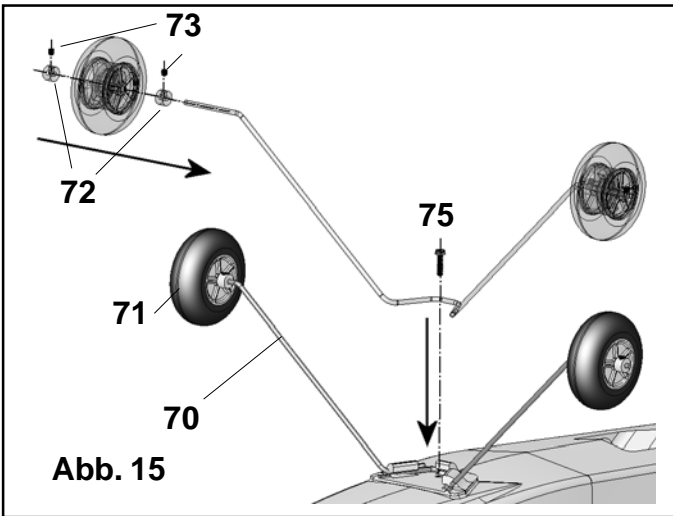


Abb. 15

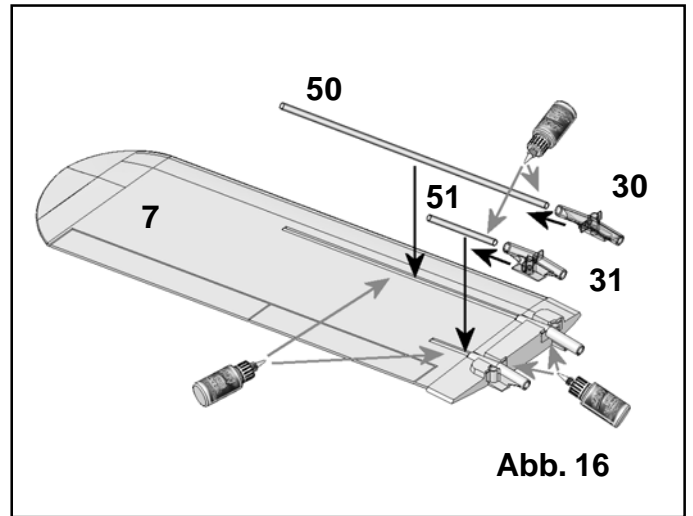


Abb. 16

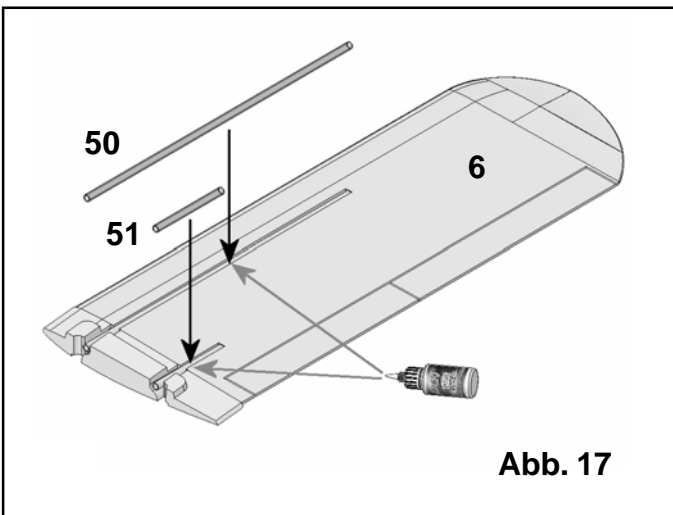


Abb. 17

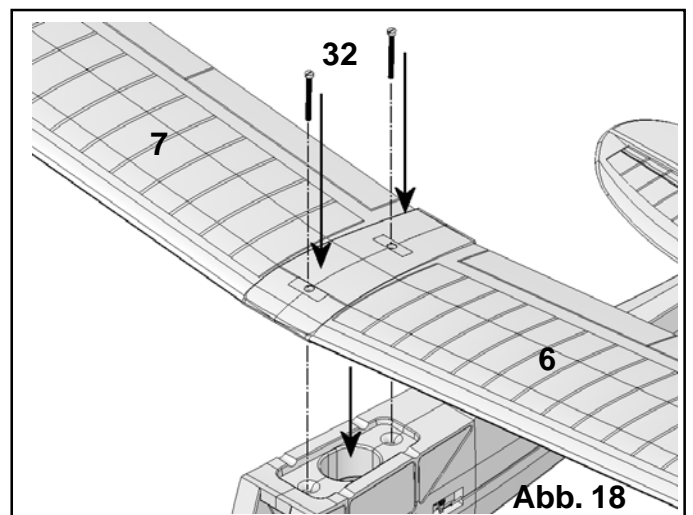


Abb. 18

Antriebsatz / Powerset # 33 2637

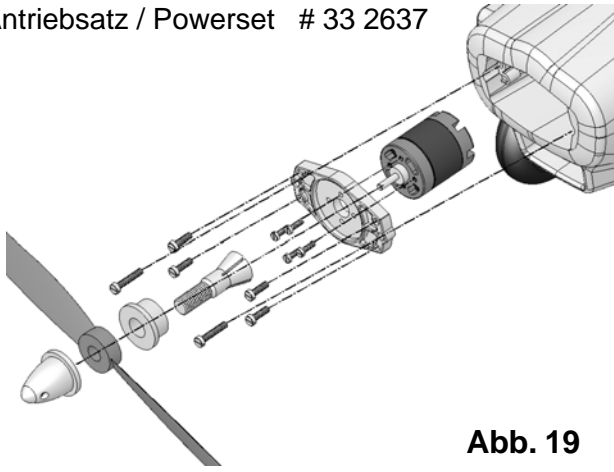


Abb. 19

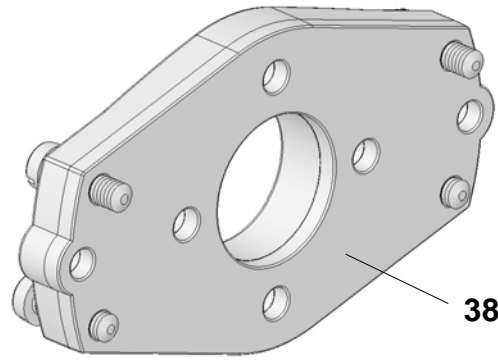


Abb. 20

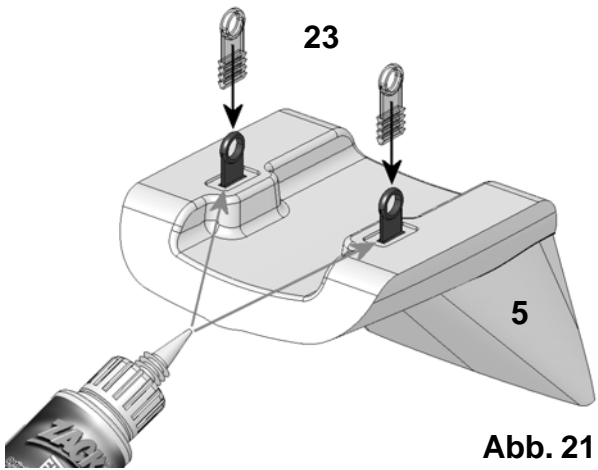


Abb. 21

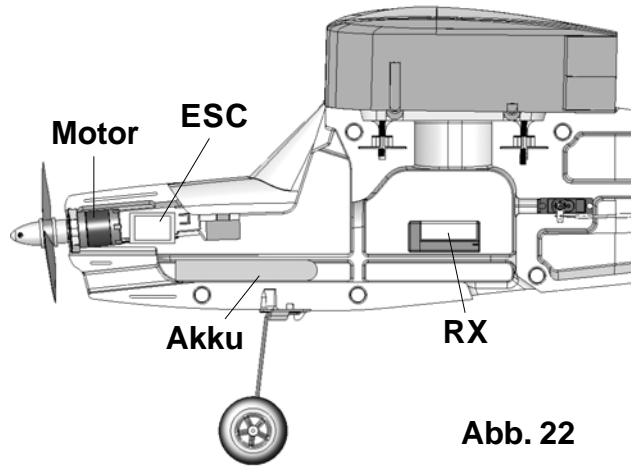


Abb. 22

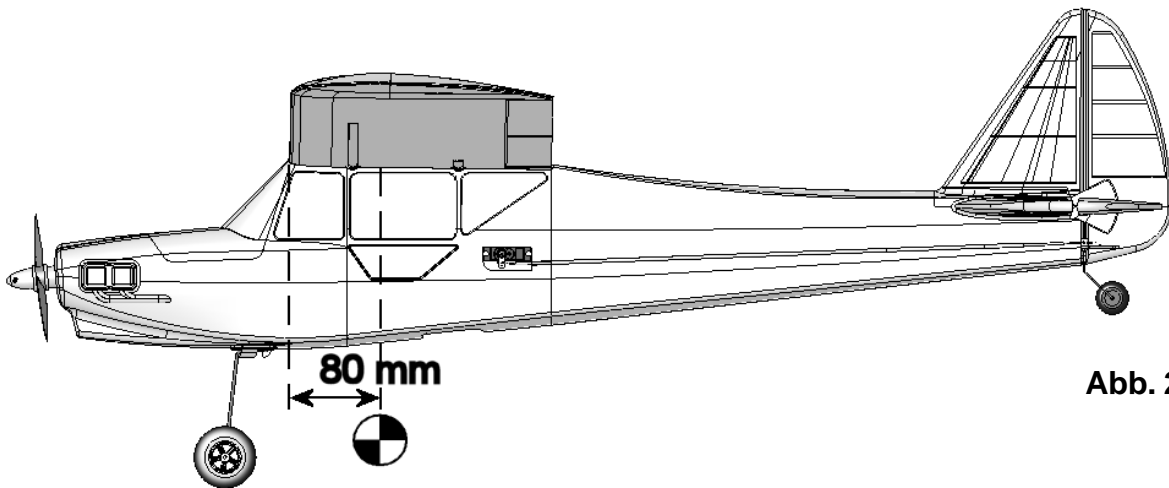


Abb. 23

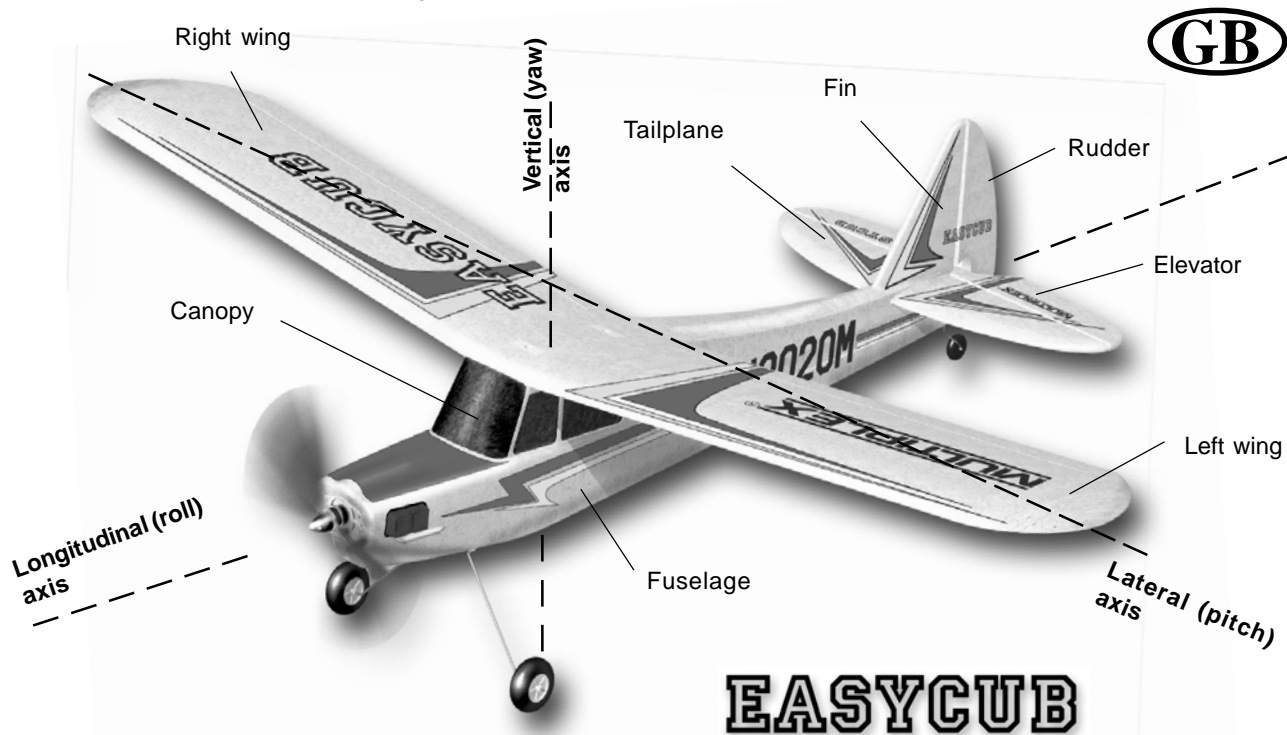


## EasyCub Parts List

Part No.	No. off	Description	Material	Dimensions
1	1	Building instructions	Paper, 80 g/m <sup>2</sup>	A4
2	1	Decal set	Printed adhesive film	500 x 700 mm
3	1	L.H. fuselage shell	Moulded Elapor foam	Ready made
4	1	R.H. fuselage shell	Moulded Elapor foam	Ready made
5	1	Canopy	Moulded Elapor foam	Ready made
6	1	L.H. wing panel	Moulded Elapor foam	Ready made
7	1	R.H. wing panel	Moulded Elapor foam	Ready made
8	1	Tailplane	Moulded Elapor foam	Ready made
9	1	Fin	Moulded Elapor foam	Ready made
70	1	Main undercarriage unit	Spring steel	2.5 mm Ø, ready made
<b>Small items</b>				
20	3	Velcro tape, "mushroom"	Plastic	25 x 60 mm
21	3	Velcro tape, "felt"	Plastic	25 x 60 mm
22	2	Canopy latch	Inj. moulded plastic	Ready made
23	2	Canopy latch tongue	Inj. moulded plastic	Ready made
24	1	Glue-fitting control surface horn	Inj. moulded plastic	Ready made
25	2	Swivel pushrod connector	Metal	Ready made, 6 mm Ø
26	2	Washer	Metal	M2
27	2	Nut	Metal	M2
28	2	Socket-head grub screw	Metal	M3 x 3 mm
29	1	Allen key	Metal	1.5 mm A/F
30	1	Front spar holder, "tall"	Inj. moulded plastic	Ready made
31	1	Rear spar holder, "low"	Inj. moulded plastic	Ready made
32	2	Screw	Inj. moulded plastic	M5 x 50 mm
33	2	Wing screw support, part A	Inj. moulded plastic	Ready made, M5
34	2	Wing screw support, part B	Inj. moulded plastic	Ready made, M5
35	1	Glue-fitting horn, tailskid	Inj. moulded plastic	Ready made
36	1	Glue-fitting tailskid bush	Inj. moulded plastic	Ready made
37	2	Motor mount	Inj. moulded plastic	Ready made
38	1	Motor bulkhead	Inj. moulded plastic	Ready made
39	4	Motor bulkhead adjuster screw	Metal	M3 x 10 mm
40	2	Motor bulkhead mounting screw	Metal	M3 x 16 mm
<b>Wire and rod</b>				
50	2	Tubular wing spar	GRP tube	8 Ø x 6 Ø x 400 mm
51	2	Tubular wing spar	GRP tube	8 Ø x 6 Ø x 100 mm
52	2	Pre-formed elevator pushrod	Metal	0.8 Ø x 510 mm
53	2	Pre-formed rudder pushrod	Metal	0.8 Ø x 510 mm
54	1	Elevator snake outer sleeve	Plastic	3 Ø x 2 Ø x 480 mm
55	1	Rudder snake outer sleeve	Plastic	3 Ø x 2 Ø x 480 mm
56	1	Elevator snake inner sleeve	Plastic	2 Ø x 1 Ø x 500 mm
57	1	Rudder snake inner sleeve	Plastic	2 Ø x 1 Ø x 500 mm
<b>Undercarriage set</b>				
71	2	Lightweight main wheel	Plastic	53 Ø
72	4	Wheel collet	Metal	2.7 Ø x 8 Ø x 5 mm
73	4	Socket-head grub screw	Metal	M3 x 3 mm
74	1	Undercarriage bracket	Plastic	Ready made
75	1	Undercarriage retainer screw	Metal	M3 x 12 mm
76	1	Tailwheel unit	Metal	1.3 mm Ø
77	1	Lightweight tailwheel	Foam rubber	26 mm Ø
78	2	Tailwheel retainer sleeve	Tubular rivet	2 Ø x 0.2 x 3 mm

## The basics of flying - using a model aircraft as an example

Any aircraft - full-size or model - can be controlled around three primary axes: the vertical (yaw) axis, the lateral (pitch) axis and the longitudinal (roll) axis. Operating the elevator produces a change in the model's flight attitude around the lateral axis (nose up or down). External influences such as air turbulence constantly tend to divert the model from its intended flight path, and it is the pilot's job to control the model actively in such a way that it flies where he or she wants it to. The aircraft's altitude is controlled using the power system (motor and propeller). In our models the rotational speed of the propeller is usually controlled proportionally by means of an electronic speed controller. Although applying up-elevator will make the model climb, it is important to understand that it will also make it slow down, i.e. the aircraft will only continue to climb until its airspeed falls to the minimum flying speed (stall speed). Opening the throttle (increasing power) will enable the model to continue climbing, i.e. the power of the motor dictates the maximum climb angle.



