



*EasyGlider*



*EasyGlider  
Electric*

KIT EasyGlider # 21 4205

KIT EasyGlider Electric # 21 4207

**MULTIPLEX®**

|             |                                 |                  |
|-------------|---------------------------------|------------------|
| <b>(D)</b>  | <b>Bauanleitung</b>             | <b>03 ... 10</b> |
| <b>(GB)</b> | <b>Building instructions</b>    | <b>11 ... 19</b> |
| <b>(F)</b>  | <b>Notice de construction</b>   | <b>20 ... 34</b> |
| <b>(I)</b>  | <b>Istruzioni di montaggio</b>  | <b>35 ... 42</b> |
| <b>(E)</b>  | <b>Instrucciones de montaje</b> | <b>43 ... 50</b> |

## **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 hacía 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 EasyGlider / EasyGlider Electric erforderlich:

#### Klebstoff und zugehöriger Aktivator:

Sekundenkleber „leicht verdickt“ (Cyanacrylat-Kleber) in Verbindung mit Aktivator verwenden - keinen Styropor-Sekundenkleber! Epoxy Klebstoffe geben eine zunächst subjektiv brauchbare Verbindung, jedoch platzt der harte Kleber bei Belastung von den Teilen ab. Die Verbindung ist nur oberflächlich.

Alternativ kann auch Heisskleber verwendet werden!

#### MULTIPLEX Fernsteuerelemente für EasyGlider und EasyGlider Electric:

|      |                                    |                    |           |        |
|------|------------------------------------|--------------------|-----------|--------|
|      | Empfänger PiCO 5/6 UNI             | 35 MHz z.B. A-Band | Best.-Nr. | 5 5920 |
|      | alternativ                         | 40 MHz             | Best.-Nr. | 5 5921 |
| oder | Empfänger Micro IPD UNI            | 35 MHz z.B. A-Band | Best.-Nr. | 5 5971 |
|      | alternativ                         | 40 MHz             | Best.-Nr. | 5 5972 |
|      | Servo Tiny-S UNI (2x erforderlich) | Höhe / Seite       | Best.-Nr. | 6 5121 |
|      | Servo Nano-S UNI (2x erforderlich) | 2x Quer            | Best.-Nr. | 6 5120 |
|      | Verlängerungskabel 600 mm UNI      | Querruderservo 2x  | Best.-Nr. | 8 5032 |
|      | ggf. Trennfilterkabel 200 mm UNI   | Querruderservo 2x  | Best.-Nr. | 8 5035 |

#### Ladegerät:

|      |                                                |                                  |           |        |
|------|------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|--------|
|      | MULTIcharger 5008 DC (Ladestrom 100mA ...5A)   | 1.....8 Zellen NiCd/NiMh         | Best.-Nr. | 9 2525 |
| oder | MULTIcharger LN-2010 (Ladestrom 200mA ...2A)   | 1...10 Zellen NiCd/NiMh          | Best.-Nr. | 9 2523 |
|      | beide zum Anschluss an 12V (z.B. Autobatterie) | und 1...4 Zellen Lithium-Polymer |           |        |

#### Zusätzlich nur für EasyGlider Electric

|      |                                                   |              |           |         |
|------|---------------------------------------------------|--------------|-----------|---------|
|      | MULTIcont X-16 UNI                                | Fahrtregler  | Best.-Nr. | 7 2271  |
|      | MULTIPLEX Antriebsakku Permabatt NiMh (AA-Mignon) | 7 / 1500 mAh | Best.-Nr. | 15 6030 |
| oder | MULTIPLEX Antriebsakku Permabatt NiMh (AA-Mignon) | 8 / 1500 mAh | Best.-Nr. | 15 6037 |

|      |                                       |                |           |         |
|------|---------------------------------------|----------------|-----------|---------|
|      | MULTIPLEX Antriebsakku Li-Batt (LiPo) | 2 / 1-1250 mAh | Best.-Nr. | 15 7021 |
| oder | MULTIPLEX Antriebsakku Li-Batt (LiPo) | 2 / 1-2000 mAh | Best.-Nr. | 15 7016 |

|      |                                                   |              |           |        |
|------|---------------------------------------------------|--------------|-----------|--------|
| ggf. | Stecker für Verbindung Fahrtregler - Antriebsakku | 6 Pol / grün | Best.-Nr. | 8 5213 |
|------|---------------------------------------------------|--------------|-----------|--------|

#### Zusätzlich nur für EasyGlider

|  |                                     |             |           |         |
|--|-------------------------------------|-------------|-----------|---------|
|  | Empfängerakku (NiMh)                | 4 / 1500mAh | Best.-Nr. | 15 6029 |
|  | Mini - Schalterkabel mit Ladebuchse |             | Best.-Nr. | 8 5037  |

#### Werkzeuge:

Schere, Klängenmesser, Seitenschneider, Lötkolben.

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

#### Technische Daten:

|                  | EasyGlider                    | EasyGlider Electric          |
|------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Spannweite       | 1.800 mm                      | 1.800 mm                     |
| Länge über alles | 1.130 mm                      | 1.115 mm                     |
| Rumpflänge       | 1.060 mm                      | 1.020mm                      |
| Fluggewicht      | ca. 710 g                     | mit Serienantrieb ca. 880 g  |
| Flächeninhalt    | FAI ca. 41,6 dm <sup>2</sup>  | FAI ca. 41,6 dm <sup>2</sup> |
| Flächenbelastung | ca. 17 g/dm <sup>2</sup>      | ca. 21 g/dm <sup>2</sup>     |
| RC-Funktionen    | Höhen-, Seiten- und Querruder | zusätzlich Motorsteuerung    |

### **Wichtiger Hinweis**

Dieses Modell ist nicht aus Styropor™! Daher sind Verklebungen mit Weißleim oder Epoxy nicht möglich. Verwenden Sie nur Cyanacrylatkleber (Sekundenkleber), vorzugsweise in Verbindung mit Aktivator (Kicker). Für alle Verklebungen verwenden Sie Cyanacrylatkleber in mittlerer Viskosität. Sprühen Sie bei Elapor® immer eine Seite mit Aktivator (Kicker) ein – lassen diesen 2 Minuten ablüften und geben Sie auf die andere Seite den Cyanacrylatkleber an. Fügen Sie die Teile zusammen und positionieren Sie diese sofort.

*Vorsicht beim Arbeiten mit Cyanacrylatklebern. Diese Kleber härten 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 den Inhalt Ihres Baukastens.

Dazu sind die **Abb. 1+2** und die Stückliste hilfreich.

Beachten Sie, dass beim Seglermodell teilweise andere Teile beiliegen als beim Elektromodell.

### **Fertigstellung des Rumpfes und der Leitwerke**

#### **2. Vorbereitung der Bowdenzüge**

Die Länge der Höhenruder-Bowdenzugrohre **43** und **45** kontrollieren und ggf. kürzen.

|       |           |                            |
|-------|-----------|----------------------------|
|       | <b>43</b> | Ø 3/2 x 810 mm             |
|       | <b>45</b> | Ø 2/1 x 850 mm             |
| Stahl | <b>41</b> | Ø 0,8 x 890 mm einstecken! |

Ebenso mit den Seitenruder-Bowdenzugrohren **44** und **46** verfahren.

|       |           |                            |
|-------|-----------|----------------------------|
|       | <b>44</b> | Ø 3/2 x 785 mm             |
|       | <b>46</b> | Ø 2/1 x 810 mm             |
| Stahl | <b>42</b> | Ø 0,8 x 850 mm einstecken! |

#### **3. Einbau der Bowdenzüge in die Rumpfhälften**

**Achtung:** Durch die sorgfältige Verklebung der Bowdenzug-aussenrohre **43** und **44** sowie dem Antennenrohr **47** auf der gesamten Länge mit dem Rumpf entsteht ein erheblicher Stabilitätszuwachs am Leitwerksträger.

Achten Sie auch auf die Leichtgängigkeit der Bowdenzüge und dass kein Klebstoff in das Bowdenzugrohr gelangt.

#### **Linke Rumpfhälfte:**

Höhenruder-Bowdenzug (Stahldrahtlänge = 890mm) mit der Z-Biegung voraus in die linke Rumpfhälfte stecken.

**Abb. 3**

Bowdenzugausenrohr **43** vorne in der Rumpfhälfte nach **Abb. 4** bündig positionieren. Rumpfhälfte flach auflegen und mit Sekundenkleber das Ausenrohr **43** auf der gesamten Nutlänge der Rumpfhälfte festkleben.

**Abb. 5**

#### **Rechte Rumpfhälfte:**

Seitenruder-Bowdenzug (Stahldrahtlänge = 850mm) mit der Z-Biegung voraus in die rechte Rumpfhälfte stecken.

**Abb. 6**

Bowdenzugausenrohr **44** vorne in der Rumpfhälfte nach **Abb. 7** bündig positionieren. Rumpfhälfte flach auflegen (achten Sie auf die Arretierzapfen / Rumpfhälfte über Eck flach auf den Tisch legen) und mit Sekundenkleber das Ausenrohr **44** auf der gesamten Aussennut der Rumpfhälfte festkleben.

**Abb. 8**

#### **4. Antennenrohr einbauen**

Antennenrohr **47** in die rechte Rumpfhälfte kleben - Rumpf dabei nicht verbiegen! **Abb. 9**

#### **5. Hochstarthaken einbauen** (nur beim Segler)

Beim Segelflugmodell wird nun der Hochstarthaken **32** in das Formnest der Rumpfhälfte **4** geklebt.

**Abb. 9**

Am Seitenruder **13** mit einem scharfen Klingenmesser die daran angebundene Motorarretierung **13.1** an den in der Zeichnung gestrichelten Linien abschneiden.

**Abb. 10**

#### **6. Servos in die Rumpfhälften einbauen**

Stellen Sie die Servos mit der Fernsteuerung auf „Neutral“ und montieren Sie die Servohebel so auf den Servos, dass sie 90° zum Servo stehen.

Die Servos wie gezeigt seitlich in die linke und rechte Rumpfhälfte stecken. Bei Verwendung von anderen Servos, können kleinere Anpassarbeiten notwendig werden. Die Servokabel von unten nach oben in die Aussparung legen und mit einem Tropfen Heisskleber fixieren. Ebenso die Servos mit einem Tropfen Heisskleber an den Laschen der Servos befestigen.

**Abb. 12+13**

#### **7. Zusammenkleben der Rumpfhälften**

Geeigneter Kleber für diese Verbindung ist CA Kleber dickflüssig (Sekundenkleber) in Verbindung mit Aktivator.

**Achtung:** Bei der Elektroversion wird zuvor noch das Ausgleichsgewicht **33** wie in **Abb. 11E** gezeigt eingeklebt und die Motorarretierung **13.1** eingesteckt.

Jetzt noch die Motor/Getriebeeinheit **14** einsetzen. Empfehlenswert ist, den Motorregler bereits zuvor am Motor anzulöten.

**Abb. 11E**

**Hinweis:** Die Motor/Getriebeeinheit lässt sich bei Bedarf auch nachträglich wieder aus dem Rumpf entnehmen. Voraussetzung dafür ist, dass der Spinner und Mitnehmer abmontiert werden und die Motor/Getriebeeinheit nicht mit Klebstoff in Verbindung gekommen ist. Der Antrieb kann nach herunterdrücken der Motorarretierung **13.1** nach hinten entnommen werden.

Die Rumpfhälften **3 / 5** und **4 / 6 +13.1** werden zunächst noch ohne Klebstoff geprüft, ob sich diese einwandfrei fügen lassen – ggf. an entsprechender Stelle nacharbeiten.

Rumpfhälfte **4 / 6** mit Aktivator einsprühen und 2min. ablüften lassen.

Rumpfhälfte **3 / 5** an den Verbindungsstellen mit Klebstoff versehen und mit **4 / 6** sorgfältig fügen und ausrichten! Die Rumpfnahmt muss gerade verlaufen und darf nicht gebogen sein!

**Abb. 14**

#### **8. Kabinenhaubenverschluss einbauen**

In den Rumpf die Verschlussklammern **22** für die Kabinenhaubenbefestigung Canopy-Lock so einbauen, dass der Verschlusszapfen **23** später zwischen der Klammer **22** und Rumpfwand eingerastet werden kann. Dazu die „Nester“ im Rumpf mit Aktivator einsprühen und ablüften lassen. Dann die Klebeflächen der Verschlussklammern mit Sekundenkleber einstreichen und sofort positioniert einsetzen. Ggf. später nachkleben.

**Abb. 15**

#### **9. Seitenruderscharnier einbauen**

Das Scharnier **31** mit wenig Sekundenkleber im Rumpfe einkleben. Achten Sie insbesondere darauf, dass kein Kleber in das Scharnier kommt.

**Abb. 16**

An der Vorderkante des Seitenruders mittig mit einem Klingenmesser den Ausschnitt für das Ruderscharnier **31** ausschneiden. Bitte Vorsicht! Verletzungsgefahr. Den Schlitz im Ruder

nach unten ca. 3 bis 4mm länger schneiden, damit Seiten- und Höhenruder später bequem auf dem Rumpf montiert werden können.

#### **Abb. 17**

#### **10. Ruderhorn am Seitenruder befestigen**

Das T-Stück des Ruderhorns **24** für das Seitenruder **13** auf ca. 2mm kürzen (Seitenschneider). Gestängeanschluss **25** in die zweite Bohrung von aussen in das Ruderhorn **24** stecken und mit der U-Scheibe **26** und der Mutter **27** befestigen. **Achtung:** Beachten Sie die Einbaurichtung! Die Mutter vorsichtig so anziehen, dass der Gestängeanschluss nicht wackelt und nicht klemmt. Anschliessend mit einem Abstrich (Nadel) Sekundenkleber sichern. Den Inbusgewindestift **28** mit dem Inbusschlüssel **29** im Gestängeanschluss **25** vormontieren.

Das Ruderhorn **24** - mit der Lochreihe zur Scharnierlinie zeigend - in das zuvor mit Aktivator benetzte Nest des Seitenruders einkleben.

#### **Abb. 18**

#### **11. Höhen- und Seitenruder gängig machen**

Am Höhenleitwerk **12** das Höhenruder seitlich frei schneiden (1 mm Schlitz). Die Scharnierkanten von Seiten- und Höhenruder durch hin- und herbewegen „gängig“ machen - keinesfalls das Ruder abtrennen!

#### **Abb. 19**

#### **12. Ruderhorn am Höhenruder befestigen**

Gestängeanschluss **25** in äusserste Bohrung in das Ruderhorn **24** stecken und mit der U-Scheibe **26** und der Mutter **27** befestigen. **Achtung:** Beachten Sie die Einbaurichtung! Die Mutter mit Gefühl anziehen und anschliessend mit einem Abstrich (Nadel) Sekundenkleber sichern. Den Inbusgewindestift **28** mit dem Inbusschlüssel **29** im Gestängeanschluss **25** vormontieren.

Das Ruderhorn **24** - mit der Lochreihe zur Scharnierlinie zeigend - in das zuvor mit Aktivator benetzte Nest des Höhenruders einkleben.

#### **Abb. 20**

#### **13. Höhen- und Seitenleitwerk verkleben**

Höhenleitwerk **12** und das Seitenleitwerk **13** im 90° Winkel miteinander verkleben. Verwenden Sie zur Überprüfung z.B. ein Geo-Dreieck.

#### **Abb. 21**

#### **14. Leitwerke mit dem Rumpf verkleben**

Das Höhen- und Seitenleitwerk probeweise noch ohne Klebstoff auf dem Rumpf positionieren und die Passgenauigkeit überprüfen. Dabei zuerst das Scharnier **31** im Seitenruder **13** ansetzen und die Leitwerke anschliessend nach vorne in Position bringen. Achten Sie hier besonders darauf, dass das Höhenleitwerk **12** spaltfrei auf dem Rumpf aufliegt und parallel zur Tragflächenauflage - vorne im Rumpf - ist. Der Holmverbinder **40** wird hierzu als Hilfsmittel quer im Tragflächenausschnitt positioniert (z.B. mit Kreppband sichern). Nun von der Rumpfnase her über den Holmverbinder peilen und so das Höhenleitwerk ausrichten. Wenn sich die Leitwerke so ausrichten lassen werden diese mit dem Rumpf verklebt. Ausrichtung und Spaltfreiheit nochmals überprüfen! Wenn Sie hier nicht genau arbeiten, werden Sie sich ein Modellflugzeugleben lang darüber ärgern.

#### **Abb. 21**

#### **15. Höhen- und Seitenrudergestänge arretieren**

Die Stahldrahtenden **42** und **43** durch die Gestängeanschlüsse **25** führen - Servos und Ruder auf Neutral stellen und mit den Inbus-Gewindestiften **28** festklemmen.

#### **Abb. 22 + 23**

### **Fertigstellung der Tragflächen**

#### **16. Querruder gängig machen**

An den Tragflächen **8** und **9** die Querruder seitlich freischneiden (1 mm Spalt). Die Scharnierkanten durch hin- und herbewegen „gängig“ machen - keinesfalls die Ruder abtrennen!

#### **Abb. 24**

#### **17. Ruderhörner am Querruder befestigen**

In die beiden Ruderhörner für die Querruder die Gestängeanschlüsse **25** in die äusserste Bohrung der Ruderhörner **24** stecken. Mit den U-Scheiben **26** und den Muttern **27** befestigen. **Achtung:** 1x links und 1x rechts! Die Muttern mit Gefühl anziehen und anschliessend mit einem Abstrich (Nadel) Sekundenkleber sichern. Den Inbusgewindestift **28** mit dem Inbusschlüssel **29** im Gestängeanschluss **25** vormontieren.

Die Ruderhörner **24** - mit der Lochreihe zur Scharnierlinie zeigend - in das zuvor mit Aktivator benetzte Nest der Querruder einkleben.

#### **Abb. 25**

#### **18. Querruderservos montieren**

Stellen Sie die Servos mit der Fernsteuerung auf „Neutral“. Montieren Sie die Servohebel so auf den Servos, dass die Hebel in Neutralstellung 90° seitlich überstehen - 1x links und 1x rechts (also gespiegelt).

Die Servos in die Formnester der Tragflächen **8** und **9** einpassen. Dem verwendeten Servotyp entsprechend, können kleinere Anpassarbeiten notwendig werden. Zum Einkleben jeweils einen Tropfen Heisskleber in die Schlitz für die Servolaschen am Flügel angeben und das Servo sofort in das Nest drücken - ggf. anschliessend nachkleben.

#### **Abb. 25**

#### **19. Querrudergestänge montieren**

Stahldrähte **30** mit der Z-Biegung im äusseren Loch des Servohebels einhängen und durch den Gestängeanschluss **25** stecken. Ruder und Servo in Neutralstellung bringen und mit dem Gewindestift **28** festklemmen.

#### **Abb. 26**

#### **20. Querruderservokabel verlegen**

Das Servokabel im Bogen in Richtung Holmverbinderschacht verlegen und dort mit dem 600mm Verlängerungskabel verlängern. Die Kabel können gelötet oder mit den serienmässigen Steckverbindern verbunden werden. Für die Steckverbindung selbst ist eine Aussparung in der Holmabdeckung **10** und **11** vorgesehen. Das Kabel nun geradlinig und hochkant stehend an der Vorderkante des Holmschachts festlegen. Das Kabel muss an der Flügelwurzel ca. **250mm** überstehen, damit es bei der Montage des Modells in den Rumpf gezogen und im Empfänger eingesteckt werden kann.

#### **Abb. 26**

#### **21. Holmabdeckungen einkleben**

Die Holmabdeckungen **10** und **11** sorgfältig in die Tragflächen **8** und **9** einpassen. An der Steckverbindung des Servoverlängerungskabels ggf. etwas freischneiden. Wenn sich die Holmabdeckungen vollständig einbauen lassen können diese mit Sekundenkleber eingeklebt werden. Achten Sie insbesondere darauf, dass kein Klebstoff auf die Flächen gelangt, in die später der Holmverbinder **40** gesteckt wird. Probieren Sie den Holmverbinder **40** erst aus, wenn Sie sicher sind, dass innerhalb der Steckung kein aktiver Kleber mehr ist (sicherheitshalber Aktivator einspritzen und ca. 5 Minuten warten). Sonst kann es passieren, dass Sie das Modell nie wieder demontieren können.

#### **Abb. 27**

## 22. Tragflächen-Steckung überprüfen

Montieren Sie das Modell mit dem Holmverbinder **40**. Die Kabel der Querruder werden durch die Aussparung im Rumpf nach vorne durchgezogen (ein selbstgemachter Durchziehhaken aus Stahldraht erleichtert das Einziehen). Überprüfen Sie den korrekten Sitz (formschlüssig) der Tragflächen **8** und **9** im Rumpf. Ggf. vorsichtig folgendermassen nacharbeiten: Tragflächen an der Einführungskante zum Rumpf zwischen den Fingern vorsichtig zusammendrücken.

**Hinweis: Die Tragflächen werden nicht mit dem Rumpf verklebt.** Das Modell kann daher transportfreundlich zerlegt werden.

**Abb. 28**

## 23. Kabinenhauben-Verschlusszapfen einkleben

Die beiden Verschlusszapfen **23** werden in die Kabinenhaube **7** eingesetzt – Zapfen zueinander nach innen zeigend! An die Verzahnung dickflüssigen Sekundenkleber angeben – jetzt kein Aktivator! –, dann die Verschlusszapfen in die Schlitze 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 mit Aktivator einsprühen. Bei der Segler-Variante wird der vordere Niederhalter der Kabinenhaube je nach Akkugröße mit dem Klingenmesser angepasst.

**Abb. 29+30**

## Fernsteuerungseinbau allgemein

Im Kabinenbereich sind jetzt noch die fehlenden Fernsteuerungskomponenten einzubauen. Achten Sie bereits bei der Positionierung von Empfänger und Akku auf die angegebene Schwerpunktvorgabe. Durch Verschieben der Akkus sind Schwerpunktkorrekturen möglich.

Für die Befestigung der Bauteile liegt Klettband mit Haken- und Veloursseite **20+21** bei. Der Haftkleber des Klettbands ist nicht ausreichend, daher das Band im Rumpf zusätzlich mit Sekundenkleber festkleben.

Hinter den Servos wird bei beiden Versionen der Empfänger mit Klettband platziert. Das Antennenkabel in das bereits eingebaute Kunststoffrohr **47** einziehen. Das geht am einfachsten mit einem angespitzten Stahldraht, der von hinten durch das Rohr **47** gesteckt wird. Die Spitze in das Ende der Antennenisolierung einpieksen, ggf. zum Durchziehen mit etwas Sekundenkleber sichern.

**Abb. 31+32**

## Fernsteuerungseinbau beim Elektroflugmodell

Der beiliegende Antriebsmotor ist bereits intern vorentstört. Diese Entstörung ist bei Verwendung des Reglers MULTIcon X-16 # 7 2271 ausreichend.

Falls Sie andere Regler einsetzen, sollten Sie die Motor-Entstörung sicherheitshalber erweitern. Dazu ist ein passender Entstörsatz # 8 5020 erhältlich. Löten Sie dazu je einen Kondensator 47 nF vom Motoranschluss zum Motorgehäuse und einen Kondensator ebenfalls 47 nF über die Motoranschlüsse.

Den Regler an die Lötflächen des Motors anlöten.

Plus-Pol Regler an Minus-Pol Motor

Minus-Pol Regler an Plus-Pol Motor

Das einstufige Getriebe macht das Umpolen des Motors erforderlich. Löten Sie kurz und mit gleichzeitiger Zugabe von Lötzinn - Antriebseinheit dazu ggf. nochmals ausbauen.

Der Regler wird hinter dem Motor an der Rumpfwand befestigt. An der Anschlussseite des Akkus ist noch der entsprechende Akkustecker nachzulöten und die Lötstellen mit Schrumpfschlauch zu isolieren.

Der Akku wird in das Fach hinter dem Empfänger unter den Flügel geschoben. Je nach Akku klemmt sich dieser im Schacht fest oder muss ggf. zusätzlich gesichert werden.

Stecken Sie nun probeweise alle Verbindungen entsprechend der Anleitung der Fernsteuerung zusammen.

Montieren Sie die Luftschraubenblätter **14** mit jeweils einer Distanzhülse und einer Schraube am Mitnehmer. Die Schrauben vollständig, jedoch mit Gefühl festziehen (nicht überdrehen - es geht sehr leicht).

**Abb. 31**

**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.**

Schalten Sie den Sender ein und verbinden Sie im Modell den Antriebsakku mit dem Regler und den Regler mit dem Empfänger. Es ist notwendig, dass Ihr Regler eine sogenannte BEC-Schaltung besitzt (Empfängerstromversorgung aus dem Flugakku).

Nun kurz den Motor einschalten und nochmals die Drehrichtung des Propeller kontrollieren (beim Probelauf Modell festhalten und lose, leichte Gegenstände hinter dem Modell entfernen).

**Vorsicht: Auch bei kleinen Motoren und Luftschrauben besteht erhebliche Verletzungsgefahr!**

## Fernsteuerungseinbau beim Segelflugmodell

Zusätzlich zum Empfänger wird noch das Schalterkabel und der Empfängerakku eingebaut. Das Schalterkabel wird in den seitlichen Schacht vor den Servos in die rechte Rumpfhälfte gesteckt. Der Empfängerakku und den Boden in der Rumpfspitze mit Klettband versehen und den Akku einbauen.

Stecken Sie nun probeweise alle Verbindungen entsprechend der Anleitung der Fernsteuerung zusammen.

Abschliessend den vorderen Verschlusszapfen der Kabinenhaube **7** mit einem Klingenmesser an der Markierung kürzen und ggf. nacharbeiten. Haube aufsetzen.

**Abb. 32 + 30**

## Ruderausschläge einstellen

Um eine ausgewogene Steuerfolgsamkeit des Modells zu erzielen, ist die Größe der Ruderausschläge richtig einzustellen. Die Ausschläge werden jeweils an der tiefsten Stelle der Ruder gemessen.

### Höhenruder

|            |                      |            |
|------------|----------------------|------------|
| nach oben  | - Knüppel gezogen -  | ca. +13mm  |
| nach unten | - Knüppel gedrückt - | ca. - 13mm |

### Seitenruder

|                       |  |             |
|-----------------------|--|-------------|
| nach links und rechts |  | je ca. 20mm |
|-----------------------|--|-------------|

### Querruder

|            |            |
|------------|------------|
| nach oben  | ca. +20 mm |
| nach unten | ca. - 8 mm |

### Spoiler - beide QR nach oben

ca. +20 mm

### Spoilerzumischung ins Höhenruder

ca. - 5 mm

**Abb. 33**

Bei der Funktion „Spoiler“ können zur Verkürzung des Landeanfluges beide Querruder nach oben gestellt werden. Gleichzeitig wird dazu ein entsprechender Tiefenruderausschlag zugemischt um das Modell im stabilen Flugzustand zu halten. Voraussetzung dazu ist eine Fernsteuerung mit entsprechenden Mixern.

Lesen Sie hierzu in der Anleitung der Fernsteuerung.

**Hinweis:** Bei Querruder rechts bewegt sich das in Flugrichtung gesehen rechte Querruder nach oben.

Falls Ihre Fernsteuerung die oben angegebenen Wege nicht zulässt, müssen Sie ggf. den Gestängeanschluss umsetzen.

### Noch etwas für die Schönheit

Dem Bausatz liegt ein mehrfarbiger Dekorbogen bei. Die einzelnen Schriftzüge und Embleme werden ausgeschnitten und nach unserer Vorlage (Baukastenbild) oder nach eigenen Vorstellungen aufgebracht. Die Kabinenhaube **5** wird mit einem wasserfesten Filzschreiber (z.B. Edding 3000) bis zum Rand geschwärzt.

### Auswiegen des Schwerpunkts

Um stabile Flugeigenschaften zu erzielen, muss Ihr EasyGlider/Electric, wie jedes andere Flugzeug auch, an einer bestimmten Stelle im Gleichgewicht sein. Montieren Sie Ihr Modell flugfertig. Korrekturen sind durch Verschieben von Empfängerakku bzw. Antriebsakku möglich. Falls dies noch nicht ausreicht, stellen Sie den Schwerpunkt, durch Zugabe von Trimmblei an entsprechender Stelle, ein

Der **Schwerpunkt** wird mit **70mm** von der Vorderkante des Tragflügels am Rumpf gemessen und auf der Flügelunterseite mit einem wasserfesten Stift angezeichnet.

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

### Abb. 34

### Vorbereitungen für den Erstflug

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

Wenn Sie noch keine Erfahrung im Modellflug haben, suchen Sie sich einen geübten Helfer. Ganz allein geht es wahrscheinlich „schief“. Kontakte finden Sie bei den örtlichen Modellflugvereinen. Nach Adressen können Sie Ihren Händler befragen. Eine Hilfe für erste „Gehversuche“ ist auch unser Flugsimulator für den PC.

Den Simulator können Sie sich kostenlos von unserer Homepage [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de) herunterladen. Das passende Interface-Kabel für MPX-Sender erhalten Sie im Fachhandel (Best.-Nr. **# 8 5153**).

### 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 und betätigt ständig eine Steuerfunktion. Die Antenne ist dabei ganz eingeschoben. Beobachten Sie die Servos. Die nicht gesteuerten Servos sollen bis zu einer Entfernung von ca. 60 m ruhig stehen. Das gesteuerte Servo muss den Steuerbewegungen verzögerungsfrei folgen. Dieser Test kann nur durchgeführt werden, wenn das Funkband ungestört ist und keine weiteren Fernsteuer-sender, auch nicht auf anderen Kanälen, in Betrieb sind! Der Test muss beim EasyGlider Electric 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 ...

#### Segler:

Ein Gleitflug mit geradlinigem Wurf aus der Hand, gegen den Wind, gibt erste Aufschlüsse ob das Modell richtig eingestellt ist oder ob Trimmkorrekturen nötig sind. Wenn das Modell seitlich wegschiebt, trimmen Sie mit Seitenruder dagegen. Wenn es sofort eine Tragfläche hängen lässt, ist eine Querruderkorrektur notwendig.

#### Laufstart:

Die klassische Methode, ein Segelmodell in die Luft zu befördern. Mit einem geeigneten Seil (liegt dem Bausatz bei) wird das Modell durch einen Helfer, ähnlich wie beim Drachen steigen lassen, hochgezogen. Dazu wird am Seilende der Hochstartring **52** und das Kontrollfähnchen **51** befestigt **Abb.35**.

Der Ring wird in den Hochstarthaken **32** eingeklinkt, das Seil ausgerollt und der Helfer (Läufer) läuft am Seilende gegen den Wind. Das Modell wird unter leichter Vorspannung freigegeben. Der Helfer beobachtet beim Laufen das Modell. Es sollte gleichmässig steigen. Insbesondere bei stärkerem Wind muss darauf geachtet werden, dass das Modell dabei nicht überlastet wird.

#### Start am Gummiseil

Mit dieser Startart ist man bei dieser Modellgröße am Besten bedient. Es ist kein Helfer nötig und die Ausgangshöhe beträgt bereits ca. 100m. Aus dieser Höhe sind beachtliche Flugzeiten erzielbar. Auch Thermikanschluss sollte bei entsprechender Wetterlage kein Problem sein.

#### Thermikfliegen

Die Ausnutzung der Thermik setzt Erfahrung beim Piloten voraus. Aufwindfelder sind in der Ebene - bedingt durch die größere Flughöhe - am Flugverhalten des Modells schwerer zu erkennen als am Hang, wo "Bärte" meist in Augenhöhe gefunden und ausgekreist werden können. Ein Aufwindfeld in der Ebene direkt "über Kopf" zu erkennen und auszufliegen, ist nur den geübtesten Piloten möglich. Fliegen und suchen Sie deshalb immer querab von Ihrem Standort.

Ein Aufwindfeld erkennen Sie am Flugverhalten des Modells. Bei guter Thermik ist ein kräftiges Steigen erkennbar - schwache Aufwindfelder erfordern ein geübtes Auge und das ganze Können des Piloten. Mit einiger Übung werden Sie im Gelände die Auslösepunkte für Thermik erkennen können. Die Luft wird - je nach Rückstrahlkraft des Untergrundes mehr oder weniger stark - erwärmt und fließt vom Wind getrieben dicht über den Boden. An einer Geländerauhigkeit, einem Strauch, einem Baum, einem Zaun, einer Waldkante, einem Hügel, einem vorbeifahrenden Auto, sogar an Ihrem landenden Modellflugzeug wird diese Warmluft vom Boden abgelöst und steigt nach oben. Ein schöner Vergleich im umgekehrten Sinne ist der wandernde Wassertropfen an der Decke, der zunächst kleben bleibt, gegen eine Rauigkeit stößt und dann nach unten fällt.

Die markantesten Thermikauslöser sind z.B. scharf abgegrenzte Schneefelder an Berghängen. Über dem Schneefeld wird Luft abgekühlt und fließt nach unten, am talseitigen Schneefeldrand trifft diese auf hangaufwärts fließende Warmluft und löst diese "messerscharf" ab. Steigstarke, allerdings auch ruppige Thermikblasen sind die Folge. Die aufsteigende Warmluft gilt es zu finden und zu "zentrieren". Dabei sollte das Modell durch Steuerkorrekturen immer im Zentrum des Aufwindes gehalten werden, dort sind die stärksten Steigwerte zu erwarten. Hierzu ist jedoch einige Übung notwendig.

Um Sichtschwierigkeiten zu vermeiden, rechtzeitig die Steigzone verlassen. Denken Sie daran, dass das Modell unter einer Wolke besser zu erkennen ist als im blauen, wolkenfreien Bereich. Muss Höhe abgebaut werden, bedenken Sie: Beim EasyGlider/Electric ist die Festigkeit für die Modellklasse

sehr hoch, jedoch auch hier endlich. Bei mutwilligen Zerstörungsversuchen dürfen Sie keine Kulanz erwarten.

### Flug am Hang

Der Hangflug ist eine besonders reizvolle Art des Modellsegelfluges. Stundenlanges Fliegen im Hangwind ohne fremde Hochstarthilfe gehört mit zu den schönsten Erlebnissen. Die Krönung ist das Thermikfliegen vom Hang aus. Das Modell abwerfen, hinausfliegen über das Tal, Thermik suchen, Thermik finden, hochkreisen bis an die Sichtgrenze, das Modell im Kunstflug wieder herunterbringen um das Spiel wieder neu zu beginnen ist Modellflug in Vollendung.

Aber Vorsicht, der Hangflug birgt auch Gefahren für das Modell. Zunächst ist die Landung in den meisten Fällen erheblich schwieriger als in der Ebene. Es muss meist im verwirbelten Lee des Berges gelandet werden. Dies erfordert Konzentration und einen beherrzten Anflug mit Überfahrt. Eine Landung im Luv, also im unmittelbaren Hangaufwind, ist noch schwieriger, sie sollte grundsätzlich hangaufwärts, mit Überfahrt und zeitlich richtigem Abfangen kurz vor der Landung durchgeführt werden.

### F-Schlepp

Ein Ideales Paar zum Schleppen und Schleppen lernen ist der Magister und der EasyGlider. Wenn der Start vom Gras erfolgen soll, brauchen Sie für den Magister einen stärkeren Motor. Z.B. einen Brushless Außenläufer mit ca. 300 Watt Leistung. Für den Schlepp benötigen Sie ein geflochtenes Seil mit ca. Ø 1 bis 1,5 mm, ca. 20 m lang. Am Ende wird ein gelochtes Klettband befestigt. Die Gegenseite des Klettbands wird direkt vorn unter den Rumpf des EasyGliders geklebt **Abb.36**. Am Magister wird das andere Ende des Schleppseils mit einer Schlaufe in die dafür vorgesehene Kupplung gehängt. Die Modelle werden gegen den Wind hintereinander aufgebaut. Das Schleppseil liegt auf dem Höhenleitwerk des Magisters. Der Schlepper rollt an und strafft das Seil, erst jetzt wird Vollgas gegeben - der Schleppzug beschleunigt - der Schlepper bleibt am Boden - der Segler hebt ab, fliegt aber nur knapp über dem Boden hinterher - nun hebt auch der Schlepper ab. Es wird gleichmäßig (auch in den Kurven!!) gestiegen. Vermeiden Sie bei den ersten Schlepps, Überflüge über Kopf. Zum Ausklinken legen Sie den Segler in eine scharfe Kurve und ziehen kräftig Höhenruder. Das Klettband löst sich und der Segler ist „frei“.

### Elektroflug

Mit der Elektrovariante, dem EasyGlider Electric, haben Sie das höchste Maß der Unabhängigkeit. Sie können in der Ebene aus einer Akkuladung ca. 4 Steigflüge auf vernünftige Höhe machen. Am Hang können Sie sich vor dem gefürchteten „Absaufen“ schützen (Absaufen = wenn man im Tal landen muss, weil kein Aufwind mehr gefunden wurde).