### The wing section

The wing features a cambered cross-section (known as an airfoil) which affects the air as it passes through it: within a given space of time, the air flowing over the wing has to cover a longer distance than the air flowing under the wing. This generates a low-pressure area on the top surface of the wing which tends to create lift, holding or raising the aircraft in the air. **Fig. A**

### The Centre of Gravity

If your Mentor is to fly safely and stably it must balance at the correct point - just like every other aircraft. It is absolutely essential to set the correct CG (balance point) before you fly the model for the first time.

The stated CG position is measured from the root leading edge of the wing (on either side of the fuselage). Support the model on your fingertips at these points, and it should balance level. Even better: use the MPX CG gauge, # 69 3054. **Fig. B** If necessary, adjust the position of the flight battery until this is the case. If you still cannot set the balance point correctly, add ballast (lead, plasticene, modelling clay) to the nose or tail to correct it. If ballast is needed, fix it very securely. If the model is tail-heavy, the ballast must be fixed in the fuselage nose. If it is nose-heavy, the ballast is fixed at the tail end of the fuselage.

The **longitudinal dihedral** (difference between the wing and tailplane incidence) is also important. Provided that you attach the wing and tailplane to the fuselage exactly as described in these instructions, this parameter will automatically be correct.

If both these settings - centre of gravity and longitudinal dihedral - are correct, you will have no problems flying the model, and the test-flying process will be straightforward. **Fig. C**

### Control surfaces, control surface travels

The model will only be able to offer safe, accurate flying characteristics if the control surfaces move freely, deflect in the correct directions, and move to the appropriate angles. The control surface travels stated in the building instructions have been established as a result of practical flight testing, and we strongly recommend that you keep to them - at least initially. You may wish to adjust them later to suit your style of flying, and this is a straightforward procedure.

### Transmitter control function arrangements

The transmitter is fitted with two primary sticks which control the servos in the model; the servos in turn move the control surfaces. The arrangement of the control functions shown here corresponds to Mode A, but other stick modes are possible.

### The transmitter is used to operate the control surfaces as follows:

- |                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| The rudder (left / right)     | <b>Fig. D</b> |
| The elevator (up / down)      | <b>Fig. E</b> |
| The ailerons (left / right)   | <b>Fig. F</b> |
| The throttle (motor off / on) | <b>Fig. G</b> |

The throttle (motor control) stick must stay in the set position by itself, i.e. it must not be self-centring. For this reason the throttle stick is usually set up with a ratchet. If your transmitter is not set up in this way, please read the operating instructions supplied with the RC set to find out how to set up the throttle ratchet.

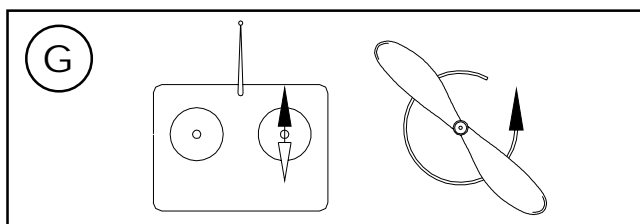
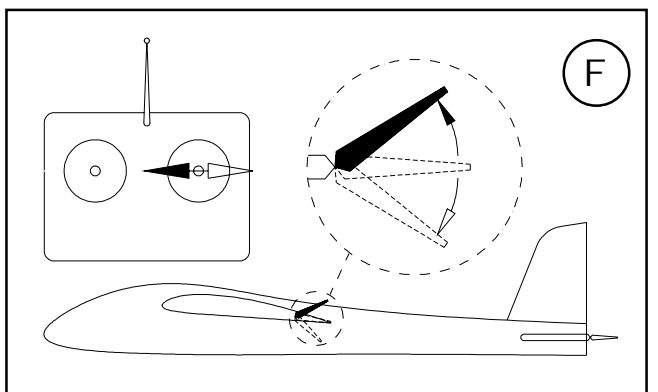
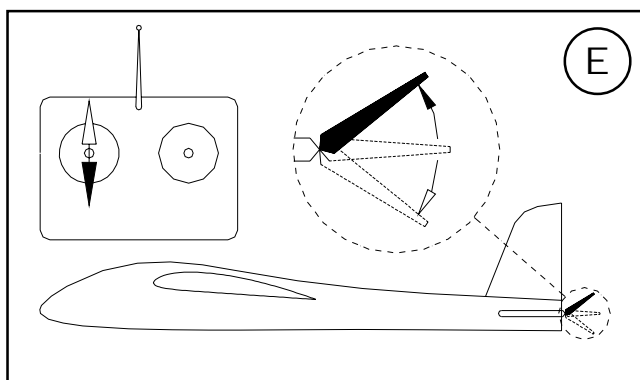
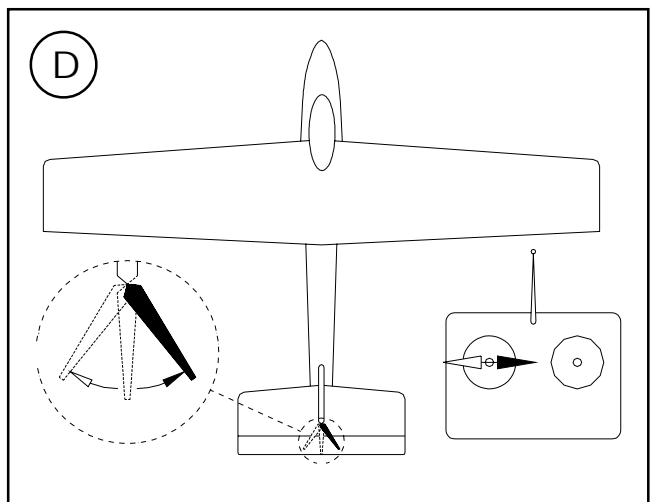
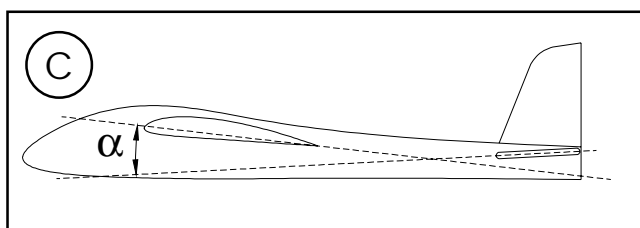
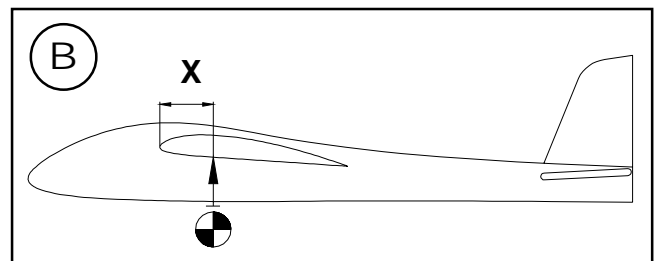
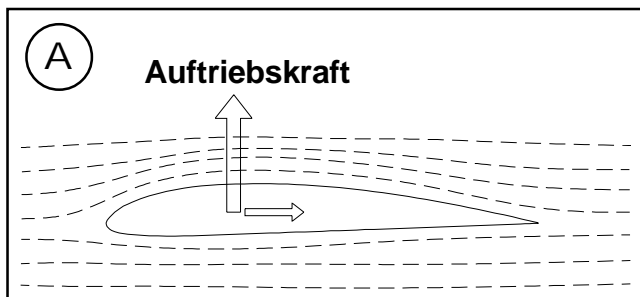
**Grundlagen am Beispiel eines Flugmodells**