### Flugleistung

Was ist Flugleistung beim Segelflugzeug?

Die wichtigsten Parameter sind die **Sinkgeschwindigkeit** und der **Gleitwinkel**. Mit Sinkgeschwindigkeit wird das Sinken pro Sekunde in der umgebenden Luft beschrieben. Die Sinkgeschwindigkeit wird in erste Linie von der Flächenbelastung (Gewicht / Tragflächeninhalt) bestimmt. Hier hat der EasyGlider ganz hervorragende Werte, deutlich bessere als bei herkömmlichen Modellen (nur ca. 17g/dm<sup>2</sup>). Daher muss die umgebende Luft nur wenig steigen (Thermik) damit das Modell Höhe gewinnt. Zusätzlich wird die Fluggeschwindigkeit hauptsächlich durch die Flächenbelastung bestimmt (je geringer um so langsamer). Dadurch kann das Modell extrem eng gekurvt werden - das ist ebenfalls für das Thermikfliegen vorteilhaft (Thermik ist in Bodennähe recht eng).

Nicht zuletzt kommt die geringe Fluggeschwindigkeit dem An-

fänger zu Gute. Er hat mehr Zeit zum Überlegen und das Modell „verzeiht“ kleinere Steuerfehler.

Jedoch: „Wo Licht ist, ist auch Schatten!“

Der andere wichtige Parameter ist der **Gleitwinkel**. Er wird als Verhältnis dargestellt d.h. aus einer bestimmten Höhe fliegt das Modell so und so weit. Der Gleitwinkel wird mit steigender Flächenbelastung grösser und natürlich auch die Fluggeschwindigkeit. Das wird notwendig, wenn bei grösserer Windgeschwindigkeit geflogen werden muss oder Durchzug für Kunstflug benötigt wird.

Auch beim Thermikfliegen benötigen Sie Gleitwinkel. Hier sind Abwindfelder zu überbrücken um wieder neue Aufwinde zu finden. Zur Erhöhung der Flächenbelastung brauchen Sie Ballast. Dieser sollte im Flügel platziert sein. Diesen Platz finden wir im EasyGlider ideal. Es ist das GfK Rohr im Flügel. Der Innendurchmesser beträgt 7,8 mm. Normal ist eine Ballaststange mit diesem Mass schwer zu finden und teuer. Zufällig hat aber eine M8 Gewindestange das richtige Mass. **Sie finden diese preiswert in jedem Baumarkt. Sie hat Ø 7,7mm**. In einigen Fällen kommen Sie auch mit der halben Stange aus. In diesem Fall muss die Stange gegen seitliches Verrutschen gesichert werden (z.B. von beiden Seiten Balsastangen einschieben, um das Gewicht in der Mitte zu halten).

### 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.

### Faszination

Modellfliegen ist nach wie vor ein faszinierendes Hobby mit hohem Freizeitwert. Lernen Sie in vielen schönen Stunden in freier Natur Ihren EasyGlider / Electric kennen, seine hervorragende Leistungsfähigkeit und sein komfortables Flugverhalten. Genießen Sie eine der wenigen Sportarten, in denen die Technik, das eigene Tun, das eigene Können alleine oder mit Freunden und das Leben in und mit der Natur Erlebnisse ermöglichen, die in der heutigen Zeit selten geworden sind,

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

|      |       | BK EasyGlider                         |  | # 21 4205            |              |  |
|------|-------|---------------------------------------|--|----------------------|--------------|--|
|      |       | BK EasyGlider Electric                |  | # 21 4207            |              |  |
| Lfd. | Stück | Bezeichnung                           |  | Material             | Abmessungen  |  |
| 1    | 1     | 1 Bauanleitung                        |  | Papier               | DIN-A4       |  |
| 2    | 1     | 1 Dekorbogen                          |  | bedruckte Klebefolie | 350 x 1000mm |  |
| 3    | 1     | - Rumpfhälfte links Glider            |  | Elapor geschäumt     | Fertigteil   |  |
| 4    | 1     | - Rumpfhälfte rechts Glider           |  | Elapor geschäumt     | Fertigteil   |  |
| 5    | -     | 1 Rumpfhälfte links Electric          |  | Elapor geschäumt     | Fertigteil   |  |
| 6    | -     | 1 Rumpfhälfte rechts Electric         |  | Elapor geschäumt     | Fertigteil   |  |
| 7    | 1     | 1 Kabinenhaube                        |  | Elapor geschäumt     | Fertigteil   |  |
| 8    | 1     | 1 Tragfläche links                    |  | Elapor geschäumt     | Fertigteil   |  |
| 9    | 1     | 1 Tragfläche rechts                   |  | Elapor geschäumt     | Fertigteil   |  |
| 10   | 1     | 1 Holmabdeckung links                 |  | Elapor geschäumt     | Fertigteil   |  |
| 11   | 1     | 1 Holmabdeckung rechts                |  | Elapor geschäumt     | Fertigteil   |  |
| 12   | 1     | 1 Höhenleitwerk                       |  | Elapor geschäumt     | Fertigteil   |  |
| 13   | 1     | 1 Seitenleitwerk und Motorarretierung |  | Elapor geschäumt     | Fertigteil   |  |
| 14   | -     | 1 Motor, Getriebe, Luftschraube       |  | Metall / Kunststoff  | Fertigteil   |  |

## Kleinteilesatz EasyGlider+Electric

|    |   |   |                               |                      |                  |
|----|---|---|-------------------------------|----------------------|------------------|
| 20 | 2 | 2 | Klettband Pilzkopf            | Kunststoff           | 25 x 60 mm       |
| 21 | 2 | 2 | Klettband Velours             | Kunststoff           | 25 x 60 mm       |
| 22 | 2 | 2 | Canopy-Lock Verschlussklammer | Kunststoff gespritzt | Fertigteil       |
| 23 | 2 | 2 | Canopy-Lock Verschlusszapfen  | Kunststoff gespritzt | Fertigteil       |
| 24 | 4 | 4 | Einkleberuderhorn             | Kunststoff gespritzt | Fertigteil       |
| 25 | 4 | 4 | Gestängeanschluß              | Metall               | Fertigteil Ø 6mm |
| 26 | 4 | 4 | U-Scheibe                     | Metall               | M2               |
| 27 | 4 | 4 | Mutter                        | Metall               | M2               |
| 28 | 4 | 4 | Inbus-Gewindestift            | Metall               | M3 x 3mm         |
| 29 | 1 | 1 | Inbusschlüssel                | Metall               | SW 1,5           |
| 30 | 2 | 2 | Querrudergestänge m.Z.        | Metall               | Ø 1 x 70mm       |
| 31 | 1 | 1 | Scharnier                     | Kunststoff gespritzt | Fertigteil       |
| 32 | 1 | - | Hochstarthaken / Glider       | Kunststoff gespritzt | Fertigteil       |
| 33 | - | 1 | Ausgleichsgewicht / Electric  | Stahl                | Kugel Ø13mm      |

## Drahtsatz EasyGlider+Electric

|    |   |   |                            |            |                   |
|----|---|---|----------------------------|------------|-------------------|
| 40 | 1 | 1 | Holmverbinder              | GFK-Rohr   | Ø 10 x 8 x 1000mm |
| 41 | 1 | 1 | Stahldraht für HR m.Z.     | Metall     | Ø 0,8 x 890mm     |
| 42 | 1 | 1 | Stahldraht für SR m.Z.     | Metall     | Ø 0,8 x 850mm     |
| 43 | 1 | 1 | Bowdenzugausenrohr HR      | Kunststoff | Ø 3/2 x 810mm     |
| 44 | 1 | 1 | Bowdenzugausenrohr SR      | Kunststoff | Ø 3/2 x 785mm     |
| 45 | 1 | 1 | Bowdenzuginnenrohr HR      | Kunststoff | Ø 2/1 x 850mm     |
| 46 | 1 | 1 | Bowdenzuginnenrohr SR      | Kunststoff | Ø 2/1 x 810mm     |
| 47 | 1 | 1 | Bowdenzugausenrohr Antenne | Kunststoff | Ø 3/2 x 810mm     |

## Laufstarteinrichtung EasyGlider

|    |   |   |                            |                              |               |
|----|---|---|----------------------------|------------------------------|---------------|
| 50 | 1 | - | Hochstartschnur mit Haspel | Nylon / Kunststoff gespritzt | Ø 0,5mm x 75m |
| 51 | 1 | - | Wimpel / Kontrollfähnchen  | Kunststoff                   | Fertigteil    |
| 52 | 1 | - | Hochstarttring             | Stahl                        | Ø 14mm        |

## Ersatzteile (siehe auch Seite 52 ; bitte bei Ihrem Fachhändler bestellen)

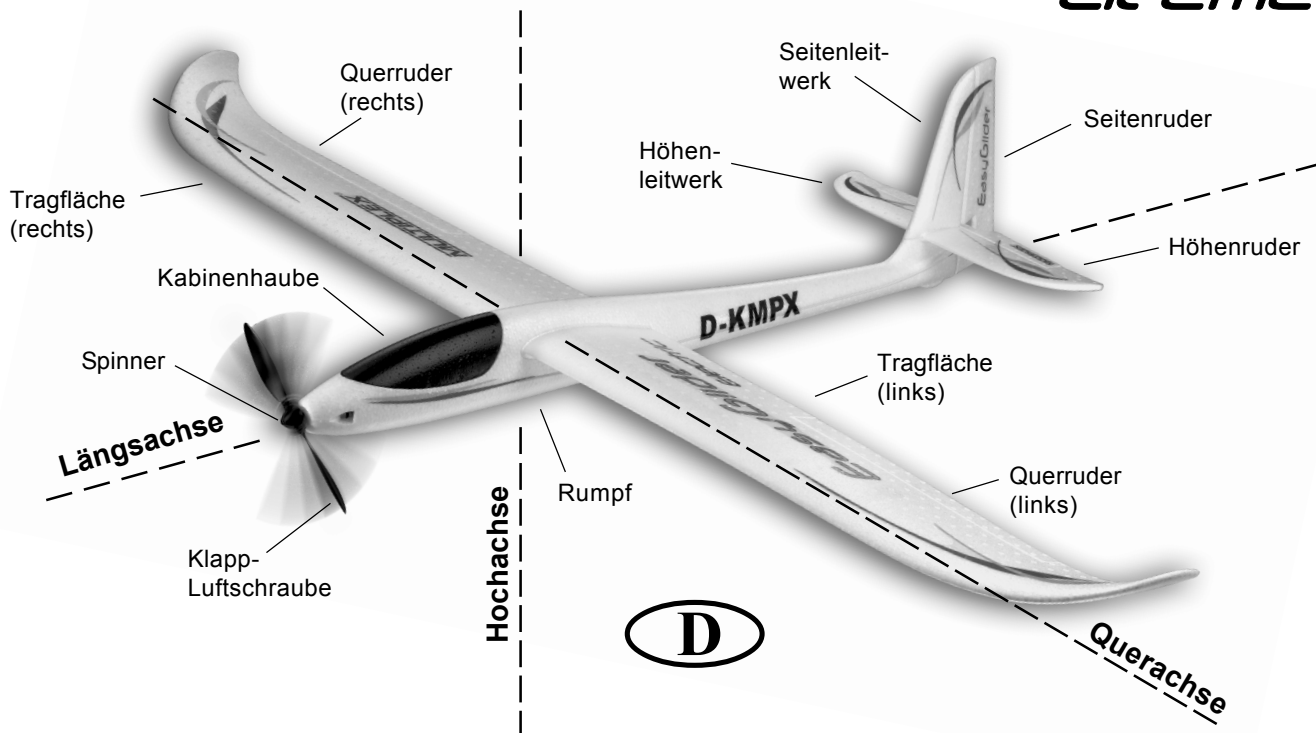
|                                    |         |                                       |         |
|------------------------------------|---------|---------------------------------------|---------|
| Dekorbogen                         | 72 4274 | Motor+Getriebe+Mitnehmer+Spinner      | 33 2688 |
| Rumpfhälften Glider + Bowdenzüge   | 22 4157 | Kleinteilesatz Glider                 | 22 4153 |
| Rumpfhälften Electric + Bowdenzüge | 22 4156 | Kleinteilesatz Electric               | 22 4154 |
| Kabinenhaube                       | 22 4158 | Holmverbinder                         | 72 3190 |
| Tragflächen                        | 22 4159 | Canopy-Lock (Kabinenhaubenverschluss) | 72 5136 |
| Leitwerkssatz                      | 22 4160 | Laufstarteinrichtung                  | 72 3387 |
| Luftschraubenblätter               | 73 3188 |                                       |         |

## 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.

## EasyGlider Electric



### 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 Schwerpunktswaage 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 Einbauelemente (z.B. Antriebsakku) erreicht. Falls dies nicht ausreicht wird die richtige Menge Trimmgewicht (Blei oder Knetgummi) an der Rumpfspitze oder am Rumpfboden befestigt und gesichert. Ist das Modell schwanzlastig, so wird Trimmgewicht in der Rumpfspitze befestigt - ist das Modell kopflastig so wird Trimmgewicht am Rumpfboden 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 Steuerungseinstellungen 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 zu bedienen.

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| Das Seitenruder (links / rechts)   | <b>Abb. D</b> |
| Das Höhenruder (hoch / tief)       | <b>Abb. E</b> |
| Das Querruder (links / rechts)     | <b>Abb. F</b> |
| Die Motordrossel (Motor aus / ein) | <b>Abb. G</b> |

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.

### Examine your kit carefully!

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

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

### Caution!

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

### Additional items required for the EasyGlider / EasyGlider Electric:

#### Adhesives: cyano-acrylate ("cyano") and activator

Use medium-viscosity cyano glue (not styrofoam cyano) in conjunction with activator ("cyano kicker"). Epoxy adhesives produce what initially appears to be a sound joint, but the bond is only superficial, and the hard resin breaks away from the parts under load.

Hot-melt glue (from a glue gun) can be used as an alternative.

### MULTIPLEX radio control system components for the EasyGlider and EasyGlider Electric:

|                                                  |                     |                  |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------|
| PiCO 5/6 UNI receiver                            | 35 MHz, e.g. A-band | Order No. 5 5920 |
| alternatively                                    | 40 MHz              | Order No. 5 5921 |
| or                                               |                     |                  |
| Micro IPD UNI receiver                           | 35 MHz, e.g. A-band | Order No. 5 5971 |
| alternatively                                    | 40 MHz              | Order No. 5 5972 |
| Tiny-S UNI servo (2 required)                    | Elevator / rudder   | Order No. 6 5121 |
| Nano-S UNI servo (2 required)                    | 2 x ailerons        | Order No. 6 5120 |
| 600 mm UNI extension lead                        | Aileron servos, 2 x | Order No. 8 5032 |
| if necessary: 200 mm UNI separation filter cable | Aileron servos, 2 x | Order No. 8 5035 |

### Battery charger:

|                                                                                                          |                                                             |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|
| MULTIcharger 5008 DC (charge current 100 mA ... 5 A)                                                     | 1 - 8 NiCd / NiMH cells                                     | Order No. 9 2525 |
| or                                                                                                       |                                                             |                  |
| MULTIcharger LN-2010 (charge current 200 mA ... 2 A)<br>for use with 12 V power supply, e.g. car battery | 1 - 10 NiCd / NiMH cells<br>and 1 - 4 Lithium-Polymer cells | Order No. 9 2523 |

### Additional items for EasyGlider Electric only

|                                                           |                        |                   |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|
| MULTIcont X-16 UNI                                        | -- see also page 51 -- |                   |
| MULTIPLEX Permabatt NiMH flight battery (AA cells)        | Speed controller       | Order No. 7 2271  |
| or MULTIPLEX Permabatt NiMH flight battery (AA cells)     | 7 / 1500 mAh           | Order No. 15 6030 |
| MULTIPLEX Li-Batt (Li-Po) flight battery                  | 8 / 1500 mAh           | Order No. 15 6037 |
| or MULTIPLEX Li-Batt (Li-Po) flight battery               | 2 / 1-1250 mAh         | Order No. 15 7021 |
| if required: connector, speed controller / flight battery | 2 / 1-2000 mAh         | Order No. 15 7016 |
|                                                           | 6-pin green            | Order No. 8 5213  |

### Additional items for EasyGlider only

|                                        |              |                   |
|----------------------------------------|--------------|-------------------|
| NiMH receiver battery                  | 4 / 1500 mAh | Order No. 15 6029 |
| Mini switch harness with charge socket |              | Order No. 8 5037  |

### Tools:

Scissors, balsa knife, side-cutters, soldering iron.

**Note:** remove the picture pages from the centre of the building instructions.

| Specification   | EasyGlider                       | EasyGlider Electric                      |
|-----------------|----------------------------------|------------------------------------------|
| Wingspan        | 1800 mm                          | 1800 mm                                  |
| Overall length  | 1130 mm                          | 1115 mm                                  |
| Fuselage length | 1060 mm                          | 1020 mm                                  |
| All-up weight   | approx. 710 g                    | with standard power system approx. 880 g |
| Wing area       | FAI approx. 41.6 dm <sup>2</sup> | FAI approx. 41.6 dm <sup>2</sup>         |
| Wing loading    | approx. 17 g / dm <sup>2</sup>   | approx. 21 g / dm <sup>2</sup>           |
| RC functions    | Elevator, rudder, ailerons       | Plus throttle                            |

### Important note

This model is not made of styrofoam™, and it is **not** possible to glue the material using white glue or epoxy. Please be sure to use cyano-acrylate glue exclusively, preferably in conjunction with cyano activator ("kicker"). We recommend medium-viscosity cyano. This is the procedure: spray cyano activator on one face of the Elapor®; allow it to air-dry for two minutes, then apply cyano adhesive to the other face. Join the parts, **immediately** position them accurately, and wait a few seconds for the glue to harden.

**Please take care when handling cyano-acrylate adhesives. These materials harden in seconds, so don't get them on your fingers or other parts of the body. We strongly recommend the use of goggles to protect your eyes. Keep the adhesive out of the reach of children.**

### 1. Before assembling the model:

Please check the contents of your kit.

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

Please note that some parts supplied in the glider kit differ from those in the electric version.

### Completing the fuselage and tail section

#### 2. Preparing the control "snakes"

Check the length of the elevator snake sleeves 43 and 45, and shorten them if necessary.

|                   |    |                  |
|-------------------|----|------------------|
|                   | 43 | 3 / 2 Ø x 810 mm |
|                   | 45 | 2 / 1 Ø x 850 mm |
| Steel rod insert: | 41 | 0.8 Ø x 890 mm   |

Repeat the procedure with the rudder snake sleeves 44 and 46.

|                   |    |                  |
|-------------------|----|------------------|
|                   | 44 | 3 / 2 Ø x 785 mm |
|                   | 46 | 2 / 1 Ø x 810 mm |
| Steel rod insert: | 42 | 0.8 Ø x 850 mm   |

#### 3. Installing the snakes in the fuselage shells

**Caution:** the snake "outers" (outer sleeves) 43 and 44, and the aerial sleeve 47, should be glued to the fuselage over the full length of the tubes, as the joints stiffen the tail boom considerably. Ensure that the control snakes operate smoothly and freely, and take particular care to avoid glue getting inside the sleeves.

#### Left-hand fuselage shell:

Fit the elevator snake (length of steel rod = 890 mm) in the left-hand fuselage shell, pre-formed end first.

#### Fig. 3

Position the snake outer sleeve 43 flush at the front of the fuselage shell, as shown in **Fig. 4**. Lay the fuselage shell down flat and glue the outer 43 in place, applying cyano to the whole length of the channel.

#### Fig. 5

#### Right-hand fuselage shell:

Fit the rudder snake (length of steel rod = 850 mm) in the right-hand fuselage shell, pre-formed end first.

#### Fig. 6

Position the snake outer 44 flush at the front of the fuselage shell, as shown in **Fig. 7**. Lay the fuselage shell down flat (watch out for the locating lugs - lay the shell down flat on the bench with the corner projecting) and glue the outer sleeve 44 in place, applying cyano to the full length of the channel.

#### Fig. 8

#### 4. Installing the aerial sleeve

Glue the aerial sleeve 47 in the right-hand fuselage shell, taking care to avoid bending the fuselage. **Fig. 9**

#### 5. Installing the towhook (glider version only)

If you are building the glider version, the towhook 32 should now be glued in the integral recess in the fuselage shell 4.

#### Fig. 9

Locate the motor retainer 13.1 which is supplied attached to the rudder 13, and separate the parts using a sharp balsa knife; cut along the lines shown dotted in the drawing.

#### Fig. 10

#### 6. Installing the servos in the fuselage shells

Set the servos to "neutral" from the transmitter, and fit the output arms on the servos at 90° to the long sides of the case.

Slide the servos into the left and right-hand fuselage shells from the side, as shown. If you are using different servos it may be necessary to trim the servo recesses slightly to obtain a close fit. Run the servo leads from the bottom to the top of the recess, and secure them with a drop of hot-melt glue. Fix the servos in place in the same way, applying a drop of hot-melt glue to the mounting lugs.

#### Figs. 12 + 13

#### 7. Joining the fuselage shells

High-viscosity (thick) cyano is recommended for this; it must be used with activator.

**Caution:** in the electric version the tail ballast weight 33 must be glued in place as shown in Fig. 11E, and the motor retainer 13.1 inserted as shown, before the shells are joined permanently. Now install the geared motor unit 14. We recommend that you solder the speed controller leads to the motor terminals before you install the motor.

#### Fig. 11E

**Note:** The motor / gearbox unit can be removed from the fuselage at any time if you wish. All you have to do is remove the spinner and propeller driver, but the motor can only be removed if you don't glue it to the fuselage. To remove the power unit, press down on the motor retainer 13.1, then pull the motor out to the rear.

Offer up the fuselage shells 3 / 5 and 4 / 6 + 13.1 "dry", i.e. without glue, to check that they fit together accurately. Carry out any minor adjustments required.

Spray activator on the mating surfaces of the fuselage shell 4 / 6 and allow it to air-dry for two minutes.

Apply cyano to the joint areas of the fuselage shell 3 / 5, then place the shells together carefully and immediately check that they are aligned correctly. The fuselage centreline seam must be straight - not curved!

#### Fig. 14

#### 8. Installing the canopy latch

Install the Canopy-Lock latch catches 22 in the fuselage so that the latch tongues 23 can be fitted between the catch 22 and the fuselage side. Spray activator in the recesses in the fuselage and allow it to air-dry. Apply cyano to the joint surfaces of the latch catches and push them into place immediately. Apply more glue to reinforce the joints if necessary.

#### Fig. 15

#### 9. Installing the rudder hinge

Glue the hinge 31 in the tail end of the fuselage using a little cyano. Ensure that no glue gets into the hinge pivot.

#### Fig. 16

Use a balsa knife to cut a slot in the leading edge of the rudder to accept the rudder hinge 31. Take care here, as you could easily cut yourself. Cut the slot in the rudder about 3 to 4 mm deeper (lower) than necessary, as this will make it easier to fit the rudder and elevator to the fuselage later.

#### Fig. 17

#### 10. Attaching the horn to the rudder

Cut down the T-piece of the horn 24 for the rudder 13 to a depth of about 2 mm, using side-cutters. Fit the pushrod connector 25 in the second hole from the outside of the rudder horn 24 and secure it with the washer 26 and nut 27. **Caution:** note the orientation of the connector! Carefully tighten the nut just to the point where the pushrod connector does not wobble, but still rotates smoothly. When you are satisfied, apply a tiny drop of cyano to the nut (on the point of a pin) to prevent it coming loose. Fit the socket-head grub screw 28 in the pushrod connector 25 using the allen key 29.

Apply activator to the recess in the rudder, then glue the horn 24 in place, with the row of holes facing the hinge pivot axis.

**Fig. 18**

#### 11. Releasing the elevator and rudder

Release the elevator from the tailplane 12 by cutting at both ends (1 mm slots). Move the rudder and elevator to and fro repeatedly to free up the hinge areas - take care not to separate the control surfaces!

**Fig. 19**

#### 12. Attaching the horn to the elevator

Fit the pushrod connector 25 in the outermost hole in the elevator horn 24 and secure it with the washer 26 and nut 27. **Caution:** Note the correct orientation! Tighten the nut gently, then secure it as before with a tiny drop of cyano applied on a pin. Fit the socket-head grub screw 28 in the pushrod connector 25 using the allen key 29.

Apply activator to the recess in the elevator, then glue the horn 24 in place, with the row of holes facing the hinge pivot axis.

**Fig. 20**

#### 13. Gluing the tailplane and fin together

Glue the fin 13 to the tailplane 12, taking care to set them exactly at 90° to each other. Use a setsquare or similar tool to check this.

**Fig. 21**

#### 14. Gluing the tail assembly to the fuselage

Offer up the tailplane / fin assembly to the fuselage, and check that the parts fit together snugly. First push the hinge 31 into the rudder 13, then move the tail assembly forward into final position. Check in particular that the tailplane 12 fits on the fuselage without any gaps, and lies parallel to the wing saddle (at the front of the fuselage). You can check this easily by placing the wing joiner 40 across the wing saddle and securing it temporarily with paper masking tape. Now sight along the fuselage from the nose and check that the wing joiner is parallel to the tailplane. If the parts can easily be aligned correctly, it is safe to glue the tailplane to the fuselage. Check once more that everything is aligned properly, and that there are no gaps, before allowing the adhesive to cure. If you neglect this and glue the tail in place at the wrong angle, you will regret it for the whole life of the model.

**Fig. 21**

#### 15. Securing the elevator and rudder pushrods

Slip the plain end of the steel pushrods 42 and 43 through the pushrod connectors 25 attached to the elevator and rudder horns. Set the servos and control surfaces to neutral (centre), then tighten the socket-head grub screws 28 to secure the pushrods.

**Figs. 22 + 23**

#### Completing the wings

##### 16. Releasing the ailerons

Release the ailerons from the wing panels 8 and 9 by cutting them free at both ends (1 mm gap). Move the ailerons to and fro repeatedly to free up the hinge areas - take care not to separate the control surfaces!

**Fig. 24**

##### 17. Attaching the horns to the ailerons

Fit the pushrod connectors 25 in the outermost holes in the aileron horns 24, and secure them with the washers 26 and nuts 27. **Caution:** be sure to produce a handed pair (one left, one right)! Tighten the nuts gently, then secure them as before with a tiny drop of cyano applied on a pin. Fit the socket-head grub screws 28 in the pushrod connectors 25 using the allen key 29.

Apply activator to the recess in the ailerons, then glue the horns 24 in place, with the row of holes facing the hinge pivot axis.

**Fig. 25**

##### 18. Installing the aileron servos

Set the servos to centre (neutral) from the transmitter. Fit the output arms on the servos with the levers at 90° to the case sides; note that the output arms must project beyond the case sides. Remember once again that the servos must be "handed", i.e. a mirror-image pair.

Check that the servos are a snug fit in the recesses in the wing panels 8 and 9. You may have to make minor adjustments to suit the type of servo you are using. Apply a drop of hot-melt glue in the servo lug slots in the wing, then push the servo immediately into the recess. Apply a drop more glue if necessary.

**Fig. 25**

##### 19. Fitting the aileron pushrods

Connect the pre-formed end of the steel pushrods 30 to the outermost hole of the servo output arms, and slip the plain ends through the pushrod connectors 25. Set the ailerons and servos to neutral (centre) and tighten the grub screws 28 to secure them.

##### 20. Deploying the aileron servo leads

Deploy the servo lead in a curve running towards the wing joiner channel, and extend it at that point using a 600 mm extension lead. The cables can either be soldered together permanently, or the standard connectors can be used. A recess is provided in the wing joiner covers 10 and 11 to accept the extension lead connectors. Now deploy the cable in a straight line along the front edge of the joiner channel, keeping the cable upright (on edge). The cable must project at the wing root by about 250 mm, so that it can be drawn into the fuselage and plugged into the receiver when the model is assembled.

**Fig. 26**

##### 21. Gluing the wing joiner covers in the wings

Carefully check that the wing joiner covers 10 and 11 are an accurate fit in the wing panels 8 and 9. Where the cover coincides with the servo extension lead connector, check that there is sufficient clearance, and cut the cover away slightly if necessary. When you are confident that the joiner covers can be installed flush with the wing surface, they can be glued in place using cyano. Take particular care to avoid glue getting onto the surfaces which make contact with the wing joiner 40 when the joiner is fitted. Don't check the wing joiner 40 for fit until you are certain that there is no more active adhesive inside the joiner channel. If you are not sure, spray activator inside and wait for about five minutes. If you neglect to do this, you may find that the wings can never be separated again.

**Fig. 27**

##### 22. Checking the wing joiner

Assemble the model with the help of the wing joiner 40. Draw the aileron cables through the opening in the fuselage and forward (this is easy using a home-made puller made of steel rod with a hook at one end). Check that the wing panels 8 and 9 fit correctly (without gaps) in and against the fuselage, and carry out any minor trimming required. This is the procedure: hold the wings between your fingers at the point where they mate with the fuselage, and carefully compress the foam.

**Note: the wings must not be glued to the fuselage.** This permits the model to be dismantled at any time for ease of transport.

#### Fig. 28

### 23. Gluing the canopy latch tongues to the canopy

The two latch tongues 23 can now be fitted in the canopy 7 - note that the two projecting lugs should both face inwards! Apply thick cyano to the notched areas - this time without activator! - then insert the latch tongues in the slots in the canopy. Immediately fit the canopy on the fuselage and engage the latch tongues in the latch catches 22. Carefully align the canopy with the fuselage - before the glue sets! Wait for about a minute, then carefully ease the canopy open again. Apply activator to the joint areas of the latch tongues to help the cyano to cure. If you are making the glider variant, use a balsa knife to cut back the front canopy retainer lug as required to clear the receiver battery you are using.

#### Fig. 29 + 30

### Radio installation - both versions

The rest of the receiving system components can now be installed in the cabin area. Do bear in mind the stated Centre of Gravity (CG) when positioning the receiver and battery. You can adjust the model's balance point if required by re-positioning the batteries.

Hook-and-loop tape 20 + 21 is supplied in the kit for securing these components. Note that the adhesive on the tape does not adhere very strongly, so be sure to fix the tape in the fuselage using cyano.

In both versions the receiver should be installed aft of the servos, and secured using hook-and-loop tape. Draw the receiver aerial through the plastic sleeve 47 (already installed). The easiest method of doing this is to prepare a length of thin steel wire with a pointed tip, and slip it through the aerial sleeve 32 from the tail end. Push the tip inside the insulation of the aerial wire, apply a tiny drop of cyano to join the two together temporarily, then draw the aerial through the sleeve by pulling on the wire from the tail end.

#### Fig. 31 + 32

### Installing the receiving system in the electric-powered version

The motor supplied in the kit features internal suppressors, and these are adequate if you are using a MULTIcont X-16 speed controller, # 7 2271.

If you prefer to use a different controller, it is in your own interests to fit additional suppression measures to the electric motor. A suitable suppressor set is available under # 8 5020. Solder one 47 nF capacitor between one motor terminal and the motor can, and a second one between the other terminal and the can. The third 47 nF capacitor should be soldered across the terminals to form a bridge.

Solder the speed controller cables to the motor's terminals as follows:

Controller positive (+) wire to motor negative (-) terminal  
Controller negative (-) wire to motor positive (+) terminal

The single-stage gearbox reverses the direction of rotation of the motor, making it necessary to connect the motor "the wrong way round", as described above. Hold the soldering iron on the terminals briefly and apply solder at the same time - it is a good idea to remove the motor from the model before you do this to avoid heat damage to the plastic parts.

The speed controller should be attached to the fuselage side aft of the motor. Solder a matching battery connector to the flight battery cables, and insulate each soldered joint individually with a piece of heat-shrink tubing.

The flight battery fits under the wing in the compartment aft of the receiver. The battery should be a tight fit in the compartment,

in which case it does not need to be secured separately. If it is a loose fit, pack extra foam round it.

Connect all the components of the radio control system for testing, referring to the instructions supplied with the radio control system.

Attach the propeller blades 14 to the hub using one spacer sleeve and one screw each. Tighten the screws fully, but do not over-tighten them (take great care not to strip the threads - it is very easily done).

#### Fig. 31

**Don't connect the battery to the speed controller until you have switched your transmitter on and checked that the throttle control is set to "OFF".**

Switch on the transmitter, connect the flight battery to the controller in the model, and the controller to the receiver. Your controller must feature what is known as a BEC circuit (receiver power supply from the flight battery).

Now switch on the motor briefly from the transmitter, and check the direction of rotation of the propeller (hold the model firmly and remove all loose, lightweight items from the area behind the model before you do this).

**Caution: even with small motors and propellers the electric power system is capable of inflicting serious injury!**

### Installing the receiving system in the glider version

In addition to the receiver the glider version needs to be fitted with a switch harness and receiver battery. The receiver switch fits in a well in the right-hand fuselage shell forward of the servos. Glue hook-and-loop tape to the receiver battery and the fuselage bottom, and press the battery into place.

Connect all the components of the radio control system for testing, referring to the instructions supplied with the radio control system.

Check that the canopy 7 fits over the receiver battery, and use a balsa knife to trim back the front retainer lug if necessary. Fit the canopy on the fuselage.

#### Fig. 32

### Setting the control surface travels

The control surface travels must be set correctly to ensure that the model has harmonious, well-balanced control response. The travels are measured at the widest point of each control surface.

|                                    |                                                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Elevator</b>                    |                                                    |
| <b>up (stick back)</b>             | <b>approx. + 13 mm</b>                             |
| <b>down (stick forward)</b>        | <b>approx. - 13 mm</b>                             |
| <b>Rudder</b>                      |                                                    |
| <b>left and right</b>              | <b>approx. 20 mm</b><br><b>each side of centre</b> |
| <b>Ailerons</b>                    |                                                    |
| <b>up</b>                          | <b>approx. + 20 mm</b>                             |
| <b>down</b>                        | <b>approx. - 8 mm</b>                              |
| <b>Spoilers - both ailerons up</b> | <b>approx. + 20 mm</b>                             |
| <b>Elevator mix with spoiler</b>   | <b>approx. - 5 mm</b>                              |

#### Fig. 33

Both ailerons can be set to move up simultaneously in order to provide a "spoiler" function, i.e. to shorten the landing approach. At the same time a suitable amount of down-elevator trim must be mixed in to keep the model in a stable attitude. This can only be done if your radio control system features suitable mixers. If you are not sure of this, read the instructions supplied with your radio control system.

**Note:** when you apply a right aileron command, the right-hand aileron (as seen from the tail, looking forward) must move up, the left aileron down.

If you cannot set the stated travels by carrying out adjustments at the transmitter, you will need to re-connect the pushrods to different holes in the servo output arms and / or control surface horns.

### Gilding the lily - applying the decals

The kit is supplied with a multi-colour decal sheet. 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 another arrangement which you find pleasing. The canopy 5 can be coloured black down to the edges using a waterproof felt-tip pen (e.g. Edding 3000).

### Balancing

Like any other aircraft, the EasyGlider / EasyGlider Electric must be balanced at a particular point in order to achieve stable flying characteristics. Assemble your model completely, ready to fly. You can usually obtain the correct CG position by adjusting the position of the receiver battery or flight battery. If this is not sufficient, add lead ballast to the nose or tail until the model balances at the stated point.

The **Centre of Gravity** (CG) should be about **70 mm** from the leading edge at the wing root, measured either side of the fuselage. Mark this point on both sides of the fuselage using a waterproof felt-tip pen.

Support the model at this point on two fingertips, and it should balance level. If not, you can move the flight battery or receiver battery forward or aft to correct the balance point. Once the correct position is found, mark the location of the battery inside the model to ensure that it is always replaced in the same position.

**Fig. 34**

### 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.

If this is your first model aircraft, your next step is to ask an experienced model pilot to help you, as things usually do not go well if you try to manage on your own. Your local model flying club should be able to help you find someone, or - failing that - your nearest model shop may be able to assist you. Our flight simulator for the PC can also provide valuable experience prior to your "first real steps" in model flying.

You can download the simulator at no charge from our website [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de). You will also need the matching interface cable for your MPX transmitter; this is available from model shops under Order No. # 8 5153.

### 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 (or receiver battery) 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 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, and the controlled one should follow the stick movements smoothly and without any delay. Please note that this check can only give reliable results if the radio band is clear of interference, and if no other radio control transmitters are in use - even on different channels. If the range check is successful, repeat it with the motor running (EasyGlider Electric only). There should be no more than 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 ...

#### Glider:

A test-glide from shoulder level, directly into wind, will give you an approximate idea of the model's "trim", i.e. whether it is set up correctly, or whether the control surfaces or transmitter trims need to be adjusted. If the model swings away to one side, move the rudder trim slightly in the opposite direction. If the model banks - one wing lower than the other - apply slight aileron trim correction.