**Basic information relating to model aircraft**

**Bases du pilotage d'un modèle réduit**

**ozioni fondamentali**

**Principios básicos tomando como ejemplo un avión**



**Prenda confidenza con il contenuto della scatola di montaggio!**

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

Noi lavoriamo costantemente al miglioramento tecnico dei nostri prodotti. Cambiamenti nel 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, e specialmente aeromodelli, non sono giocattoli in senso stretto. 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.**

**Per terminare il modello EasyCub sono ulteriormente necessari:**

**Componenti RC:**

Ricevente MULTIPLEX RX-7-Synth IPD	35 MHz banda A	Art.nr.	<b>5 5880</b>
in alternativa	40/41 MHz	Art.nr.	<b>5 5882</b>
<b>oppure</b>			
Ricevente MULTIPLEX RX-6-Synth light	35 MHz banda A+B	Art.nr.	<b>5 5876</b>
2 x servo MULTIPLEX Tiny S (elevatore / direzionale)		Art.nr.	<b>6 5121</b>
<b>oppure</b>			
2 x servo MULTIPLEX Tiny MG (elevatore / direzionale)		Art.nr.	<b>6 5122</b>

**Set motorizzazione:**

Set motorizzazione MULTIPLEX EasyCub	Art.nr.	<b>33 2637</b>
Motore: Himax 2816 – 1220    Regolatore: BL – 27 II    Elica: 10x5" e mozzo		

**Pacco batteria:**

Pacco batteria MULTIPLEX Li-Batt eco 2/1-2000	Art.nr.	<b>15 7230</b>
<b>oppure</b>		
Pacco batteria MULTIPLEX Li-Batt BX 2/1-2100	Art.nr.	<b>15 7130</b>

**Attrezzi:**

Forbice, taglierino, pinza piatta, cacciavite.

**Dati tecnici:**

Apertura alare	1400 mm
Lunghezza	980 mm
Peso in ordine di volo con Li-Batt BX 2/1-2100 ca.	850 g
Superficie alare	36,5 dm <sup>2</sup>
Carico alare (FAI) ca.	23 g / dm <sup>2</sup>
Funzioni RC	direzionale, elevatore e motore

**Nota:** Per una più facile consultazione, staccate le pagine con i disegni dal centro delle presenti istruzioni!

**Nota importante**

**Questo modello non è in polistirolo™! Per questo motivo non usare per l'incollaggio colla vinilica, poliuretana o epoxy – l'aderenza è solo superficiale e le parti si staccano con la minima sollecitazione. Usare esclusivamente colla cianoacrilica di media viscosità, preferibilmente il nostro Zacki ELAPOR® # 59 2727, sviluppato appositamente per incollare il materiale espanso ELAPOR®. Con la colla Zacki ELAPOR® non è più necessario usare l'attivatore. Se si usano altre colle ciano, con le quali si vuole far uso dell'attivatore/Kicker, spruzzare solo all'aperto (l'attivatore è nocivo per la salute!).**

**Attenzione quando si lavora con la colla cianoacrilica! Questo tipo di colla asciuga in pochi secondi - in nessun caso applicare sulle dita o su altre parti del corpo. Proteggere assolutamente gli occhi con occhiali di protezione adeguati! Tenere lontano dalla portata dei bambini!**

### 1. Prima di cominciare

Prima di cominciare a costruire il modello, controllare il contenuto della scatola di montaggio, consultando le Fig. 1+2 e la lista materiale.

### 2. La fusoliera

Incollare nei due semigusci fusoliera i ganci di chiusura 22 ed i supporti motore 37.

Fig. 3

### 3. Installare i servi

Adattare i servi per il direzionale e per l'elevatore nelle sedi previste dei semigusci fusoliera 3+4 ed incollarli sulle linguette. Fissare i cavi dei servi con nastro adesivo, per evitare che i cavi ed i connettori danneggino le superfici e per facilitare l'unione dei semigusci.

Fig. 4

### 4. Rinvii

Preparare i rinvii 54/56 e 55/57. Se necessario accorciare le guaine esterne ed i tubi interni. Infilare i tondini in acciaio 52/53. Agganciare la "Z" dei tondini al foro più interno delle squadrette dei servi e incollare le guaine nella posizione prevista – durante l'incollaggio posizionare i semigusci fusoliera su una piana.

Fig. 4-6

### 5. Preparare ed installare i controsupporti alari

Incollare e unire i controsupporti alari 33+34, eventualmente usare una pinza pitta. Incollare infine i controsupporti nel semigusci fusoliera destro.

Fig. 7

### 6. Unire i semigusci fusoliera

Unire i semigusci fusoliera 3/4, prima senza colla. Quando tutto combacia, incollare. Prima che la colla asciughi, allineare la fusoliera.

Fig. 7

### 7. Preparare i raccordi

Inserire il raccordo 25 per l'elevatore 8 nel foro più esterno della squadretta 24 e fissare con una rondella 26 e dado 27. **Attenzione:** controllare che la direzione d'installazione sia corretta. Fare attenzione a non serrare troppo il dado, in modo da consentire ancora la rotazione del raccordo. Bloccare il dado sulla filettatura con una goccia di colla ciano (applicare con un ago). Con la chiave a brugola 29 avvitare il grano 28 nel raccordo 25. Incollare infine la squadretta 24 (con i fori rivolti in avanti) sull'elevatore 8.

Fig. 8

### 8. Incollare il piano di quota

Per prova, posizionare il piano di quota sulla fusoliera e controllare l'allineamento, eventualmente ritoccare - poi incollare e allineare immediatamente.

Fig. 9

### 9. Il direzionale con il ruotino di coda

Inserire il tondino per il ruotino di coda 76 attraverso il supporto 36 e la squadretta 35 e piegare il più vicino possibile a 90°, come indicato in Fig. 10.

Incollare la squadretta 35, applicando colla ciano solo sulla superficie inferiore. Poi praticare sopra la squadretta una scanalatura di ca. 1,5 mm per far posto al tondino.

Se necessario, togliere la colla in eccesso. Ruotare il tondino 76 sulla squadretta 35 e allinearli. Incollare infine con abbondante colla ciano. Installare il raccordo e fissare il dado

con una goccia di colla.

Fig. 11

Installare il ruotino di coda 77. Inserire dapprima un rivetto cavo 78, poi il ruotino e infine il secondo rivetto. Fissare i rivetti cavi 78 con colla ciano.

Fig. 12

### 10. Incollare la deriva

Adattare ed incollare la deriva preassemblata sulla fusoliera e sull'elevatore.

Fig. 13

### 11. Carrello principale

Montare il carrello principale 70.

A destra e sinistra fissare rispettivamente un collare 72 con un grano a brugola 73. Inserire le ruote 71 e quindi un ulteriore collare 72 con grano a brugola 73. Posizionare i collari in modo che le ruote possano girare liberamente. Fig. 15

Sotto la fusoliera installare il supporto carrello 74. Posizionarlo prima senza colla, poi incollare con colla ciano. Fig. 14

Agganciare il carrello 70 e bloccarlo con la vite 75.

Fig. 15

### 12. Le ali

Le semiali 6/7 non si devono incollare!

Prima di incollare, unire per prova i longheroni 50/51 ai supporti 30/31.

Nota: Il supporto anteriore 30 è più alto di quello posteriore 31 !

Quando tutto combacia, incollare i longheroni 50/51 ed i supporti 30/31 **solo** nella semiala destra. Fig. 16

Inserire i longheroni nei supporti (non incollare!). Spingere la semiala sinistra sopra i longheroni ed i supporti e controllare che tutto combaci. Adesso applicare la colla nella scanalatura per i longheroni; incollare e allineare la semiala. Fig. 17

Se il lavoro è stato effettuato correttamente, adesso sarà possibile separare le due semiali.

### 13. Montaggio di controllo

Con le viti 32 fissare le ali sulla fusoliera - la sagomatura inferiore dell'ala va a inserirsi nella rispettiva sede della fusoliera.

Fig. 18

### 14. La motorizzazione:

Per motorizzare il modello è previsto il set motorizzazione MULTIPLEX EasyCub Art.nr. 33 2637, che contiene il motore Himax C 2816-1220, il regolatore MULTIcont BL-27/II, l'elica 10x5" ed il mozzo.

### 15. Montare l'ordinata motore sul supporto motore

Grazie ai supporti motore 37 e all'ordinata 38 è possibile regolare il disassamento del motore. Il supporto è già installato in modo asimmetrico. Avvitando a filo le 4 viti di regolazione 39 si ottiene il disassamento laterale massimo, con nessuna inclinazione verticale. Per l'impostazione base del disassamento si consiglia la seguente regolazione (ordinata motore vista da dietro!): Fig. 20

vite di regolazione sinistra superiore	1 mm = ca. 2 giri
vite di regolazione destra superiore	1 mm = ca. 2 giri
vite di regolazione sinistra inferiore	1 mm = ca. 2 giri
vite di regolazione destra inferiore	1 mm = ca. 2 giri

Le viti devono sporgere per il valore indicato. La regolazione precisa deve essere rilevata in volo!

#### 16. Installare il motore

Con le viti contenute nel set motorizzazione, fissare il motore all'ordinata motore **38** ed installare l'unità motore come indicato in **Fig. 19**.

#### 17. Incollare le linguette di chiusura per la capottina

Inserire la capottina **5** da davanti, in direzione dell'ala nella fusoliera e poi abbassare la parte anteriore. Per prova inserire a filo le linguette di chiusura **23**. Applicare infine sulla parte dentata colla ciano densa, poi inserire le linguette nelle rispettive sedi della capottina. Posizionare la capottina sulla fusoliera e agganciare le linguette ai ganci di chiusura **22**. Allineare immediatamente. Attendere ca. 1 minuto, poi aprire attentamente. Se necessario ritoccare ancora i punti d'incollaggio sulla capottina.

**Fig. 21**

#### 18. Installare il pacco batteria e la ricevente

Posizionare il pacco batteria nella sede sotto la capottina, fino sotto al piano d'appoggio alare (fissare il pacco batteria con il velcro **20/21**), il regolatore lateralmente nel semiguscio fusoliera e la ricevente sotto al piano d'appoggio alare (fissarla con il velcro **20/21**).

**Fig. 22**

**Collegare il connettore pacco batteria / regolatore solo dopo aver acceso la radio e portato lo stick motore in posizione „MOTORE SPENTO“.**

Collegare le spine dei servi alla ricevente. Accendere la radio e collegare il pacco batteria al regolatore ed il regolatore alla ricevente.

Per un attimo accendere il motore e controllare il senso di rotazione dell'elica (tenere saldamente il modello, togliere da davanti/dietro l'elica qualsiasi oggetto leggero). Se necessario correggere il senso di rotazione, invertendo la polarità dei cavi sul motore – in nessun caso invertire la polarità sul connettore del pacco batteria.

**Attenzione: nell'area di rotazione dell'elica ci si può ferire seriamente!**

#### 19. Posizionare l'antenna sulla parte inferiore della fusoliera

Fare uscire l'antenna dal fondo della fusoliera e poi posizionarla in direzione dei piani di coda.

Praticare a tale proposito un foro dall'interno della fusoliera verso l'esterno – infilare l'antenna dall'interno e fissarla alla fusoliera con nastro adesivo. Se l'antenna dovesse essere più lunga, far pendere la parte rimanente dalla fusoliera.

#### 20. Regolare le escursioni dei timoni

Per ottenere un comportamento di volo equilibrato, è importante impostare correttamente le escursioni dei timoni.

L'elevatore verso

l'alto – stick tirato **15 mm**

il basso – stick in avanti **12 mm**

Il direzionale a sinistra e a destra rispettivamente

**15 mm**

Le escursioni devono essere misurate sempre nel punto più largo del timone.

Se la radio non consente la regolazione precisa delle

escursioni riportate sopra, non è un problema. Solo con divergenze più grandi, collegare i rinvii ad un foro più esterno/interno delle squadrette.

#### 21. Ancora qualche cosa per l'estetica

La scatola di montaggio contiene i decals multicolore **2**. Ritagliare le scritte e gli emblemi ed incollati come indicato sulle foto della scatola di montaggio o secondo i propri gusti. L'applicazione dei decals è definitiva (colla ad alta aderenza).

#### 22. Bilanciare il modello

L'EasyCub, come ogni altro aereo, deve essere bilanciato su un punto prestabilito, per ottenere delle doti di volo stabili. Montare il modello ed inserire il pacco batteria.

**Misurare e segnare il baricentro a 80 mm dal bordo d'entrata dell'ala, vicino alla fusoliera.**

Sollevando il modello in questo punto con le dita, dovrebbe rimanere in posizione orizzontale. Eventuali correzioni possono essere fatte, spostando il pacco batteria. Una volta effettuato il bilanciamento, segnare la posizione del pacco batteria, in modo posizionarlo sempre nello stesso punto.

La regolazione del punto centrale non è critica – 10 mm davanti o dietro non sono un problema.

**Fig. 23**

#### 23. 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 decollo, effettuare assolutamente un test di ricezione!**

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

Un aiutante si allontana con la radio e muove costantemente uno stick di comando; l'antenna della radio deve essere inserita completamente.

Controllare i servi. Il servo che non viene mosso, deve rimanere fermo fino ad una distanza di ca. 60 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 anche con motore in moto. La distanza di ricezione deve rimanere pressoché identica.

Non decollare assolutamente se dovessero sorgere dei problemi. In questo caso fare controllare la radio (con batterie, interruttore, servi) dalla ditta produttrice.

**Primo volo....**

Decollare sempre controvento.

**Al principiante consigliamo per il primo volo di farsi aiutare da un modellista esperto.**

#### 24. Decollo da pista

Se si ha a disposizione una pista, il modello può essere decollato in modo sicuro da terra.

Per il decollo, tirare completamente l'elevatore e accelerare lentamente - correggere la traiettoria con il ruotino di coda/direzionale.

Dare motore al massimo e accelerare ulteriormente – rilasciare l'elevatore. Una volta raggiunta la velocità di decollo, agire sull'elevatore per decollare. Correggere l'angolo di

cabrata – guadagnare quota in modo costante e mantenere la velocità!

Il decollo su un prato, con l'erba falciata, è simile al decollo su pista – il rullaggio è però più lungo. Se non si ha a disposizione una pista adeguata, è possibile anche il decollo con lancio a mano.

**Attenzione:** Per non avere problemi, far lanciare il modello da un modellista esperto.

### 25. Decollo con lancio a mano

In nessun caso lanciare il modello con il motore spento! Il risultato è sempre catastrofico! Lanciare il modello (sempre controvento), con il motore al massimo dei giri.

Far lanciare il modello da un aiutante esperto - prendere una rincorsa di due, tre passi e poi lanciare con forza. Correggere infine l'angolo di cabrata – guadagnare quota in modo costante e mantenere la velocità!

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

Ad una quota di sicurezza, prendere confidenza con le reazioni del modello, anche riducendo i giri del motore. In quota simulare avvicinamenti per l'atterraggio, per 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, evitando manovre rischiose.

### 31. 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 membri. Fare

attenzione che la copertura assicurativa sia sufficiente. Tenere i modelli ed il radiocomando sempre in perfetta efficienza. Informarsi su come caricare correttamente le batterie. 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. E' importante volare sempre in modo tale da non mettere in pericolo i colleghi modellisti e gli spettatori. 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 questo straordinario modello.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG

Assistenza e sviluppo aeromodelli



Klaus Michler

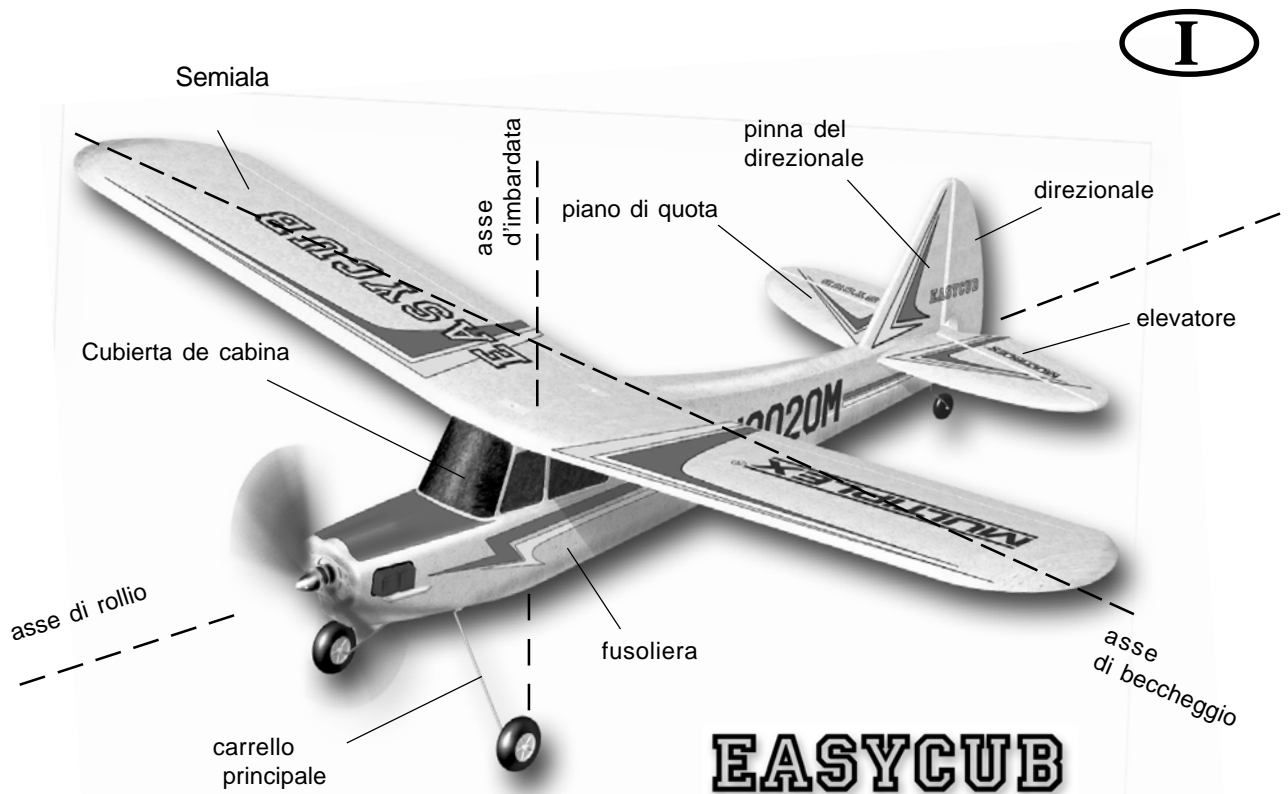
## Lista materiale Easy Cub

Pos.	Pz.	Descrizione	Materiale	Dimensioni
1	1	Istruzioni di montaggio	carta 80g/m <sup>2</sup>	DIN-A4
2	1	Decals	foglio adesivo stampato	500 x 700mm
3	1	Semiguscio fusoliera sinistro	Elapor espanso	finito
4	1	Semiguscio fusoliera destro	Elapor espanso	finito
5	1	Capottina	Elapor espanso	finito
6	1	Semiala sinistra	Elapor espanso	finito
7	1	Semiala destra	Elapor espanso	finito
8	1	Piano di quota	Elapor espanso	finito
9	1	Direzionale	Elapor espanso	finito
70	1	Carrello principale	acciaio armonico	Ø 2,5 finito
<b>Minuteria con supporto motore</b>				
20	3	Velcro parte "uncinata"	materiale plastico	25 x 60 mm
21	3	Velcro parte "stoffa"	materiale plastico	25 x 60 mm
22	2	Ganci di chiusura	materiale plastico	finito
23	2	Linguetta di chiusura	materiale plastico	finito
24	1	Squadretta da incollare	materiale plastico	finito
25	2	Raccordo rinvi	metallo	finito Ø6mm
26	2	Rondella	metallo	M2
27	2	Dado	metallo	M2
28	2	Grano	metallo	M3 x 3mm
29	1	Chiave a brugola	metallo	SW 1,5
30	1	Supporto longherone anteriore "sezione alta"	metallo	materiale plastico
		finito		
31	1	Supporto longherone posteriore "sezione bassa"	materiale plastico	finito
		M5 x 50mm		
32	2	Vite	materiale plastico	M5 x 50mm
33	2	Controsupporto alare A	materiale plastico	finito M5
34	2	Controsupporto alare B	materiale plastico	finito M5
		2,9 x 16mm		
35	1	Squadretta da incollare per ruotino di coda	materiale plastico	materiale plastico
		finito		
36	1	Supporto ruotino di coda	materiale plastico	finito
37	2	Supporto motore	materiale plastico	finito
		per M5		
38	1	Ordinata motore	materiale plastico	finito
39	4	Vite regolazione ordinata motore	metallo	M3 x 10 mm
40	2	Vite fissaggio ordinata motore	metallo	M3 x 16 mm
<b>Set tondini</b>				
50	2	Longherone anteriore	tubo in vetroresina	Ø8 x 6 x 400mm
51	2	Longherone posteriore	tubo in vetroresina	Ø8 x 6 x 100mm
52	1	Tondino con "Z" per elevatore	metallo	Ø0,8 x 510mm
53	1	Tondino con "Z" per direzionale	metallo	Ø0,8 x 510mm
54	1	Guaina esterna bowden per elevatore	materiale plastico	Ø3/2 x 480 mm
55	1	Guaina esterna bowden per direzionale	materiale plastico	Ø3/2 x 480 mm
56	1	Bowden interno per elevatore	materiale plastico	Ø2/1 x 500 mm
57	1	Bowden interno per direzionale	materiale plastico	Ø2/1 x 500 mm
<b>Parti per carrello</b>				
71	2	Ruota leggera	materiale plastico	Ø53
72	4	Collare	metallo	Ø2,7 / 8 x 5mm
73	4	Grano a brugola	metallo	M3 x 3mm
74	1	Supporto carrello	materiale plastico	finito
75	1	Vite	metallo	M3 x 12mm
76	1	Tondino per carrello di coda	metallo	Ø 1,3mm
77	1	Ruota leggera per carrello di coda	gommaspugna	Ø 26 mm
78	2	Rivetto cavo	metallo	Ø2x0,2x3mm



## Nozioni fondamentali

Ogni aereo, anche gli aeromodelli, possono muoversi, grazie ai timoni, intorno alle seguenti 3 assi – d'imbardata, di beccheggio e di rollio. Il movimento dell'elevatore fa variare la direzione di volo attorno all'asse di beccheggio. Muovendo il direzionale, il modello gira sull'asse d'imbardata, mentre con gli alettoni il modello ruota sull'asse di rollio. Influenze esterne, come p.es. turbolenze, possono far uscire il modello dalla sua traiettoria. Il pilota deve quindi intervenire in modo da mantenere la traiettoria desiderata. Con l'ausilio del motore (motore ed elica) il modello può volare a quote diverse. Il numero di giri del motore viene spesso regolato da un regolatore di giri elettronico. E' importante sapere, che tirando l'elevatore, il modello sale fino a quando viene raggiunta la velocità minima. Più il motore è potente, più aumenta l'angolo di cabrata.



### Il profilo alare

L'ala ha un profilo asimmetrico, attorno al quale circola l'aria, che percorre una distanza maggiore sulla parte superiore dell'ala, rispetto a quella inferiore. In questo modo si genera una depressione sulla parte superiore, che sostiene l'aereo (portanza). **Fig. A**

### Il baricentro

Il modello, come ogni altro aereo, deve essere bilanciato, per ottenere delle doti di volo stabili. Prima di effettuare il primo volo, è indispensabile bilanciare il modello.