#### Hand-towing

This is the classic method of launching a glider to height. Attached to a suitable length of towline (supplied in the kit), the model is pulled up by your assistant running into wind; the glider will rise up the line in a similar fashion to a kite. The towline first needs to be prepared as follows: tie the towing 52 and the pennant 51 to the "model" end of the line. The ring is engaged on the towhook 32, the towline unwound and your assistant (launcher) takes the free end and walks upwind until the line is taut. The model should be held under gentle tension before it is released. The launcher watches the model (over his shoulder), adjusting his pace to maintain a steady rate of climb. Take care not to overstress the model during the launch; this is a particular danger in a fairly strong wind.

#### Bungee launching

This is the easiest method of launching a glider of this size, as no assistant is needed, and launch heights of around 100 m are easily achieved. From this altitude quite long flying times can be achieved, and they will be even longer if you manage to contact a thermal, although this does depend on the prevailing weather.

#### Thermal flying

Making the best use of flat field thermals is not particularly easy, and calls for considerable skill and experience. Areas of rising air are harder to detect and recognise at a flat field, because they tend to occur at higher altitude than at the hillside, where it is often possible to find lift while the model is cruising along the edge of the slope and then circle away in it. A thermal at a flat field which occurs directly overhead is very hard to recognise, and to exploit it to the full requires a highly skilled pilot. For this reason it is always best to go thermal seeking off to one side of where you are standing.

You will recognise thermal contact by the glider's behaviour. Good thermals are obvious because the model will climb strongly, but weak thermals take a practised eye to detect, and you will need a lot of skill to make use of them. With a little practice you will be able to recognise likely trigger points for thermals in the local landscape. The ground warms up in the sun's heat, but heat absorption varies according to the type of terrain and the angle of the sun's rays. The air over the warmer ground becomes warmer in turn, and the mass of warm air flows along close to the ground, driven by the breeze. Strong winds usually prevent thermal build-up. Any obstruction - a shrub or tree, a fence, the edge of a wood, a hill, a passing car, even your own model on the landing approach - may cause this warm air to leave the ground and rise. Imagine a drop of water on the ceiling, wandering around aimlessly, and initially staying stuck to the ceiling. If it strikes an obstruction it will fall on your head. A triggered thermal can be thought of as the opposite of the drop of water.

The most obvious thermal triggers include sharply defined snow fields on mountain slopes. The air above the snow field is cooled,

and flows downhill; at the edge of the snow field, part-way down the valley, the cool air meets warm air flowing gently uphill, and pushes it up and away as if cut off by a knife. The result is an extremely powerful but bumpy thermal bubble. Your task is to locate the rising warm air and centre your model in it. You will need to control the glider constantly to keep it centred, as you can expect the most rapid climb rate in the core of the thermal. Once again, this technique does demand some skill.

To avoid losing sight of the machine be sure to leave the thermal in good time. Remember that a glider is always easier to see under a cloud than against a clear blue sky. If you have to lose height in a hurry, do bear the following in mind:

The structural strength of the EasyGlider / EasyGlider Electric is very great for this class of model, but it is not infinite. If you attempt to destroy the model forcibly, please don't expect any sympathy or compensation from us.

### Flying at the slope

Ridge soaring is an extremely attractive form of model flying. Soaring for hours on end in slope lift, without needing any outside aid for launching, must be one of the finest of modelling experiences. But to "milk" a thermal to the limits of vision, bring it down again in a continuous series of aerobatic manoeuvres, and then repeat the whole show - that must surely be the last word in model flying.

But take care - there are dangers for your model lurking at the slope. Firstly, in most cases landing is much more difficult than at a flat field site. It is usually necessary to land in the lee of the hill where the air is turbulent; this calls for concentration and a high-speed approach with last-minute airbrake extension. A landing on the slope face, i.e. right in the slope lift, is even more difficult. Here the trick is to approach slightly downwind, up the slope, and flare at exactly the right moment, just before touchdown.

### Aero-towing

An ideal combination for learning to aero-tow, and for actual aero-towing, is a Magister and an EasyGlider. If you wish to take-off from grass, you will need a fairly powerful motor in the Magister, e.g. a brushless external rotor type (generally known as an "outrunner") with around 300 Watts of power.

For the tow you require a 20 m length of braided cable of 1 to 1.5 mm Ø. Cut a hole in a piece of hook-and-loop tape and tie it to the end of the towline. Glue the matching piece of hook-and-loop tape directly to the underside of the nose of the EasyGlider. Form a loop in the other end of the towline (at the tug), and connect it to the aero-tow coupling. Assemble the models and set them up directly into wind, the glider behind the tug. Check that the towline is resting on top of the Magister's tailplane. The tug now rolls forward until the towline is taut, and only then should the tug's pilot apply full-throttle. Both aeroplanes accelerate: the tug stays on the ground initially, while the glider lifts off, but the glider pilot keeps his model flying low above the ground, directly in the wake of the tug; the tug can now lift off safely. The two models should be kept climbing steadily, even through turns. Avoid flying directly over your heads during the first few attempts at aero-towing, as it is difficult to detect the models' attitudes from this angle. To drop the tow, bank the glider over into a tight turn and apply full up-elevator; the hook-and-loop tape will now let go, and the glider is "free".

### Electric flying

With the electric version - the EasyGlider Electric - you have the optimum level of autonomy and independence. You can fly from a flat field and carry out about four climbs to a sensible gliding height from a single battery charge. At the slope you can also keep the electric power system as a "lifebelt", i.e. you only use the motor to "keep afloat", and avoid landing out, i.e. landing at the bottom of the slope when the lift fails.

### Flight performance

What is meant by a glider's performance?

The two most important parameters are **sinking speed** and **glide angle**. Sinking speed is a measure of the vertical height lost per second relative to the surrounding air. The sinking speed is primarily determined by the wing loading (weight relative to wing area). Here the EasyGlider offers a really excellent performance - much better than conventional models - as its wing loading is so low (only around 17 g / dm<sup>2</sup>). This means that only slight thermal assistance is necessary (warm air rising) to cause the model to gain height. Wing loading is also the main factor in determining the model's airspeed - the lower the loading, the slower the model. Low airspeed means that the model can be turned extremely tightly, and this is also advantageous when thermal flying, as areas of lift are usually very small when close to the ground.

The glider's low airspeed also benefits you considerably if you are a beginner, as you have more time to think, and the model is more likely to "excuse" a mistake at the controls.

However, there's always a down-side:

The other important parameter in glider performance is the **glide angle**. This is stated as a ratio, i.e. from a particular altitude the model flies such and such a distance. The glide angle increases as wing loading rises, and at the same time - of course - the model's airspeed increases. This becomes necessary if you wish to fly in relatively strong winds, and when you need "energy retention" for flying aerobatics.

For thermal flying you need a good glide angle too, as this is the key to flying across areas of "sink" (the opposite of a thermal) quickly, so that you can seek out another thermal. To increase the glide angle you need to increase the wing loading, and this is done by increasing the glider's weight, i.e. by installing ballast in the model. This should be positioned in the wing if possible. In the EasyGlider there is an ideal location: it is the GRP tube which forms the wing joiner. The internal diameter of this tube is 7.8 mm. Normally a ballast rod of this size would be difficult to find, and expensive to purchase. However, by chance the diameter of standard M8 studding (threaded rod) is just the right size. **This material has a diameter of 7.7 mm, and you will be able to buy it at low cost in any DIY store.** You may find that only half a full length is sufficient. In this case you must ensure that the rod cannot slide from side to side, e.g. by fitting lengths of balsa dowel in both ends of the wing joiner, so that the weight is held in the centre.

### 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 used in your RC set. Make use of all sensible safety measures 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.

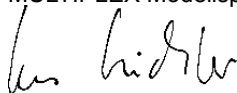


**The fascination of it all**

Model flying is, and always has been, a fascinating hobby, and a thoroughly enjoyable way of spending your leisure hours. Take your time to get to know your new EasyGlider / EasyGlider Electric really well. Plan to spend many hours in the open air, where you will learn to appreciate the model's excellent performance and its docile handling. You can join us in enjoying one of the few types of sport which combine high technology, manual dexterity, and sophisticated personal skills. You can fly alone or with friends, and at the same time you can enjoy the pleasures of nature - treats which have become rare in today's world.

We - the MULTIPLEX team - wish you many hours of pleasure in building and flying your new model. Happy landings!

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG



Model Development Dept.

## Parts list



**EasyGlider Kit # 21 4205**  
**EasyGlider Electric Kit # 21 4207**

| Part No.                                                 | No. off | Description                         | Material                     | Dimensions           |
|----------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| 1                                                        | 1       | 1 Building instructions             | Paper                        | A4                   |
| 2                                                        | 1       | 1 Decal sheet                       | Printed adhesive film        | 350 x 1000 mm        |
| 3                                                        | 1       | - L.H. fuselage shell, Glider       | Moulded Elapor foam          | Ready made           |
| 4                                                        | 1       | - R.H. fuselage shell, Glider       | Moulded Elapor foam          | Ready made           |
| 5                                                        | -       | 1 L.H. fuselage shell, Electric     | Moulded Elapor foam          | Ready made           |
| 6                                                        | -       | 1 R.H. fuselage shell, Electric     | Moulded Elapor foam          | Ready made           |
| 7                                                        | 1       | 1 Canopy                            | Moulded Elapor foam          | Ready made           |
| 8                                                        | 1       | 1 L.H. wing                         | Moulded Elapor foam          | Ready made           |
| 9                                                        | 1       | 1 R.H. wing                         | Moulded Elapor foam          | Ready made           |
| 10                                                       | 1       | 1 L.H. wing joiner cover            | Moulded Elapor foam          | Ready made           |
| 11                                                       | 1       | 1 R.H. wing joiner cover            | Moulded Elapor foam          | Ready made           |
| 12                                                       | 1       | 1 Tailplane                         | Moulded Elapor foam          | Ready made           |
| 13                                                       | 1       | 1 Fin, motor retainer               | Moulded Elapor foam          | Ready made           |
| 14                                                       | -       | 1 Motor, gearbox, propeller         | Metal / plastic              | Ready made           |
| <b>Small items set, EasyGlider + EasyGlider Electric</b> |         |                                     |                              |                      |
| 20                                                       | 2       | 2 Hook-and-loop tape, hook          | Plastic                      | 25 x 60 mm           |
| 21                                                       | 2       | 2 Hook-and-loop tape, loop          | Plastic                      | 25 x 60 mm           |
| 22                                                       | 2       | 2 Canopy-Lock, latch catch          | Inj. moulded plastic         | Ready made           |
| 23                                                       | 2       | 2 Canopy-Lock, latch tongue         | Inj. moulded plastic         | Ready made           |
| 24                                                       | 4       | 4 Glue-fitting control surface horn | Inj. moulded plastic         | Ready made           |
| 25                                                       | 4       | 4 Pushrod connector                 | Metal                        | Ready made, 6 mm Ø   |
| 26                                                       | 4       | 4 Washer                            | Metal                        | M2                   |
| 27                                                       | 4       | 4 Nut                               | Metal                        | M2                   |
| 28                                                       | 4       | 4 Socket-head grub screw            | Metal                        | M3 x 3 mm            |
| 29                                                       | 1       | 1 Allen key                         | Metal                        | 1.5 mm A/F           |
| 30                                                       | 2       | 2 Aileron pushrod, one Z-bend       | Metal                        | 1 Ø x 70 mm          |
| 31                                                       | 1       | 1 Hinge                             | Inj. moulded plastic         | Ready made           |
| 32                                                       | 1       | - Tow-hook / Glider                 | Inj. moulded plastic         | Ready made           |
| 33                                                       | -       | 1 Tail weight / Electric            | Steel                        | Ball, 13 mm Ø        |
| <b>Wire and rod, EasyGlider + EasyGlider Electric</b>    |         |                                     |                              |                      |
| 40                                                       | 1       | 1 Wing joiner                       | GRP tube                     | 10 Ø x 8 Ø x 1000 mm |
| 41                                                       | 1       | 1 Elevator pushrod, one Z-bend      | Metal                        | 0.8 Ø x 890 mm       |
| 42                                                       | 1       | 1 Rudder pushrod, one Z-bend        | Metal                        | 0.8 Ø x 850 mm       |
| 43                                                       | 1       | 1 Elevator snake outer sleeve       | Plastic                      | 3 / 2 Ø x 810 mm     |
| 44                                                       | 1       | 1 Rudder snake outer sleeve         | Plastic                      | 3 / 2 Ø x 785 mm     |
| 45                                                       | 1       | 1 Elevator snake inner sleeve       | Plastic                      | 2 / 1 Ø x 850 mm     |
| 46                                                       | 1       | 1 Rudder snake inner sleeve         | Plastic                      | 2 / 1 Ø x 810 mm     |
| 47                                                       | 1       | 1 Snake outer sleeve, aerial        | Plastic                      | 3 / 2 Ø x 810 mm     |
| <b>Tow-launch system, EasyGlider</b>                     |         |                                     |                              |                      |
| 50                                                       | 1       | - Towline and reel                  | Nylon / Inj. moulded plastic | 0.5 mm Ø x 75 m      |
| 51                                                       | 1       | - Pennant                           | Plastic                      | Ready made           |
| 52                                                       | 1       | - Towing                            | Steel                        | 14 mm Ø              |

**Replacement parts** (see also page 52 ; please order from your model shop)

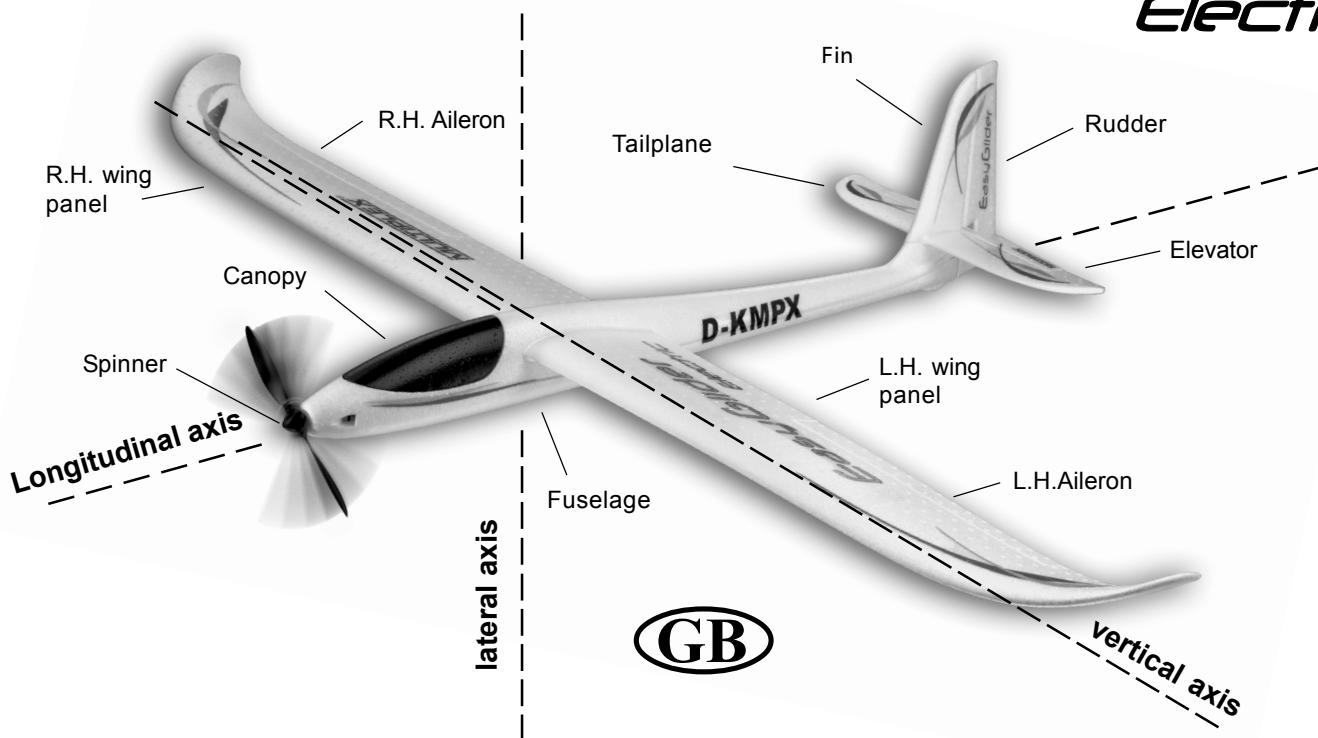
|                                    |         |                                    |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|
| Decal sheet                        | 72 4274 | Motor + gearbox + driver + spinner | 33 2688 |
| Fuselage shells, Glider + snakes   | 22 4157 | Small items set, Glider            | 22 4153 |
| Fuselage shells, Electric + snakes | 22 4156 | Small items set, Electric          | 22 4154 |
| Canopy                             | 22 4158 | Wing joiner                        | 72 3190 |
| Wing panels                        | 22 4159 | Canopy-Lock                        | 72 5136 |
| Tail set                           | 22 4160 | Handle and Tow Line                | 72 3387 |
| Propeller blades                   | 73 3188 |                                    |         |

## Basic information relating to model aircraft

Any aircraft, whether full-size or model, can be controlled around the three primary axes: vertical (yaw), lateral (pitch) and longitudinal (roll).

When you operate the elevator, the model's attitude alters around the lateral axis. If you apply a rudder command, the model swings around the vertical axis. If you move the aileron stick, the model rolls around its longitudinal axis. External influences such as air turbulence may cause the model to deviate from its intended flight path, and when this happens the pilot must control the model in such a way that it returns to the required direction. The basic method of controlling the model's height (altitude) is to vary motor speed (motor and propeller). The rotational speed of the motor is usually altered by means of a speed controller. Applying up-elevator also causes the model to gain height, but at the same time it loses speed, and this can only be continued until the model reaches its minimum airspeed and stalls. The maximum climb angle varies according to the power available from the motor.

## EasyGlider Electric



### Wing section

The wing features a cambered airfoil section over which the air flows when the model is flying. In a given period of time the air flowing over the top surface of the wing has to cover a greater distance than the air flowing under it. This causes a reduction in pressure on the top surface, which in turn creates a lifting force which keeps the aircraft in the air. **Fig. A**

### Centre of Gravity (CG)

To achieve stable flying characteristics your model aircraft must balance at a particular point, just like any other aircraft. It is absolutely essential to check and set the correct CG position before flying the model for the first time.

The CG position is stated as a distance which is measured aft from the wing root leading edge, i.e. close to the fuselage. Support the model at this point on two fingertips (or - better - use the MPX CG gauge, # 69 3054); the model should now hang level.