Il baricentro si trova sotto al profilo alare, misurato partendo dal bordo d'entrata dell'ala (vicino alla fusoliera). Se il modello viene sollevato in questo punto con le dita, deve rimanere in posizione orizzontale. Per un bilanciamento preciso si consiglia la bilancia per baricentro MPX # 69 3054. **Fig. B**

Eventuali correzioni possono essere fatte, spostando i componenti RC (p.es. il bacco batteria). Se questo non dovesse essere sufficiente, inserire e fissare nella punta o sulla parte posteriore della fusoliera, la quantità necessaria di piombo. Se il modello tende a cabrare, aggiungere piombo nella punta, se tende a picchiare nella parte posteriore della fusoliera.

**L'incidenza** indica la differenza in gradi fra la posizione del piano di quota e dell'ala. Per ottenere la giusta incidenza, è indispensabile installare (incollare o avvitare) l'ala ed il piano di quota sulla fusoliera, in modo che combacino perfettamente con i piani d'appoggio.

Una volta effettuate con precisione queste due regolazioni (baricentro e incidenza), non ci saranno problemi durante il volo. **Fig. C**

### Timoni ed escursioni

I timoni si devono muovere con facilità, nella giusta direzione e con escursioni adeguate. Le escursioni indicate sulle istruzioni di montaggio sono state rilevate in volo, durante in nostri test. Per questo motivo si consiglia di impostarle anche per il nuovo modello. Eventuali correzioni, per adattare la sensibilità dei comandi alle proprie esigenze, sono naturalmente possibili in ogni momento.

### La radio

Sulla radio ci sono due stick, che fanno muovere i servi e di conseguenza anche i timoni del modello.

L'attribuzione delle singole funzioni corrisponde a Mode A – altre impostazioni sono anche possibili.

### I seguenti timoni possono essere comandati con la radio:

il direzionale (sinistra/destra)

**Fig. D**

l'elevatore (cabrare/picchiare)

**Fig. E**

gli alettoni (sinistra/destra)

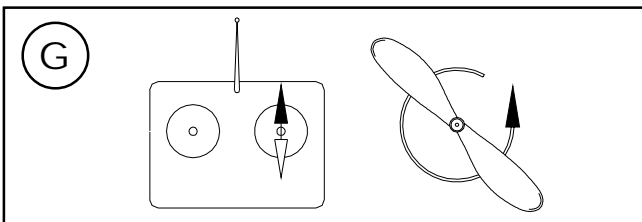
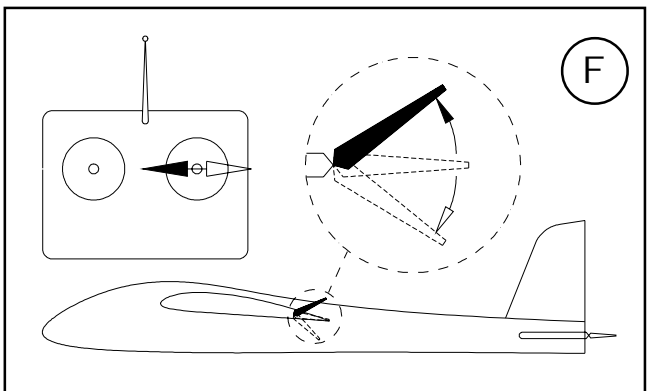
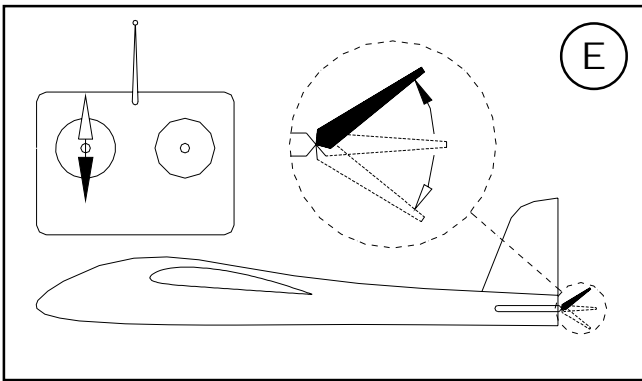
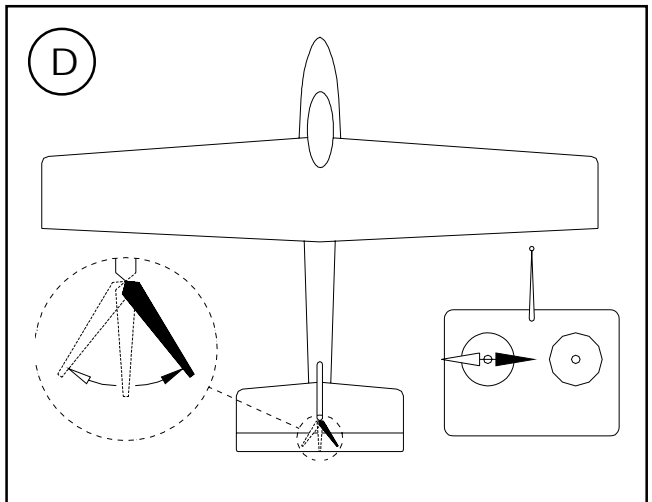
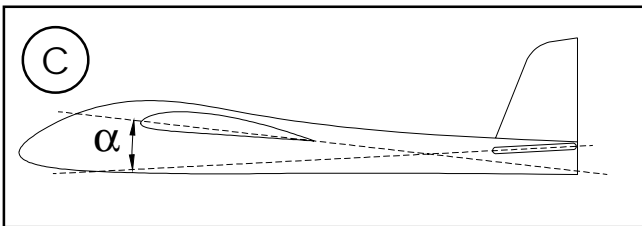
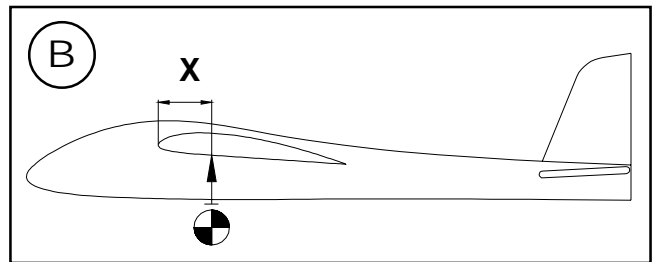
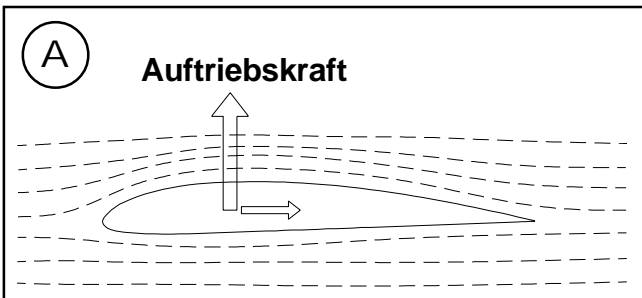
**Fig. F**

il motore (motore spento/accesso)

**Fig. G**

Lo stick motore non deve scattare in posizione centrale una volta rilasciato, ma deve mantenere la posizione sull'intera corsa. Per effettuare la regolazione necessaria, consultare il manuale d'istruzione allegato alla radio.

**Grundlagen am Beispiel eines Flugmodells**  
**Basic information relating to model aircraft**  
**Bases du pilotage d'un modèle réduit**  
**azioni fondamentali**  
**Principios básicos tomando como ejemplo un avión**



### ¡Familiarícese con su Kit!

Durante la producción, los materiales de los kits MULTIPLEX se someten a continuos controles. Esperamos que el contenido del kit sea de su agrado. Aun así, le rogamos, que compruebe que todas las piezas (según la lista de componentes) están incluidas **antes** de empezar a montar, **ya que cualquier pieza que haya sido manipulada no podrá cambiarse**. En caso de que en alguna ocasión una pieza esté defectuosa estaremos encantados de corregir el defecto o reemplazar la pieza ,una vez realizadas las comprobaciones pertinentes. Por favor, envíe la pieza a nuestro departamento de construcción de modelos incluyendo **sin falta** la factura de compra y una breve descripción del defecto.

Trabajamos constantemente en la evolución técnica de nuestros modelos. Nos reservamos el derecho a modificar, sin previo aviso, el contenido del kit ya sea en forma, medidas, técnicamente, los materiales que lo componen y su equipamiento. Les rogamos que comprendan, que no se pueden hacer reclamaciones basándose en los datos, texto o imágenes, de este manual.

### ¡Atención!

**Los modelos radio controlados no son ningún tipo de juguete. Su montaje manejo requieren de conocimientos técnicos, cuidado, esmero y habilidad manual así como disciplina y responsabilidad. Errores o descuidos durante la construcción y su posterior vuelo pueden dar lugar a daños personales y materiales. Dado que el fabricante no tiene ninguna influencia sobre la correcta construcción, cuidado y uso, advertimos especialmente acerca de estos peligros. Además del modelo EasyCub necesitará:**

### Elementos RC en el modelo

Receptor MULTIPLEX <i>RX-7-Synth IPD</i> como alternativa	35 MHz Banda-A 40/41 MHz	Referencia: <b>5 5880</b> Referencia: <b>5 5882</b>
o		
Receptor MULTIPLEX <i>RX-6-Synth light</i>	35 MHz Bandas-A+B	Referencia: <b>5 5876</b>
2 servos MULTIPLEX <i>Tiny-S</i> (Profundidad / Dirección)		Referencia: <b>6 5121</b>
o		
2 servos MULTIPLEX <i>Tiny MG</i> (Profundidad / Dirección)		Referencia: <b>6 5122</b>

### Kit de propulsión:

<i>Kit de propulsión</i> MULTIPLEX <i>EasyCub</i>	Referencia: <b>33 2637</b>
Motor: Himax C 2816-1220 Regulador: BL 27 II Hélice: 10x5" y adaptador	

### Baterías:

Batería MULTIPLEX Li-Batt eco 2/1-2000	Referencia: <b>15 7230</b>
o	
Batería MULTIPLEX Li-Batt BX 2/1-2100	Referencia: <b>15 7130</b>

### Herramientas:

Tijeras, alicates, tenazas y destornilladores.

### Características técnicas:

Envergadura	1400 mm
Longitud:	980 mm
Peso con Li-Batt BX 2/1-2100 aprox.	850 g
Superficie alar aprox.:	36,5 dm <sup>2</sup>
Carga alar (FAI) aprox.	23 g/dm <sup>2</sup>
Funciones RC	Dirección, profundidad y motor

**Nota:** ¡Separe las instrucciones del cuadernillo central!

### **Aviso importante:**

**¡Este modelo no es de Styropor™! Por tanto, no debe usar cola blanca, poliuretano o Epoxy para las uniones. Estos pegamentos solo producen una unión superficial y que se despegará fácilmente. utilice exclusivamente pegamentos con base de cianocrilato de viscosidad media, preferentemente nuestro Zacki -ELAPOR® # 59 2727, que está optimizado para las partículas de ELAPOR® y un pegamento instantáneo compatible. Al utilizar Zacki-ELAPOR® podría ahorrarse el uso de activador. Sin embargo, si quiere utilizar otro pegamento y no desea prescindir del activador, deberá aplicarlos sobre el modelo en exteriores, por razones de seguridad. Cuidado al trabajar con pegamentos a base de cianocrilato. Estos pegamentos fraguan en cuestión de segundos, y por este motivo no debe entrar en contacto con los dedos u otras partes del cuerpo. ¡Use gafas para proteger sus ojos! ¡Manténgalo lejos del alcance de los niños!**

### 1. Antes de comenzar el montaje

Antes de comenzar el montaje, compruebe el contenido de su kit. Le serán muy útiles las **Img. 1+2** y la lista de partes.

### 2. El fuselaje

En primer lugar, pegue las pestañas de cierre **22** y la bancada **37** en ambas mitades del fuselaje.

**Img. 3**

### 3. Instalación de los servos

Encaje los servos de "Dirección" y "Profundidad" en las mitades del fuselaje **3+4** y péguelos en sus ubicaciones. Fije los cables de los servos con tiras de velcro adhesivo, de esta manera los cables y los conectores no causarán problemas y después, al pegarlos, no estorbarán.