#### Fig. B

If the model does not balance level, the installed components (e.g. flight battery) can be re-positioned inside the fuselage. If this is still not sufficient, attach the appropriate quantity of trim ballast (lead or plasticene) to the fuselage nose or tail and secure it carefully. If the model is tail-heavy, fix the ballast at the fuselage nose; if the model is tail-heavy, attach the ballast at the tail end of the fuselage.

The **longitudinal dihedral** is the difference in degrees between the angle of incidence of the wing and of the tail. Provided that you work carefully and attach the wing and tailplane to the fuselage without gaps, the longitudinal dihedral will be correct

automatically.

If you are sure that both these settings (CG and longitudinal dihedral) are correct, you can be confident that there will be no major problems when you test-fly the model. **Fig. C**

### Control surfaces, control surface travels

The model will only fly safely, reliably and accurately if the control surfaces move freely and smoothly, follow the stick movements in the correct "sense", and move to the stated maximum travels. The travels stated in these instructions have been established during the test-flying programme, and we strongly recommend that you keep to them initially. You can always adjust them to meet your personal preferences later on.

### Transmitter controls

The transmitter features two main sticks which the pilot moves to control the servos in the model, which in turn operate the control surfaces.

The functions are assigned according to Mode A, although other stick modes are possible.

The transmitter controls the control surfaces as follows:

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Rudder (left / right)     | <b>Fig. D</b> |
| Elevator (up / down)      | <b>Fig. E</b> |
| Aileron (left / right)    | <b>Fig. F</b> |
| Throttle (motor off / on) | <b>Fig. G</b> |

Unlike the other controls, the throttle stick must not return to the neutral position automatically. Instead it features a ratchet so that it stays wherever you put it. Please read the instructions supplied with your radio control system for the method of setting up and adjusting the transmitter and receiving system.



### 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, nous sommes disposé à la rectifier ou à l'échanger après contrôle. Veuillez retourner la pièce à notre unité de production **sans omettre** de joindre le coupon de caisse ainsi qu'une petite description du défaut.

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

### Attention!

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

### Compléments nécessaires au modèle EasyGlider / EasyGlider Electric :

#### Colle rapide et activateur correspondant

Utilisez de la colle rapide (cyanoacrylate) d'une viscosité moyenne avec activateur - pas de colle rapide pour polystyrène ! Les colles Epoxy ne donnent qu'un joint de tenue moyenne, car celui-ci casse lorsqu'il subit des charges un peu plus importantes et les pièces ne tiennent plus. Le joint n'est que superficiel.

**Comme alternative, vous pouvez utiliser de la colle thermofusible.**

#### Pour les modèles électriques et thermiques:

##### Éléments de radiocommande Multiplex pour EasyGlider et EasyGlider Electric

|                                               |                      |          |               |
|-----------------------------------------------|----------------------|----------|---------------|
| Récepteur <i>Pico</i> 5/6 UNI                 | 35 MHz ex. Bande A   | Nr. Com. | <b>5 5920</b> |
| Alternative                                   | 40 MHz               | Nr. Com. | <b>5 5921</b> |
| ou Récepteur <i>Micro</i> IPD UNI             | 35 MHz ex. Bande A   | Nr. Com. | <b>5 5971</b> |
| Alternative                                   | 40 MHz               | Nr. Com. | <b>5 5972</b> |
| <i>Servo</i> <i>Tiny-S</i> UNI (besoin de 2x) | Profondeur/Direction | Nr. Com. | <b>6 5121</b> |
| <i>Servo</i> <i>Nano-S</i> UNI (besoin de 2x) | Aileron 2x           | Nr. Com. | <b>6 5120</b> |
| Rallonge de câble 600mm UNI                   | Servo d'aileron 2x   | Nr. Com. | <b>8 5032</b> |
| Si nécessaire câble de filtrage 200mm UNI     | Servo d'aileron 2x   | Nr. Com. | <b>8 5035</b> |

#### Chargeur :

|                                                 |                         |          |               |
|-------------------------------------------------|-------------------------|----------|---------------|
| MULTicharger 5008 DC (100mA ...5A de charge)    | 1-8 éléments NiCd/NiMH  | Nr. Com. | <b>9 2525</b> |
| ou MULTicharger LN-2010 (100mA ...5A de charge) | 1-10 éléments NiCd/NiMH | Nr. Com. | <b>9 2523</b> |

les deux sont à alimenter en 12V (par ex. : batterie de la voiture) et 1-4 éléments Lithium-Polymer

#### Compléments uniquement pour le modèle EasyGlider Electric

-- voir aussi page 51 --

|                                                            |              |          |                |
|------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------------|
| MULTicont X-16 UNI                                         | régulateur   | Nr. Com. | <b>7 2271</b>  |
| Accu de propulsion MULTIPLEX Permabatt NiMh (AA-Mignon)    | 7/1500mAh    | Nr. Com. | <b>15 6030</b> |
| ou Accu de propulsion MULTIPLEX Permabatt NiMh (AA-Mignon) | 8/1500mAh    | Nr. Com. | <b>15 6037</b> |
| Accu de propulsion MULTIPLEX Li-Batt (LiPo)                | 2 /1-1250mAh | Nr. Com. | <b>15 7021</b> |
| ou Accu de propulsion MULTIPLEX Li-Batt (LiPo)             | 2/ 1-2000mAh | Nr. Com. | <b>15 7016</b> |

|                                                                                   |          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| et si nécessaire, connecteurs pour Régulateur – Accu de propulsion 6 pôles / vert | Nr. Com. | <b>8 5213</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|

#### Compléments uniquement pour le modèle EasyGlider :

|                                        |             |          |                |
|----------------------------------------|-------------|----------|----------------|
| Accu de réception (NiMh)               | 4 / 1500mAh | Nr. Com. | <b>15 6029</b> |
| Interrupteur Mini avec prise de charge |             | Nr. Com. | <b>8 5037</b>  |

#### Outils :

Ciseaux, cutter, pince coupante, fer à souder

**Remarque :** Séparer les pages d'images du milieu du fascicule d'instruction !

#### Données techniques :

|                      | <b>EasyGlider</b>               | <b>EasyGlider Electric</b>         |
|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Envergure            | 1.800 mm                        | 1.800 mm                           |
| Longueur totale      | 1.130 mm                        | 1.130 mm                           |
| Longueur de fuselage | 1.060 mm                        | 1.020 mm                           |
| Poids en vol         | env. 710 g                      | avec propulsion de série env. 880g |
| Surface alaire       | FAI env. 41,6 dm²               | FAI env. 41,6 dm²                  |
| Charge alaire        | env. 17 g/dm²                   | env. 21 g/dm²                      |
| Fonctions RC         | Direction, profondeur, ailerons | fonction moteur en plus            |

### Information importante

Ce modèle n'est pas en polystyrène™! De ce fait, n'utilisez pas de colle blanche ou époxy. N'utilisez que des colles cyanoacrylate (colle rapide), de préférence avec ajout d'activateur (Kicker). Pour tous les joints de colle, utilisez une colle cyanoacrylate avec une viscosité moyenne. Pour les pièces en Elapor®, vaporisez toujours l'activateur (Kicker) sur une des pièces à coller - laissez aérer pendant 2 minutes, et enduisez l'autre pièce avec de la colle cyanoacrylate. Assemblez les pièces et amenez les de suite en bonne position.

**Attention lorsque vous travaillez avec une colle cyanoacrylate. Celle-ci durcit en l'espace de quelques secondes, et de ce fait, évitez tout contact avec les doigts ou autres parties du corps. Portez des lunettes pour protéger les yeux! Stockez le produit loin de la portée des enfants!**

### 1. Avant l'assemblage

Vérifiez le contenu de la boîte.

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

Remarquez que pour la version planeur, d'autres pièces sont disponibles que pour la version moteur.

### Assemblage du fuselage et des gouvernes

#### 2. Préparation de la tringlerie

Contrôlez et ajustez si nécessaire la longueur des gaines **43** et **45** pour la tringle commandant la profondeur.

**43** Ø 3/2 x 810mm

**45** Ø 2/1 x 850mm

acier **41** Ø 0,8 x 890mm à emboîter !

Procédez de même avec les gaines **44** et **46** pour la tringle de la direction

**44** Ø 3/2 x 785mm

**46** Ø 2/1 x 810mm

acier **42** Ø 0,8 x 850mm à emboîter !

### 3. Mise en place des gaines dans le fuselage

**Attention** : en collant soigneusement les gaines extérieures de tringles **43** et **44** sur toute longueur dans le fuselage, ainsi que la gaine **47** de réception pour l'antenne, vous renforcez sensiblement la rigidité du fuselage et la stabilité des supports de gouvernes.

Veillez à ce que les gaines intérieures coulissent facilement et qu'aucune colle se mette entre les deux gaines.

#### Partie gauche du fuselage :

Placez la gaine pour la profondeur munie de sa tringle (longueur de la corde à piano = 890mm) dans le fuselage en plaçant la partie en Z en avant.

**Fig. 3**

Positionnez la gaine extérieure **43** en regard avec le bord du fuselage comme indiqué sur la **Fig. 4**. Posez cette moitié de fuselage bien à plat et collez y la gaine extérieure **43** sur toute la longueur de la rainure avec de la colle rapide

**Fig. 5**

#### Partie droite du fuselage :

Placez la gaine pour la direction munie de sa tringle (longueur de la corde à piano = 850mm) dans le fuselage en plaçant la partie en Z en avant.

**Fig. 6**

Positionnez la gaine extérieure **44** en regard avec le bord du fuselage comme indiqué sur la **Fig. 7**. Posez cette moitié de fuselage bien à plat (attention aux picots d'arrêts / placez le fuselage en laissant dépasser une partie par-dessus le bord

de table) et collez y la gaine extérieure **44** sur toute la longueur de la rainure avec de la colle rapide

**Fig. 8**

### 4. Mise en place de la gaine pour l'antenne

Collez la gaine d'antenne **47** dans la moitié droite du fuselage – ne tordez pas celui-ci pendant l'opération !

**Fig. 9**

### 5. Mise en place du crochet de remorquage (uniquement pour le planeur)

Collez sur votre modèle le crochet de remorquage **32** dans la partie prédécoupée de la moitié de fuselage **4**.

**Fig. 9**

Découpez, à l'aide d'un bon cutter, la pièce de positionnement du moteur **13.1** attachée provisoirement à la dérive **13** en respectant les pointillés.

**Fig. 10**

### 6. Mise en place des servos dans le fuselage

Placez les servos au neutre et équipez-les de leur palonnier pour que ceux-ci forment un angle de 90° avec le servo.

Comme indiqué, montez le servo de côté dans la partie gauche et droite du fuselage. Il sera peut être nécessaire d'effectuer quelques petites adaptations si vous utilisiez d'autres servos. Passez les câbles des servos de bas en haut dans l'évidement prévu à cet effet et fixez les avec une goutte de colle thermique. De même pour les servos, appliquez une goutte de colle thermique au niveau de leurs fixations.

**Fig. 12 + 13**

### 7. Collage des deux parties du fuselage.

La colle la mieux adaptée pour cette opération est la colle CA épaisse (colle rapide) avec de l'activateur.

**Attention** : pour la version électrique n'oubliez pas de coller la masselotte **33** de centrage dans le fuselage comme indiqué sur la **Fig. 11E** ainsi que la pièce de positionnement du moteur **13.1**.

Mettez l'unité de propulsion **14** en place. Nous vous conseillons de souder le régulateur sur le moteur avant la fermeture du fuselage.

**Fig. 11E**

**Remarque** : si nécessaire, l'unité de propulsion se laisse facilement démonté du fuselage après assemblage de celui-ci à condition de démonter préalablement le cône et l'axe d'entraînement et qu'il n'y a pas de colle sur le moteur. En appuyant sur la pièce de positionnement **13.1** vous pouvez retirer le moteur par l'arrière.

Effectuez un essai d'assemblage de deux parties du fuselage **3/5** et **4/6 +13.1** sans colle et vérifiez que celles-ci s'emboîtent parfaitement, rectifiez si nécessaire.

Enduisez de colle la moitié de fuselage **3/5** au niveau des jointures et placez, ajustez la contrepartie **4/6** ! La jointure du fuselage doit être rectiligne pour éviter tout vrillage de votre fuselage !

**Fig. 14**

### 8. Montage du système de fermeture de la cabine

Montez dans le fuselage les agrafes de fixation **22** pour le système de fixation Canopy-Lock de telle manière à ce que le téton de fixation **23** peu se clipser entre le fuselage et l'agrafe **22**. Pour cela, vaporisez l'activateur sur les zones de réceptions du fuselage et laissez aérer. Ensuite, enduire la zone de collage avec de la colle rapide et amenez les agrafes dans la bonne position, un ajout de colle peut être réalisé par la suite.

**Fig. 15**

### 9. Mise en place des charnières pour la direction

Collez la charnière **31** avec un peu de colle rapide à l'arrière du fuselage. Veillez particulièrement à ne pas mettre de colle dans la charnière.

#### Fig. 16

A l'aide d'un cutter, effectuez une entaille au niveau du bord avant de la dérive pour pouvoir accueillir la charnière **31**. Procédez avec précaution ! Vous pouvez vous blesser. Rallongez l'entaille de 3 à 4mm vers le bas afin de pouvoir facilement adapter la position des gouvernes de direction et de profondeur sur le fuselage.

#### Fig. 17

### 10. Mise en place des guignols sur la dérive

Raccourcissez (avec une pince coupante) la partie en T du guignol **24** pour la dérive **13** d'environ 2mm. Mettez en place l'élément de fixation de la tringle **25** dans le deuxième trou de l'extérieur **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 en veillant à ce que l'élément rotatif tourne toujours librement sans être branlant. Ensuite sécurisez l'ensemble avec une goutte de colle rapide (aiguille). Placez l'écrou de serrage **28** dans l'élément de fixation **25** à l'aide de la clé 6 pans **29**.

Placez les guignols **24** dans leur logements, en ayant, au préalable, enduit ceux-ci d'activateur et en orientant la rangée de trous sur les guignols vers la zone charnière.

#### Fig. 18

### 11. Libérez les gouvernes de profondeur

Vous devez libérer les gouvernes de profondeur **12** en entaillant (rainure d'1mm) les deux extrémités. Rodez les gouvernes de profondeur et de direction en les bougeant plusieurs fois, mais surtout ne les découpez pas complètement !

#### Fig. 19

### 12. Mise en place des guignols sur la profondeur

Mettez en place l'élément de fixation de la tringle **25** dans le trou extérieur du corps du guignol **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). Placez l'écrou de serrage **28** dans l'élément de fixation **25** à l'aide de la clé 6 pans **29**.

Placez les guignols **24** dans leur logements, en ayant, au préalable, enduit ceux-ci d'activateur et en orientant la rangée de trous sur les guignols vers la zone charnière.

#### Fig. 20

### 13. Collage des gouvernes de profondeur et de direction

Collez la dérive **13** sur la profondeur **12** en respectant un angle de 90° entre les deux. Utilisez par exemple une équerre pour vérifier votre ajustement.

#### Fig. 21

### 14. Collage des gouvernes sur le fuselage

Effectuez un test d'assemblage de la profondeur et de la direction sur le fuselage sans utiliser de colle et vérifiez le bon positionnement de l'ensemble. Pour cela engagez tout d'abord la charnière **31** dans la dérive **13** et amenez ensuite l'ensemble en position. Veillez surtout à ce que la profondeur **12** repose sans failles sur la partie support du fuselage et soit parallèle au support d'aile à l'avant du fuselage. Pour vous aider, positionnez la clé d'aile **40** dans son logement (sécurisez le par exemple avec une bande velcro). Visez à partir du nez du modèle en passant par la clé d'aile pour ajuster la position de la profondeur. Si les gouvernes se positionnent correctement sur le fuselage, vous pouvez coller l'ensemble. Vérifiez encore une fois que qu'il n'y a pas de jour au niveau des joints ! Si vous n'avez pas bien

travaillé lors de la réalisation de cette étape, vous allez le regretter toute la vie de votre modèle.

#### Fig. 21

### 15. Fixation des tringles pour la direction et la profondeur

Passez les tringles en acier **42** et **43** dans l'élément de fixation **25** – positionnez les servos et les gouvernes en position centrale et fixez l'ensemble en serrant l'écrou à six pans **28**

#### Fig. 22 + 23

### Assemblage des ailes

### 16. libérez les ailerons

Libérez les ailerons sur les deux parties d'aile **8** et **9** en entaillant (rainure d'1mm) les deux extrémités. Rodez la gouverne en la bougeant plusieurs fois, mais surtout ne les découpez pas complètement !

#### Fig. 24

### 17. Fixation des tringles d'ailerons

Mettez en place l'élément de fixation de la tringle **25** dans le trou extérieur du corps du guignol **24**. Fixez l'ensemble avec une rondelle **26** et l'écrou **27**. **Attention** : 1x à gauche et 1x à droite ! Serrez avec délicatesse l'écrou de fixation et sécurisez l'ensemble avec une goutte de colle rapide (aiguille). Placez l'écrou de serrage **28** dans l'élément de fixation **25** à l'aide de la clé 6 pans **29**.

Placez les guignols **24** dans leur logements, en ayant, au préalable, enduit ceux-ci d'activateur et en orientant la rangée de trous sur les guignols vers la zone charnière.

#### Fig. 25

### 18. Mise en place du servo d'aileron

Placez le servo au neutre et équipez-le de son palonnier afin que celui-ci forme un angle de 90° avec le servo – 1x à gauche et 1x à droite (donc miroité).

Ajustez l'emplacement de réception afin de pouvoir accueillir le servo sur les ailes **8** et **9**. Il sera peut être nécessaire d'effectuer quelques petites adaptations si vous utilisez d'autres servos que ceux préconisés. Pour la fixation des servos, mettez de la colle thermofusible dans l'emplacement de réception au niveau des languettes de fixation de celui-ci et appliquez directement le servo – vous pouvez rajouter de la colle par après si nécessaire.