**Img. 4**

### 4. Transmisiones bowden

Prepare las fundas bowden **54/56** y **55/57**. Corte a la longitud apropiada las transmisiones internas y externas e introduzca las varillas de acero **52/53**. Enganche las transmisiones en los servos y péguelas en su sitio. Observe que la parte doblada en forma de "Z" de las varillas se enganchan en el agujero más cercano al eje del servo. Debe colocar ambas mitades del fuselaje de tal manera que éste quede alineado.

**Img. 4-6**

### 5. Pre-instalar las bases de fijación del ala

Encaje y pegue entre sí las bases para la fijación del ala **33+34**, usando unos alicates si fuese necesario. Una vez hecho, pegue ambas bases en la parte derecha del fuselaje.

**Img. 7**

### 6. Pegar ambas mitades del fuselaje.

Pruebe el encaje de ambas mitades del fuselaje **3/4**, sin pegamento. Si todo está bien, pegue ambas mitades. Alinee el fuselaje mientras fragua el pegamento.

**Img. 7**

### 7. Preparar el retén de las varillas

Coloque el retén de la varilla **25** para el timón de profundidad **8** en el agujero exterior del horn del timón **24** y fíjelo con la arandela **26** y la tuerca **27**. **Atención:** Fíjese en el sentido del montaje. Apriete la tuerca con cuidado, el retén de la varilla debe seguir moviéndose, y a continuación, aplique un gota de cianocrilato o líquido fija-tornillos con una aguja sobre la rosca. Inserte el prisionero **28** y enrósquelo, sin apretarlo, con la llave Allen **29** en el retén de la varilla **25**. Pegue el horn **24** (con la fila de agujeros hacia delante) en el timón de profundidad **8**.

**Img. 8**

### 8. Pegado del timón de profundidad

Coloque, a modo de prueba, el timón de dirección sobre el fuselaje y compruebe si queda alineado – repase si fuese necesario. A continuación péguelo y alinéelo inmediatamente.

**Img. 9**

### 9. Timón de dirección con rueda de cola

Pase la varilla para el patín de cola **76** a través de donde se pegará el cojinete del patín **36** y el horn **35**, dóblela tan corta como le sea posible, a 90°, siguiendo las indicaciones de la **Img. 10**.

Pegue el horn **35** al timón de dirección, pero aplique el

cianocrilato solo por debajo. Luego, practique una ranura, sobre el horn, de unos 1,5 mm. para la varilla del patín de cola.

Retire el pegamento sobrante. Doble la varilla del patín de cola **76** sobre el horn del timón **35**, alinéelos y péguelos usando abundante cianocrilato. Monte el retén de la varilla de transmisión, fijando la tuerca con una gota de pegamento o líquido fija-tornillos. Pegue el estabilizador vertical.

**Img. 11**

Monte la rueda de cola **77**. Para ello, inserte un retén **78** en la varilla, después la rueda y un segundo retén. Fije los retenes **78** usando cianocrilato.

**Img. 12**

### 10. Pegado del estabilizador vertical.

Pruebe el encaje del estabilizado en el fuselaje y en el timón de profundidad y péguelo.

**Img. 13**

### 11. Tren de aterrizaje principal

Pre-instale el tren de aterrizaje **70**.

Coloque, a izquierda y derecha, un collarín **72** y fije cada uno con un prisionero **73**. Monte las ruedas **71** y fijelas de nuevo usando collarines **72** y prisioneros **73**. Ajuste las ruedas de manera que puedan girar libremente. **Img.15**

Pegue el "soporte del tren de aterrizaje" **74** en el fuselaje.

Presione una vez y péguelo después. **Img. 14**

Encaje el tren de aterrizaje **70** y fíjelo con el tornillo **75**.

**Img. 15**

### 12. Las alas

¡Las semi-alas **6/7** no se pegan!

Antes de pegar, pruebe que encajen los largueros **50/51** y los soportes **30/31**.

Tenga en cuenta: ¡El soporte del larguero delantero **30** es más alto que el trasero **31**!

Cuando todo encaje, se pegarán en la semi-ala derecha los largueros **50/51** y los soportes **30/31**.

Encaje, (¡No pegue!), los largueros en la parte libre de los soportes. Encaje el semi-ala izquierda en los largueros y soportes, compruebe el asiento. Aplique pegamento en el alojamiento del larguero del semi-ala izquierda y pegue el semi-ala bien alineada. **Img. 17**

Si lo ha hecho todo bien, podrá separar las semi-alas justo por la mitad.

### 13. Montaje de control

Con los tornillos **32** se fijan las alas al fuselaje. Gracias a la forma de las alas, que apuntan al fuselaje, éstas quedan aseguradas contra los desplazamientos. **Img.18**

### 14. Kit de propulsión:

Como propulsor está previsto el empleo del *Kit de propulsión* MULTIPLEX *EasyCub* Referencia **33 2637**.

Incluye el motor: Himax C 2816-1220, Regulador: MULTIcont BL-27/II, Hélice 10x5" y un adaptador.

### 15. Instalación de la parallamas en la bancada.

Las incidencias, vertical y horizontal, del motor pueden ser modificadas mediante las bancadas **37** y la cuaderna **38**. La bancada viene montada asimétricamente, apretando los 4 tornillos de ajuste **39** se consigue la máxima incidencia lateral, y nula incidencia vertical. Como ajuste básico inicial puede usar los siguientes valores. Siempre mirando la cuaderna del motor ¡desde atrás!

#### Img. 20

Tornillo de ajuste superior izquierdo 1 mm = aprox. 2 vueltas.  
Tornillo de ajuste superior derecho 1 mm = aprox. 2 vueltas.  
Tornillo de ajuste inferior izquierdo 1 mm = aprox. 2 vueltas.  
Tornillo de ajuste inferior derecho 1 mm = aprox. 2 vueltas.

Los tornillos podrían sobresalir con los valores indicados. ¡Durante los primeros vuelos es necesario un ajuste más fino!

### 16. Instalación del motor.

Instale el motor en la cuaderna parallamas **38**, usando los tornillos suministrados en el kit de propulsión, según la **Img. 19**.

### 17. Pegado de los cierres de la cabina

La cabina 5 se instala, desde delante y hacia las alas, en el fuselaje y luego se encaja desde delante hacia atrás. Pruebe a encajar sólidamente ambos cierres **23** y colocarlos en su sitio. Aplique cianocrilato de densidad media en la parte dentada, y monte a continuación los cierres en las ranuras de la cabina. Ponga la cabina en el fuselaje y fíjela con las pestañas de encaje en las fijaciones **22**. Alinéela inmediatamente con el fuselaje. Espere un minuto y abra la cabina, con cuidado. Si fuese necesario, aplique un poco más de pegamento en las pestañas de cierre.

#### Img. 21

### 18. Instalar la batería y el receptor

El espacio para la batería va desde la cabina hasta debajo de la cogida de las alas (Fije las baterías utilizando Velcro® adhesivo **20/21**).

El regulador tiene su ubicación justo al costado, tumbado. El receptor se fija con las tiras de Velcro® **20/21** bajo la cogida de las alas.

#### Img. 22

**Conecte los cables de la batería y regulador al motor, solo si su emisora está encendida y ha comprobado que el mando que controla el canal del gas (motor) está en posición de apagado.**

Conecte los servos al receptor. Encienda la emisora y conecte la batería (del motor) al regulador y éste al receptor.

Conecte brevemente el motor y compruebe de nuevo el sentido de giro de la hélice (Sostenga el modelo mientras lo prueba, y retire cualquier objeto liviano que pueda estar detrás o detrás del modelo). Si fuese necesario, puede invertir el sentido de giro del motor en las conexiones de este - bajo ningún concepto en los cables de la batería.

**Precaución: ¡La zona de la hélice encierra peligro de provocar serias lesiones!**

### 19. Tendido de la antena por la parte inferior del fuselaje

La antena del receptor se saca por la parte inferior del fuselaje

y debe transcurrir por esta zona hacia los timones.

Tendrá que hacer para ello un pequeño orificio de salida, pasar el cable de la antena por el agujero y fijarlo a lo largo del fuselaje usando cinta adhesiva. Si la antena fuese demasiado larga, deje el cable sobrante "colgando".

### 20. Ajuste de los recorridos.

Para poder conseguir una maniobrabilidad adecuada del modelo, se han de ajustar correctamente los recorridos de las superficies de mando.

El timón de profundidad hacia

**Arriba - Tirando de la palanca - 15 mm**

**Abajo - Empujando la palanca - 12 mm**

El timón de dirección a izquierda y derecha cada **15 mm**.

Los recorridos siempre se miden en el punto más bajo de los timones.

Si su emisora no le permitiese alcanzar estos abatimientos, no se preocupe – solo ante unas diferencias muy grandes debería modificar las transmisiones oportunas.

### 21. Detalles sobre la decoración

En el kit se incluyen laminas decorativas multicolor **2**. Los motivos y decoraciones incluidos, se recortarán y podrá seguir nuestro modelo para decorar el suyo, o definir su aspecto a su gusto. La decoración debe pegarse a la primera (No se despegan).

### 22. Equilibrado del centro de gravedad

Para conseguir un vuelo estable, es imprescindible que en su easy CUB, al igual que en cualquier otro avión, se ajuste el centro de gravedad para que coincida con un punto determinado. Termine de montar su modelo y coloque la batería.

**El centro de gravedad debe quedar, y ser marcado, a 80 mm del borde de ataque del ala, medido en el fuselaje.**

Puede sostener el modelo por aquí, balanceándolo con sus dedos, para comprobar si está equilibrado. Puede hacer correcciones desplazando la batería. Una vez encontrada la posición correcta, haga una marca en el fuselaje para que las baterías siempre se instalen en el mismo punto.

El ajuste del centro de gravedad en este modelo no es crítico – 10 mm hacia delante o atrás no es ningún problema.

#### Img. 23

### 23. Preparativos al primer vuelo

Para su primer vuelo, espere siempre a un día en el que haga el menor viento posible. A menudo, el atardecer es el mejor momento.

**Antes del primer vuelo, ¡haga una prueba de alcance!**

La batería de la emisora y la batería del avión han de estar recién cargadas. Antes de encender su emisora compruebe que su canal esté libre.

Haga que un ayudante se aleje con la emisora, dejando la antena totalmente replegada.

Mientras se aleja, pídale que mueva un mando. Observe los servos. Cualquier servo que no haya sido controlado por la

emisora, debe quedarse en reposo hasta una distancia de aprox. 60 metros, y el servo al que hemos dado la orden, debe reproducir justo lo indicado. Sólo deberá llevar a cabo esta prueba cuando ninguna otra emisora esté emitiendo, ni siquiera en otra frecuencia! La prueba debe repetirse con el motor en marcha. La disminución del alcance debería ser irrelevante.

Si tiene la menor duda, no despegue bajo ningún concepto. Envíe el equipo de radio completo (con baterías, cable con interruptor, servos, etc.) al servicio técnico del fabricante de la emisora, allí lo comprobarán.

#### **El primer vuelo ...**

Despegue el modelo siempre en contra de la dirección del viento.

**Si es un principiante o aun se siente inseguro, en el primer vuelo, busque siempre la ayuda de alguien con experiencia.**

#### **24. Despegue desde pista**

Si tiene una pista a su disposición, lo mejor es que despegue el modelo desde ella.

Para carretear, tire de profundidad a tope, acelere poco a poco el modelo y use la rueda de cola o el timón de dirección para hacer las correcciones de rumbo pertinentes.

Acelera a tope el modelo, vaya quitando profundidad, y la cola comenzará a subir. Tras alcanzar la velocidad de despegue use con precaución el mando de profundidad. Corrija la velocidad de ascenso, ¡Mantenga la senda y el ángulo de subida constantes!

En pistas de hierba la carrera de despegue será sensiblemente más larga que en pistas de tierra/asfalto. Si no dispone de una pista de despegue adecuada, puede hacer que el modelo despegue desde la mano.

**Atención:** Si dispone de un ayudante no tendrá problemas, si no dispone de uno no lo intente.

#### **25. Despegue desde la mano**

¡Nunca intente el despegue con el motor parado!" ¡Solo recogerá trocitos! El modelo se lanza a mano, a todo gas - siempre en contra de la dirección del viento.

Deje que sea un lanzador experto quien lo lance. Tome dos o tres pasos de impulso y láncelo con fuerza, y nivelado, contra el viento. Corrija la velocidad de ascenso, ¡Mantenga la senda y el ángulo de subida constantes!