#### Fig. 25

### 19. Assemblage des tringles de commande des ailerons

Passez l'extrémité en forme de Z de la tringle **30** dans le trou du palonnier le plus à l'extérieur et enfitez l'autre côté dans l'élément de fixation **25**. Positionnez le servo et la gouverne en position centrale et fixez l'ensemble en serrant l'écrou à six pans **28**

#### Fig. 26

### 20. Passage de câble pour le servo d'aileron

Passez le câble de commande du servo dans la fente prévu à cet effet en direction de la clé d'aile et connectez celui-ci avec sa rallonge de 600mm. Vous pouvez souder les câbles ou les relier par leur connecteur de série. Pour le connecteur, un évidemment spécial est prévu dans le cache pour clé d'aile **10** et **11**. Positionnez celui-ci dans le prolongement et debout sur ce cache. Le câble peut dépasser la racine de l'aile d'env. **250mm** pour faciliter la connexion sur le récepteur lors du montage et du démontage de l'aile.

#### Fig. 26

### 21. Collage de cache de clé d'aile

Adaptez soigneusement les clés d'ailes **10** et **11** sur les ailes **8** et **9**. Si nécessaire, évidez un peu plus au niveau du raccord du câble du servo et de la rallonge. Lorsque le cache de clé d'aile se place correctement, vous pouvez coller celui-ci avec de la lors d'essais désespérés de destruction.



*EasyGlider*



*EasyGlider  
Electric*

**"Bilderbuch"**

(D)

**"Illustrations"**

(GB)

**"Illustrations"**

(F)

**"Illustrazioni"**

(I)

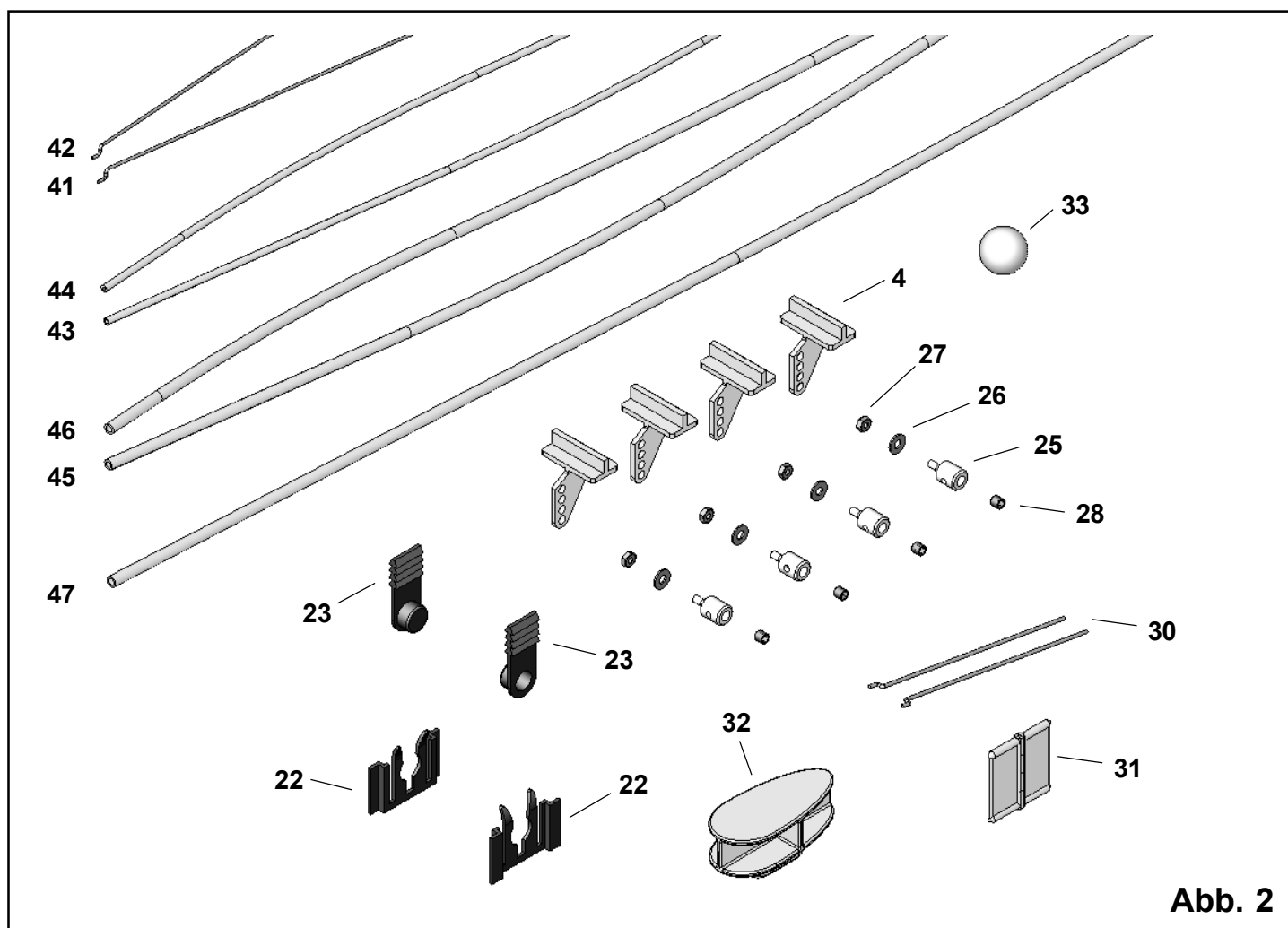
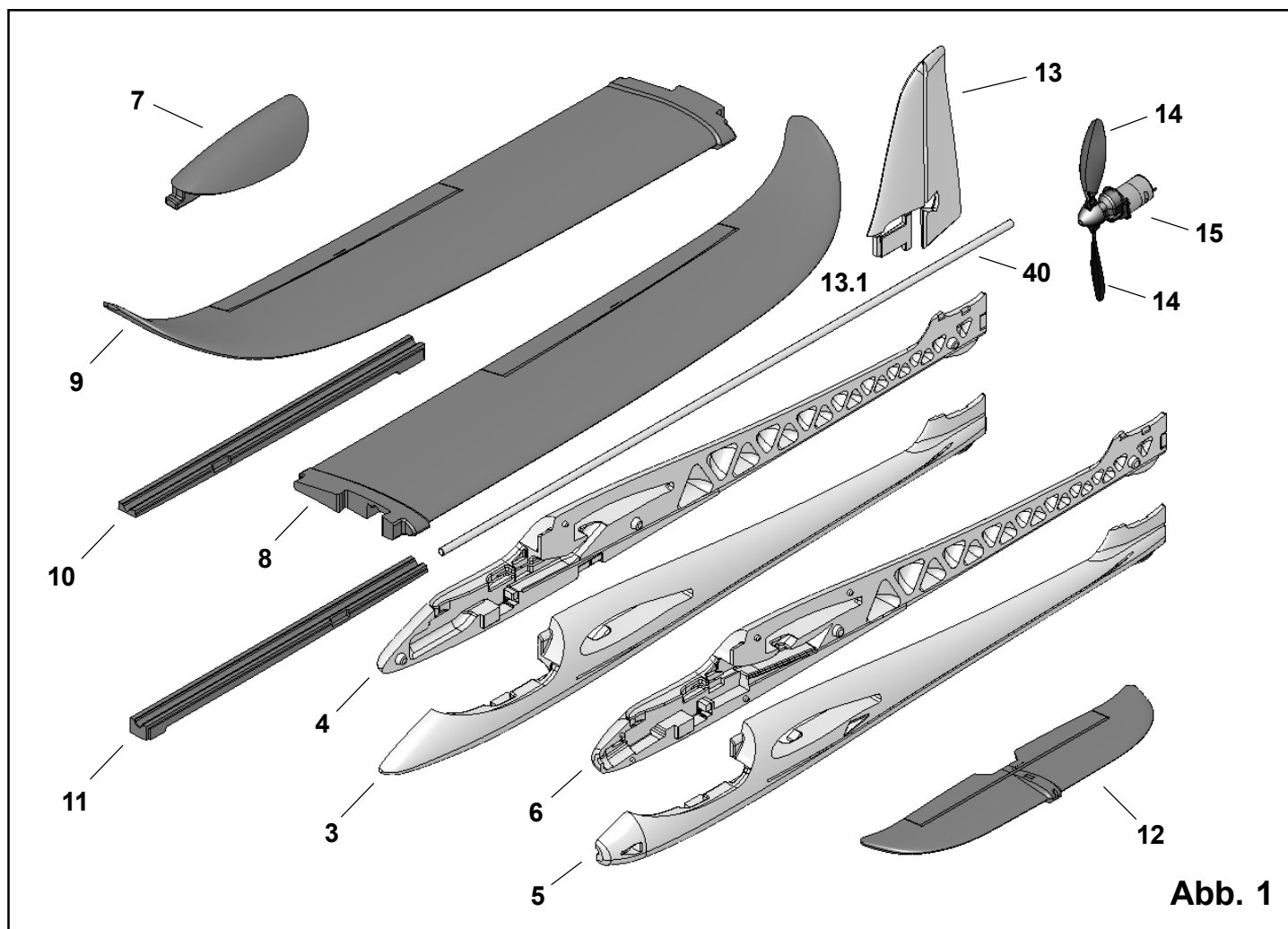
**"Ilustraciones"**

(E)