Una vez alcanzada la altura de seguridad, ajuste los timones utilizando los trims, hasta que consiga que el modelo vuele nivelado.

Cuando vuele a una altura considerable, familiarícese con su modelo y vea como se comporta con el motor apagado, como si se hubiesen agotado las baterías. Simule aproximaciones a pista a gran altura, de manera que esté preparado para cuando las baterías se hayan agotado de verdad y el motor se pare. Al principio, no intente describir virajes cerrados, especialmente cerca del suelo y durante el aterrizaje. Aterrice de manera segura y sea precavido para evitar roturas.

#### **26. Seguridad**

La seguridad es el primer mandamiento del aeromodelismo. El seguro de responsabilidad civil es obligatorio. En caso de que vaya a entrar en un club o una asociación puede realizar la gestión del seguro por esa vía. Compruebe que el seguro le ofrece la suficiente cobertura.

Mantenga siempre los modelos y la emisora en perfecto estado. Infórmese acerca de las técnicas de carga de las baterías que vaya a utilizar. Utilice las medidas de seguridad más lógicas que estén disponibles. Infórmese en nuestro catálogo principal. Los productos MULTIPLEX son el resultado práctico, de la práctica de experimentados pilotos de radio control.

¡Vuele responsablemente! Realizar pasadas por encima de las cabezas de la gente no es una demostración de saber hacer, los que realmente saben no necesitan hacer eso. Llame la atención a otros pilotos, por el bien de todos, si se comportan de esta manera. Vuele siempre de manera que no se ponga nadie en peligro, ni a Usted, ni a otros. Recuerde que hasta el equipo de radio control más puntero puede verse afectado por interferencias externas. Haber estado exento de accidentes durante años, no es una garantía para el siguiente minuto de vuelo

Nosotros, el equipo MULTIPLEX, deseamos que disfrute del montaje y posterior vuelo y que obtenga el mayor éxito y satisfacción.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG Soporte y desarrollo de productos



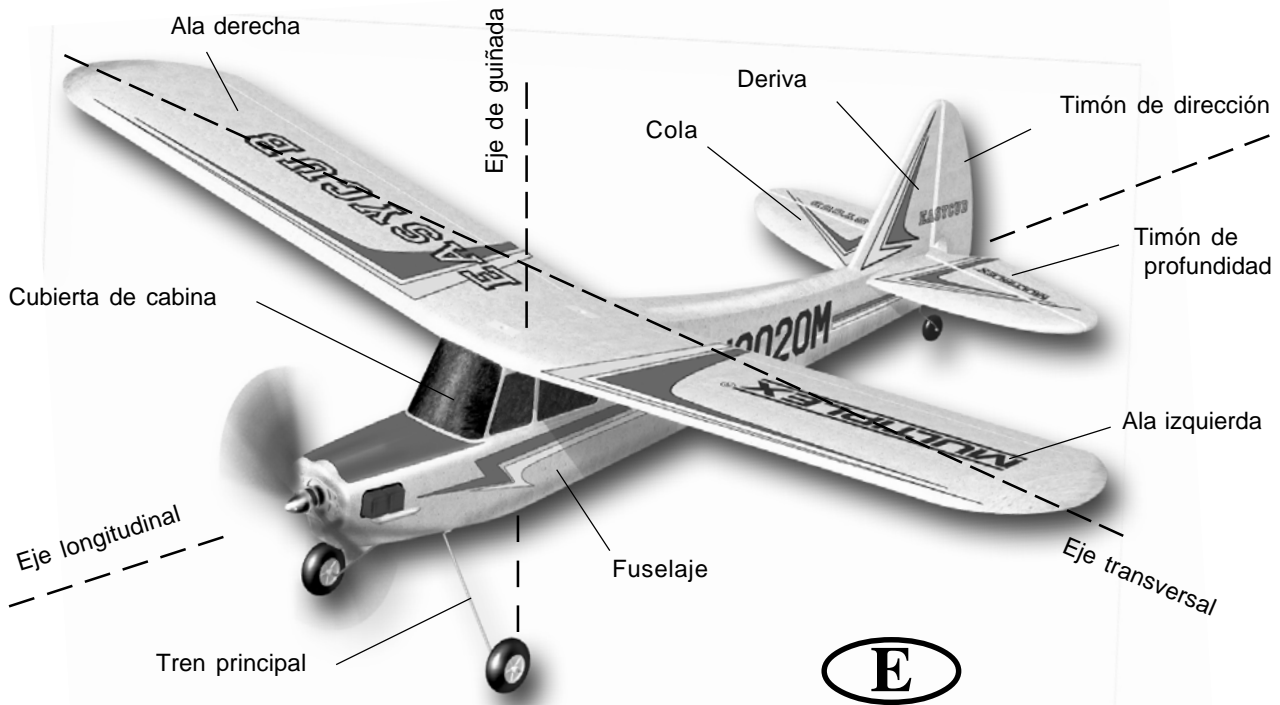
Klaus Michler

## Lista de piezas Easy Cub

Num.	Uds.	Descripción	Material	Dimensiones
1	1	Instrucciones	Papel 80g/m <sup>2</sup>	DIN-A4
2	1	Lámina decorativa	Lámina adhesiva impresa	500 x 700 mm
3	1	Mitad izquierda del fuselaje	Elapor	Pieza prefabricada
4	1	Mitad derecha del fuselaje	Elapor	Pieza prefabricada
5	1	Cabina	Elapor	Pieza prefabricada
6	1	Semi-ala izquierda	Elapor	Pieza prefabricada
7	1	Semi-ala derecha	Elapor	Pieza prefabricada
8	1	Timón de profundidad	Elapor	Pieza prefabricada
9	1	Estabilizador vertical	Elapor	Pieza prefabricada
70	1	Tren de aterrizaje principal	Acero dulce	Ø 2,5 Pieza prefabricada
<b>Accesorios con bancada</b>				
20	3	Velcro adhesivo rugoso	Plástico	25 x 60 mm
21	3	Velcro adhesivo suave	Plástico	25 x 60 mm
22	2	Pernos de cierre	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
23	2	Pestañas de cierre	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
24	1	Horns para pegar	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
25	2	Retén de varilla	Metal	Pieza prefabricada Ø6mm
26	2	Arandela	Metal	M2
27	2	Tuerca	Metal	M2
28	2	Prisionero Allen	Metal	M3 x 3mm
29	1	Llave Allen	Metal	SW 1,5
30	1	Soporte del larguero delantero "alto"	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
31	1	Soporte del larguero trasero "bajo"	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
32	2	Tornillo	Plástico inyectado	M5 x 50mm
33	2	Soporte de alas A	Plástico inyectado	Pieza prefabricada M5
34	2	Soporte de alas B	Plástico inyectado	Pieza prefabricada M5
35	1	Horn del patín de cola	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
36	1	Cojinete del patín de cola	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
37	2	Bancada	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
38	1	Parallamas	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
39	4	Tornillo de ajuste de parallamas	Metal	M3 x 10 mm
40	2	Tornillo de fijación parallamas	Metal	M3 x 16 mm
<b>Varillas</b>				
50	2	Bayoneta delantera	Larguero de fibra de vidrio	Ø8 x 6 x 400 mm
51	2	Bayoneta trasera	Larguero de fibra de vidrio	Ø8 x 6 x100 mm
52	1	Varilla para el T. de Prof. Con forma de Z.	Metal	Ø0,8 x 510 mm
53	1	Varilla para el T. de Dir. Con forma de Z.	Metal	Ø0,8 x 510 mm
54	1	Funda trans. Bowden exterior T. Prof.	Plástico	Ø3/2 x 480 mm
55	1	Funda trans. Bowden exterior T.Dir.	Plástico	Ø3/2 x 480 mm
56	1	Funda trans. Bowden interior T. Prof.	Plástico	Ø2/1x 500 mm
57	1	Funda trans. Bowden exterior T.Dir.	Plástico	Ø2/1x 500 mm
<b>Kit tren de aterrizaje</b>				
71	2	Rueda liviana	Plástico	Ø53
72	4	Collarín	Metal	Ø2,7 / 8 x 5mm
73	4	Prisionero Allen	Metal	M3 x 3mm
74	1	Soporte tren de aterrizaje	Plástico	Pieza prefabricada
75	1	Tornillo	Metal	M3 x 12mm
76	1	Varilla del patín de cola	Metal	Ø 1,3mm
77	1	Rueda liviana para patín de cola	Espuma	Ø 26 mm
78	2	Retén de la rueda de cola (Tubo)	Remache	Ø2x0,2x3mm

## Generalidades para una maqueta de avión

Un avión, o mejor dicho, una maqueta de avión, se puede controlar con los timones en estos tres ejes – eje de guiñada, eje transversal y eje longitudinal. El accionamiento del timón de profundidad da como resultado una modificación de la actitud de vuelo en el eje transversal. Cuando se mueve el timón de dirección, el modelo gira por el eje de guiñada. Si se da alerón, la maqueta lo hace por el eje longitudinal. Según las influencias del exterior como por ejemplo turbulencias que pueden sacar al modelo de su línea de vuelo, el piloto deberá controlar el avión de modo que vuele hacia donde él quiere que vaya. Con la ayuda de la propulsión (motor y hélice) se elige la altura de vuelo. Para ello, un regulador modifica las revoluciones del motor. Es importante saber, que con sólo tirar del timón de profundidad el modelo sólo asciende hasta que ha alcanzado la velocidad de vuelo mínima. Así, y según la potencia de la propulsión, se pueden conseguir diferentes ángulos de subida.



**E**

### El perfil alar

El ala tiene un perfil arqueado por el que pasa el aire durante el vuelo. El aire por encima del ala recorre, comparado con el aire en la parte inferior, un itinerario mayor en el mismo tiempo. De este modo, en la parte superior de ala se crea una depresión con una fuerza hacia arriba (sustentación) que mantiene al modelo en el aire.

### Ilustr. A

### El centro de gravedad

Para conseguir unas prestaciones de vuelo estables, su maqueta de avión tiene que estar equilibrado en un determinado punto, igual que cualquier otro avión también. Antes de volarlo por primera vez es imprescindible ajustar el correcto centro de gravedad.

La medida se toma desde el borde de ataque del ala (cerca del fuselaje). Es en este punto en el que el modelo, sujeto con los dedos o mejor aún con una balanza para centros de gravedad MPX # 69 3054, debe quedar balanceado. **Ilustr. B**

Si el centro de gravedad aún no está en el sitio correcto puede mover los componentes de montaje (p.ej.: la batería del motor). Si eso tampoco es suficiente debe poner una determinada cantidad de peso de trimado (plomo o plastilina) en el morro del fuselaje o en la cola del mismo. Si el modelo es pesado de cola debe poner el peso de trimado en el morro del fuselaje – si el modelo cabecea póngalo en la cola.

**La EWD (Einstellwinkel<sub>d</sub>ifferenz = diferencia del ajuste del ángulo)** indica la diferencia en grado angular con la que la cola se ajusta hacia el ala. Montando el ala y la cola en el fuselaje con esmero y sin dejar ranuras, la EWD siempre se mantendrá exacta.

Si los dos ajustes (centro de gravedad y EWD) son correctos

# EASYCUB

nunca tendrá problemas durante el vuelo y, sobre todo, durante el rodaje. **Ilustr. C**

### Los timones y los recorridos de los timones

Sólo se pueden alcanzar prestaciones de vuelo del modelo seguras y precisas si los timones se mueven con agilidad y correctamente y se han ajustado debidamente a partir del recorrido. Los recorridos indicados en las instrucciones de montaje se han determinado durante las pruebas y por tanto recomendamos utilizar estos ajustes para empezar. Más tarde siempre tendrá la oportunidad de realizar cambios según sus características de vuelo.

### Funciones de control en la emisora

En la emisora hay dos palancas de control que al accionarlas mueven los servos y los timones de su modelo. La asignación de las funciones están indicados como Mode A – se pueden hacer otras asignaciones.

### Los siguientes timones se pueden manejar con la emisora

El timón de dirección (izquierda/derecha) **Ilustr. D**

El timón de profundidad (arriba/abajo) **Ilustr. E**

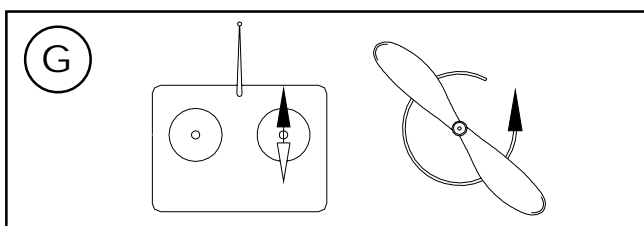
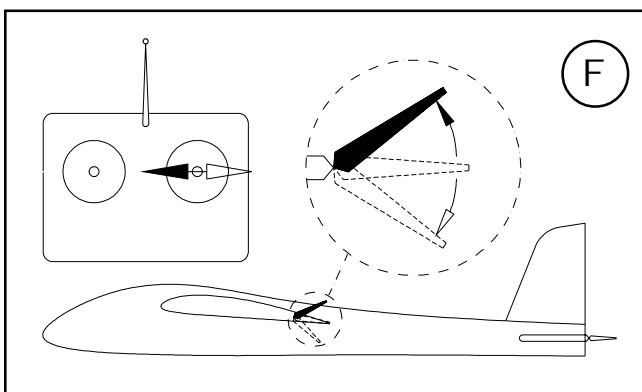
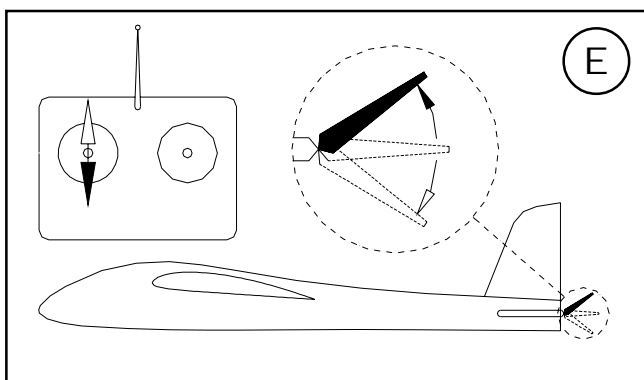
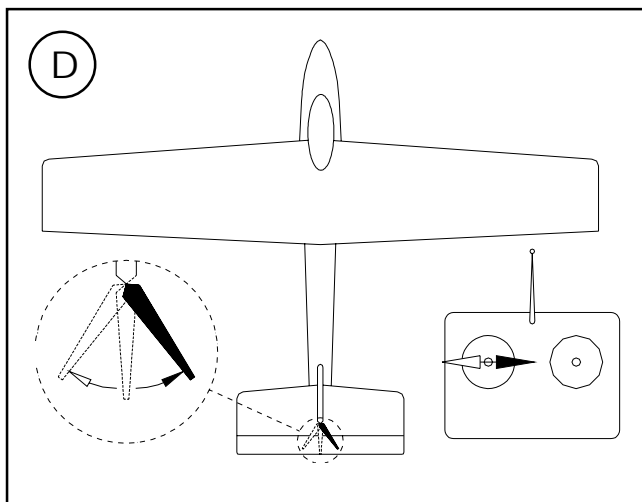
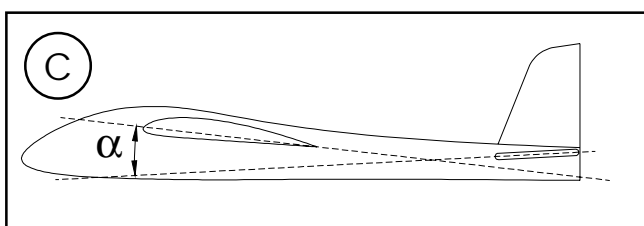
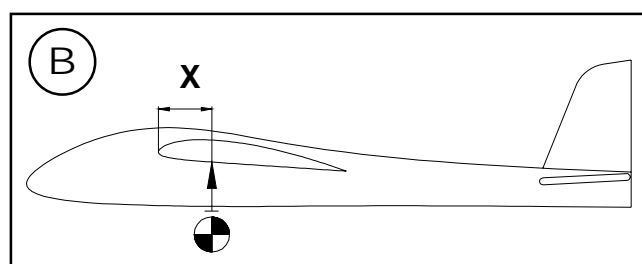
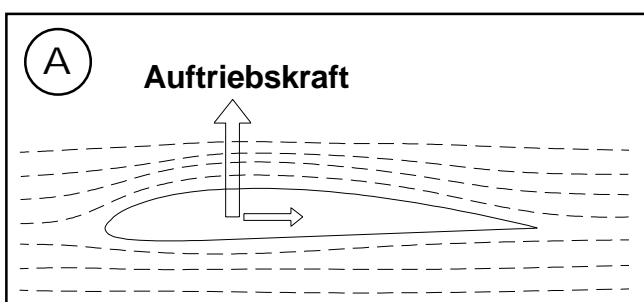
El alerón (izquierda/derecha) **Ilustr. F**

El limitador del motor (motor apagado/encendido) **Ilustr. G**

La palanca del limitador del motor no debe volver solo a la posición neutral. Es encastrable en todo su recorrido. Por favor, consulte en las instrucciones de manejo de su emisora cómo se realiza este ajuste.



**Grundlagen am Beispiel eines Flugmodells**  
**Basic information relating to model aircraft**  
**Bases du pilotage d'un modèle réduit**  
**ozioni fondamentali**  
**Principios básicos tomando como ejemplo un avión**



Ersatzteile

Replacement parts  
Pièces de rechanges  
Parti di ricambio  
Repuestos

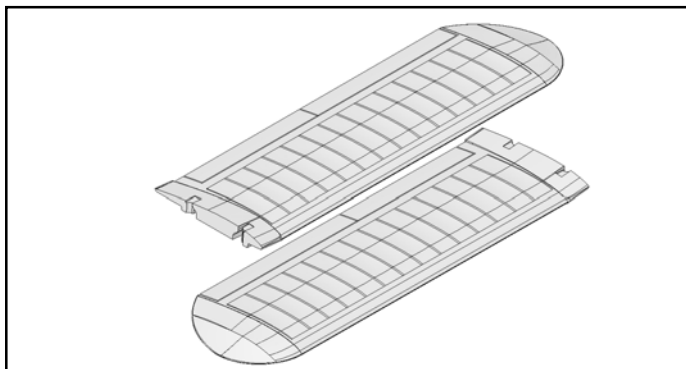
# EASYCUB

(bitte bei Ihrem Fachhändler bestellen)

(please order from your model shop)  
(S.V.P. à ne commander que chez votre revendeur)  
(da ordinare presso il rivenditore)  
(por favor, dirijase a su distribuidor)

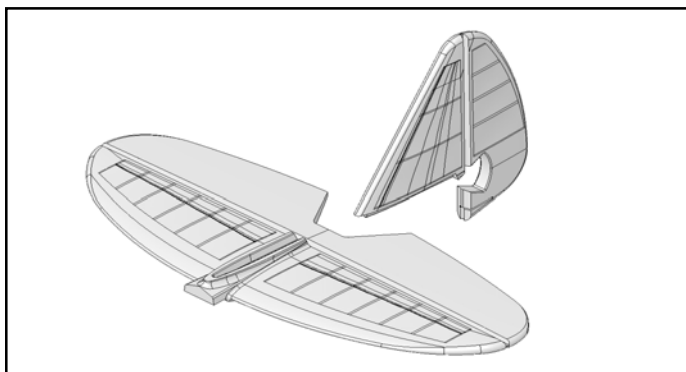
**# 22 4139**

Tragflächen  
Wing panels  
Ailes  
Ali  
Alas



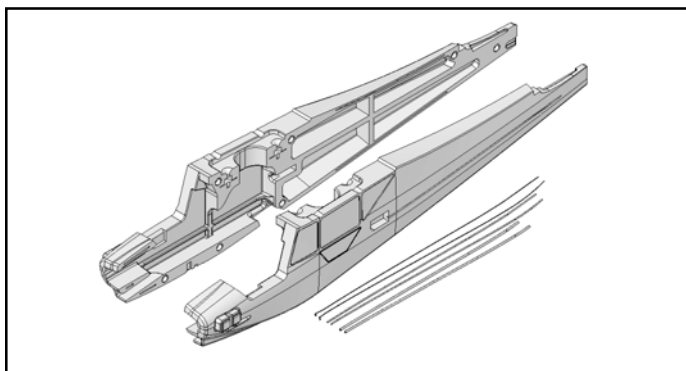
**# 22 4140**

Leitwerkssatz  
Tail set  
Kit de stabilisateurs  
Piani di coda  
Kit de empenajes



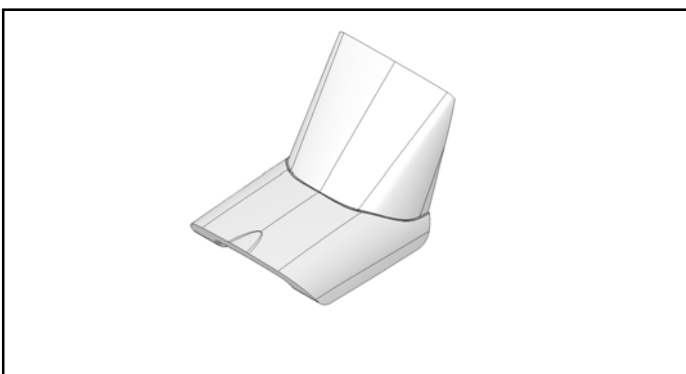
**# 22 4137**

Rumpfhälften + Bowdenzüge  
Fuselage shells + snakes  
Moitié de fuselage + tringlerie  
Semigusci fusoliera + bowden  
Fuselaje + transmisiones bowden



**# 22 4138**

Kabinenhaube  
Canopy  
Verrière  
Capottina  
Cabina



Ersatzteile

Replacement parts  
Pièces de rechanges  
Parti di ricambio  
Repuestos

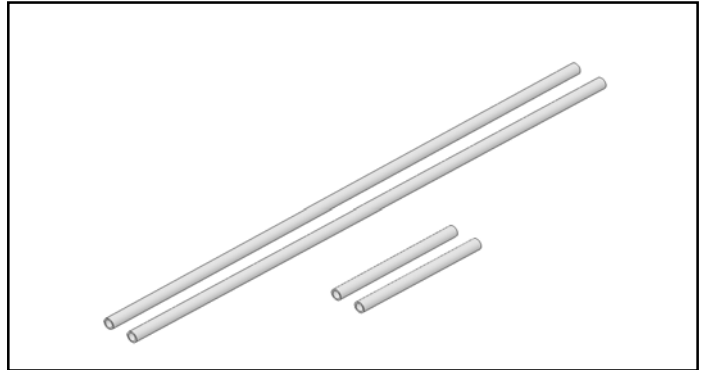
# EASYCUB

(bitte bei Ihrem Fachhändler bestellen)

(please order from your model shop)  
(S.V.P. à ne commander que chez votre revendeur)  
(da ordinare presso il rivenditore)  
(por favor, dirijase a su distribuidor)

## # 72 3130

CFK Holmrohr  
CFRP Wing joiner  
Tube en fibre de carbo  
tubo carbonio  
Tubo Fibra de vidrio



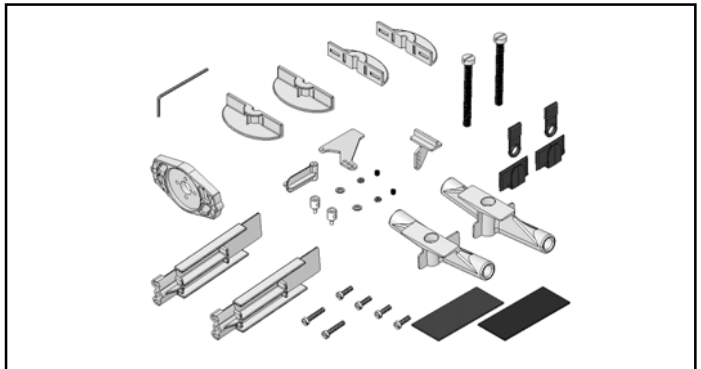
## # 72 4519

Dekorbogen  
Decal sheet  
Planche de décoration  
Decals  
Lámina decorativa



## # 22 4141

Kleinteilesatz  
Small items set  
Petit nécessaire  
Minuteria  
Piezas pequeñas



## # 22 4142

Hauptfahrwerk  
Main undercarriage  
Train d'atterrissage principal  
carrello principale  
Tren principal