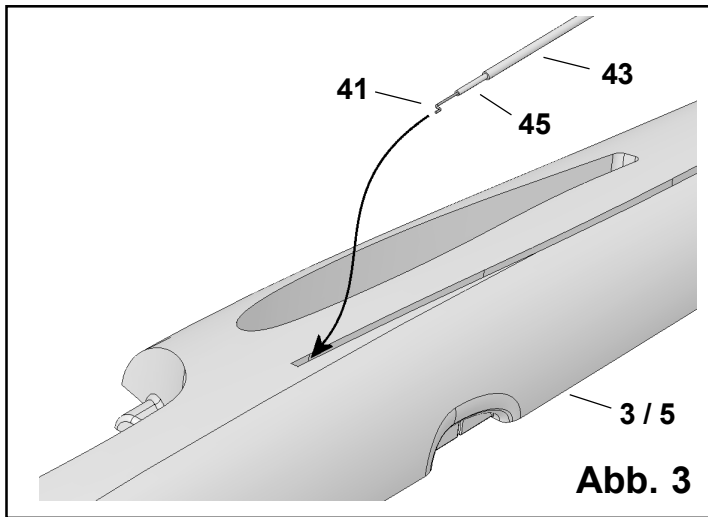
KIT EasyGlider # 21 4205

KIT EasyGlider Electric # 21 4207

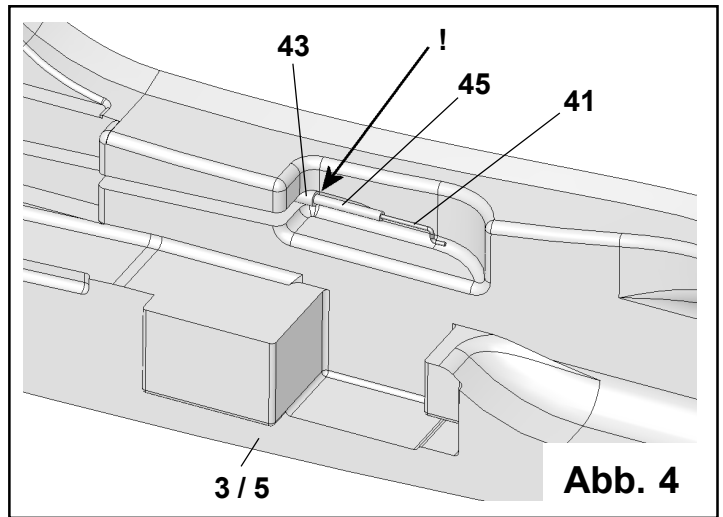
**MULTIPLEX®**



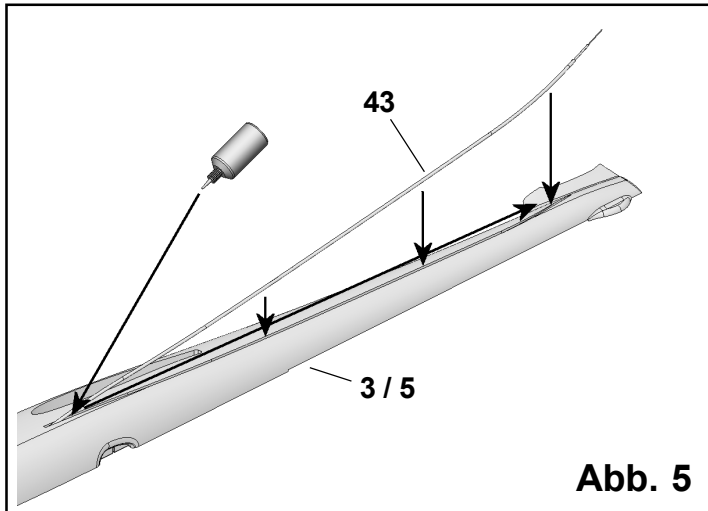




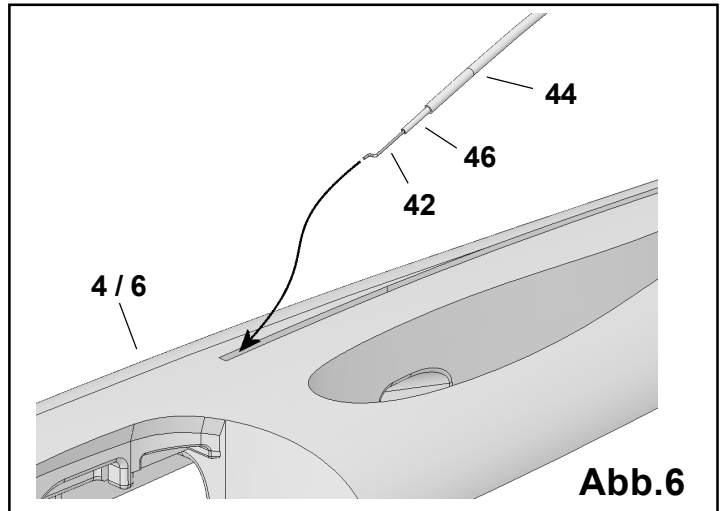
**Abb. 3**



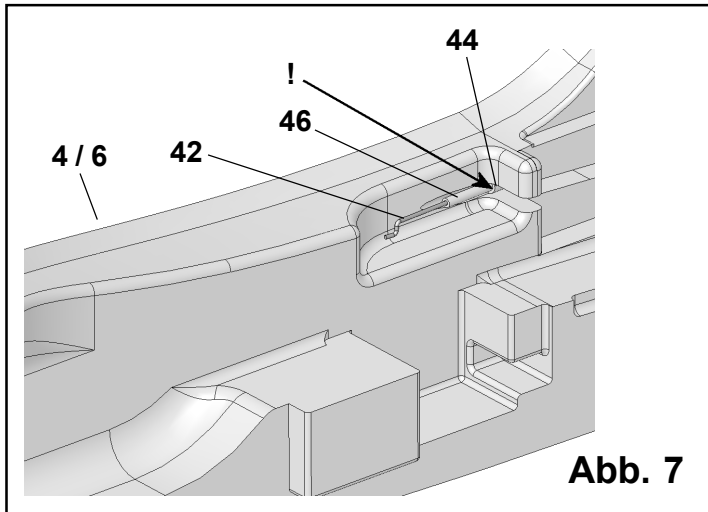
**Abb. 4**



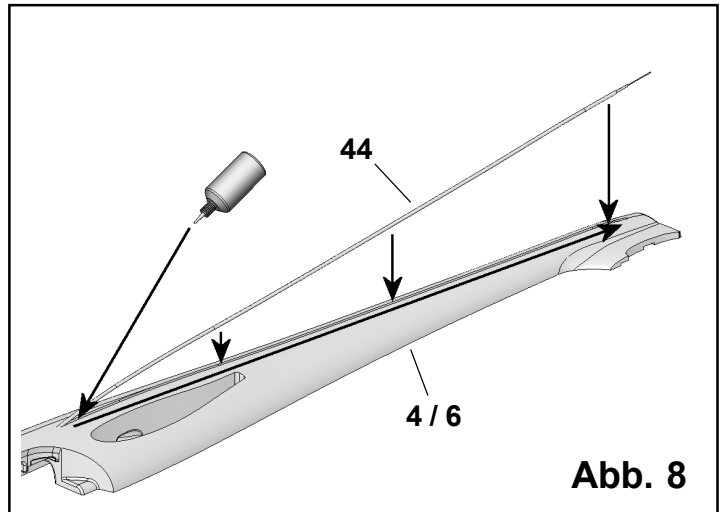
**Abb. 5**



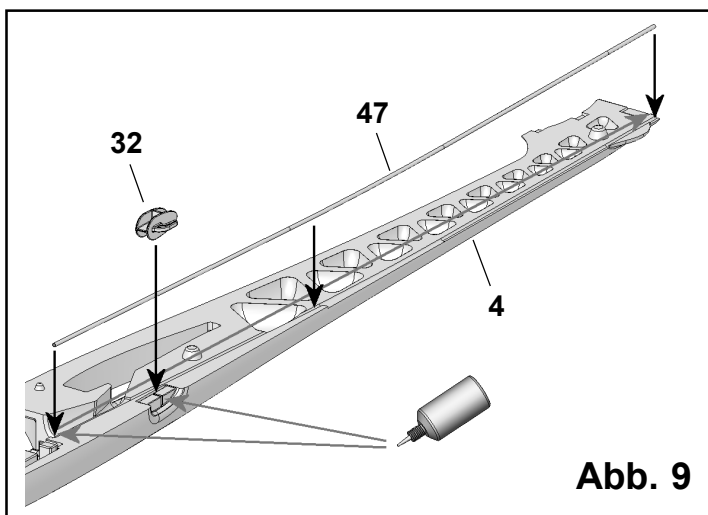
**Abb. 6**



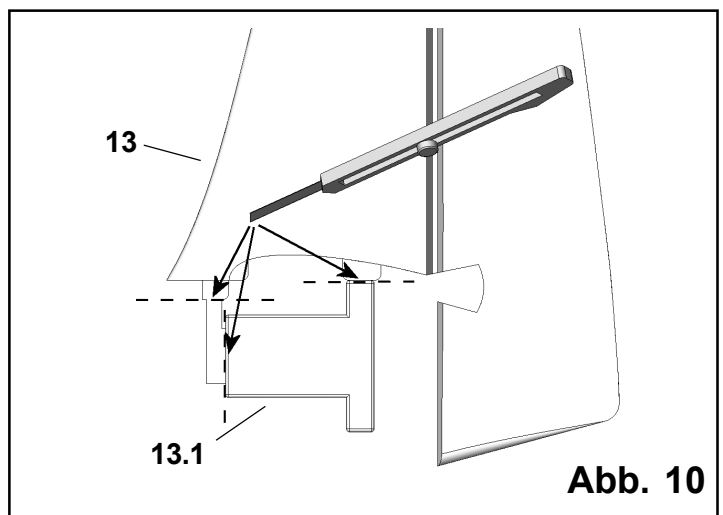
**Abb. 7**



**Abb. 8**



**Abb. 9**



**Abb. 10**

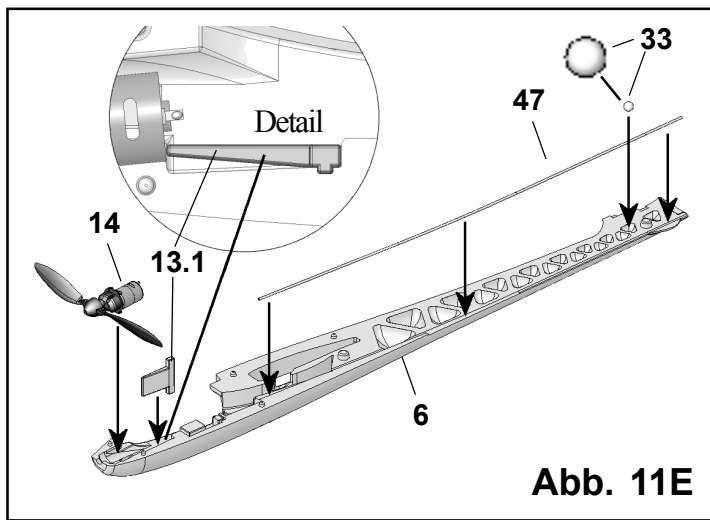


Abb. 11E

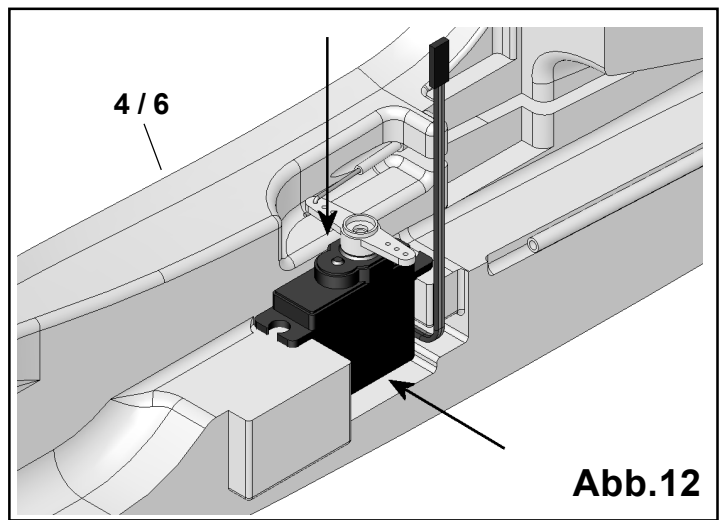


Abb. 12

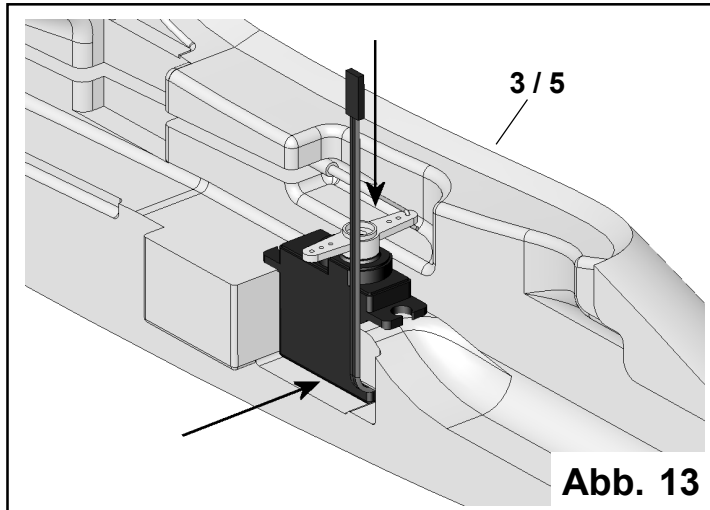


Abb. 13

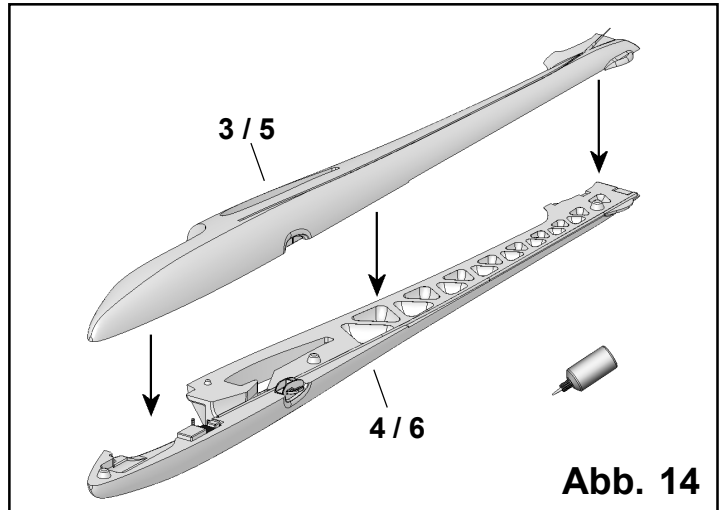


Abb. 14

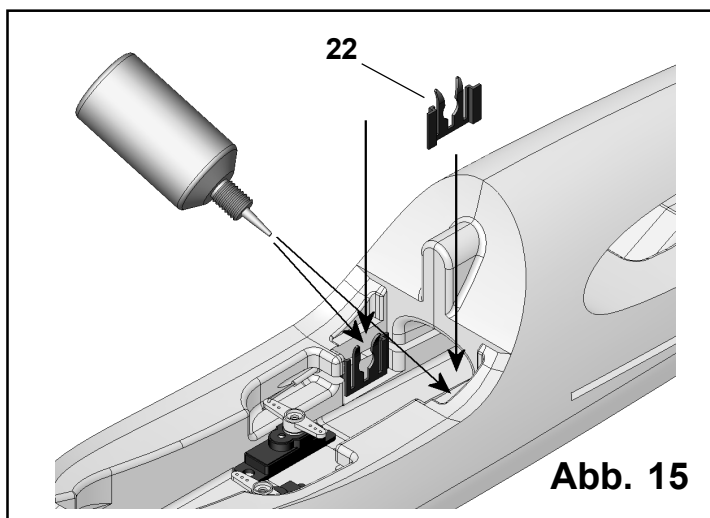


Abb. 15

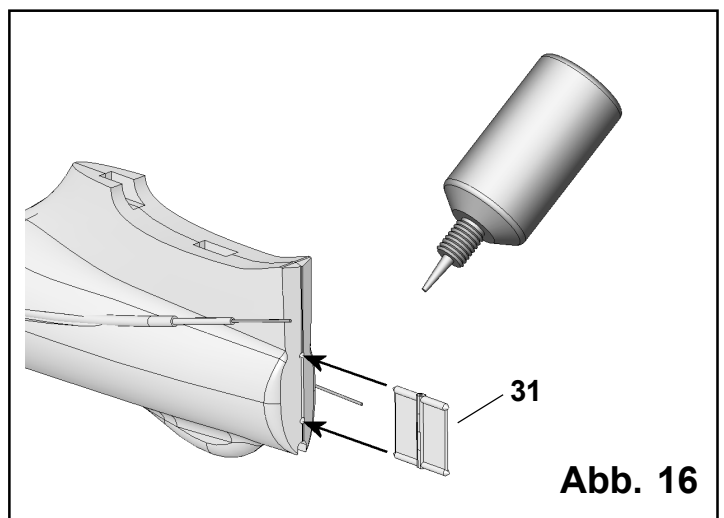


Abb. 16

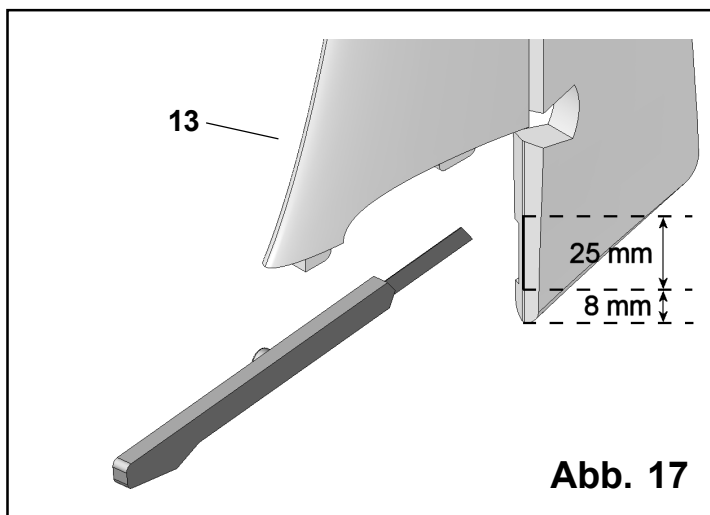


Abb. 17

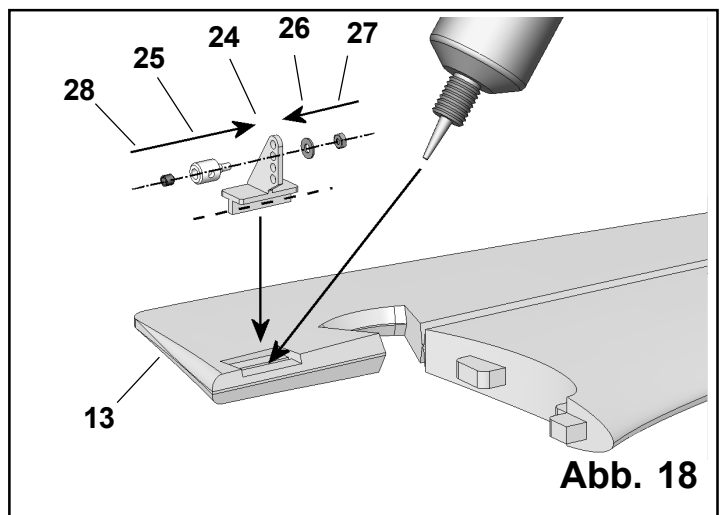
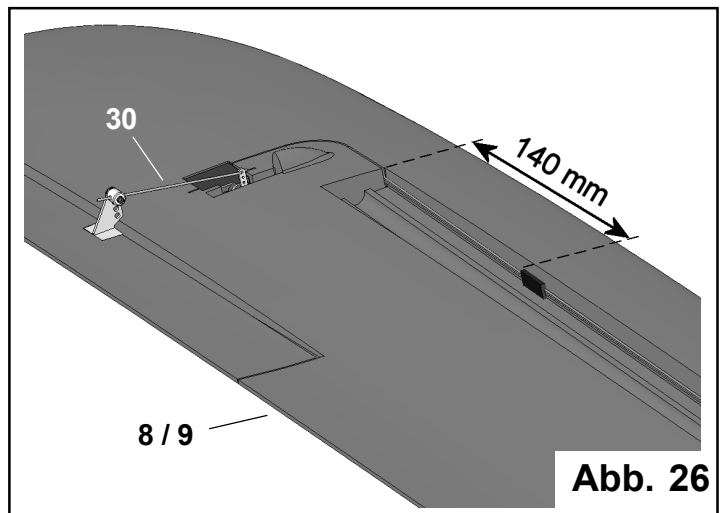
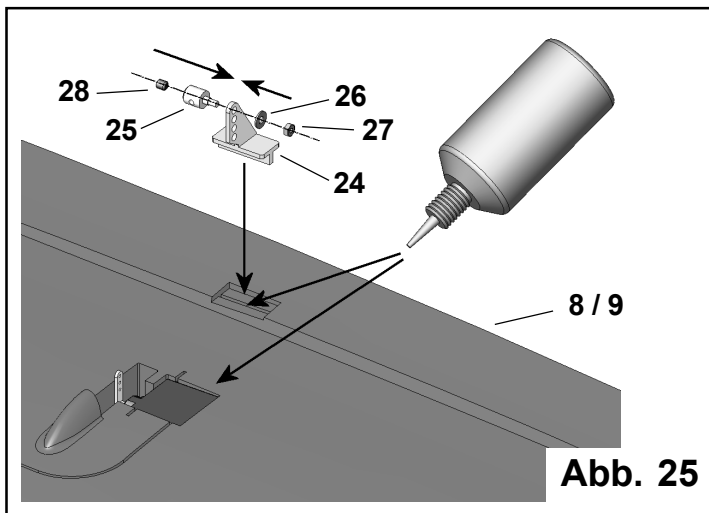
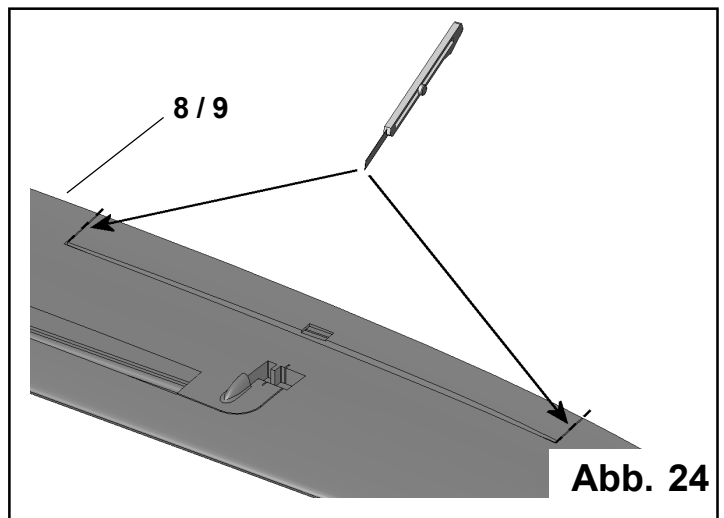
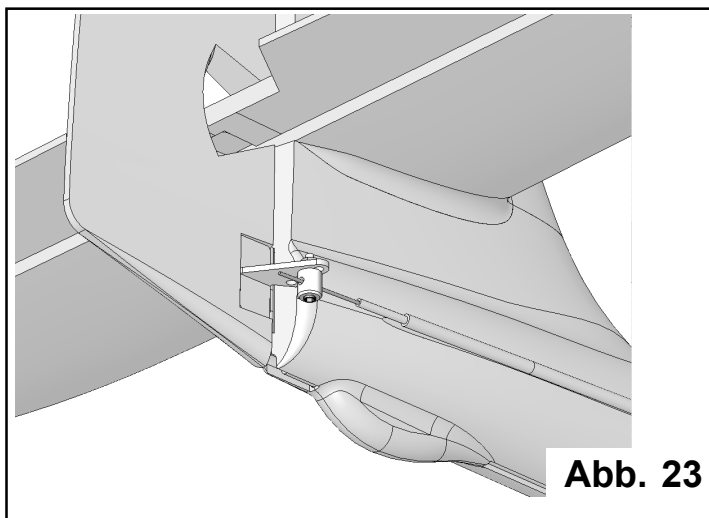
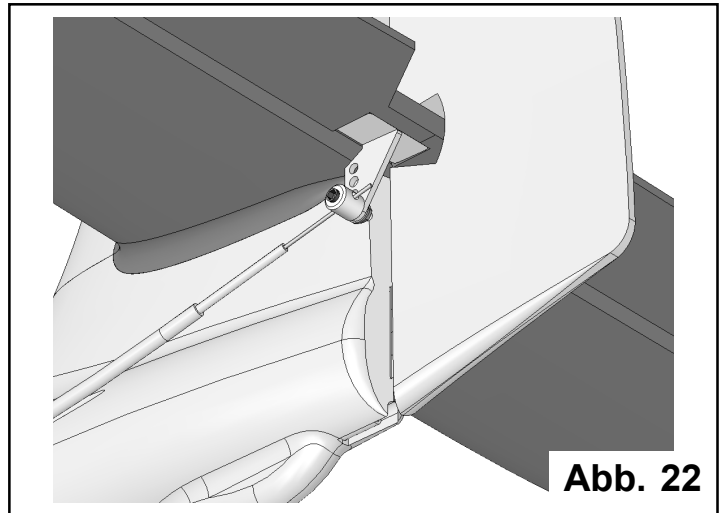
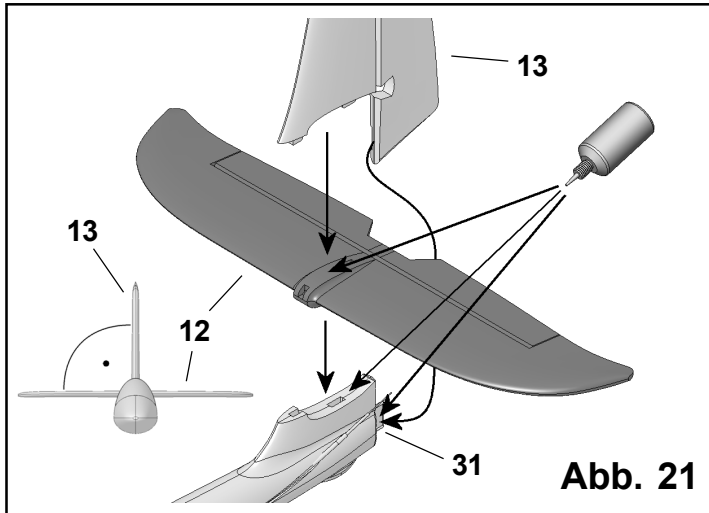
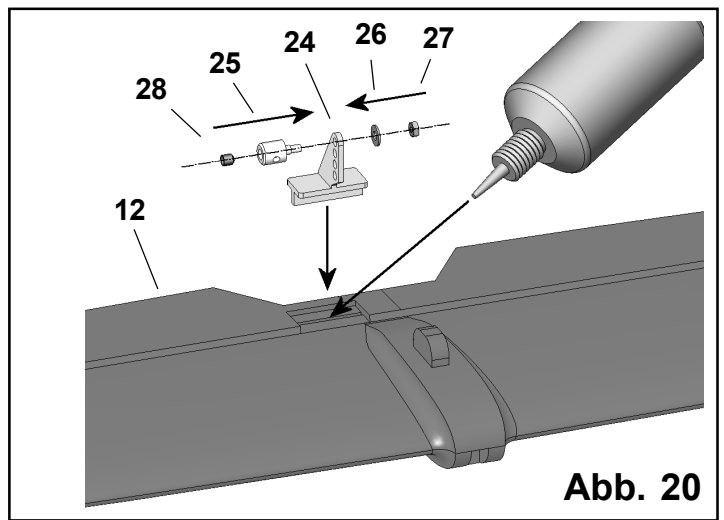
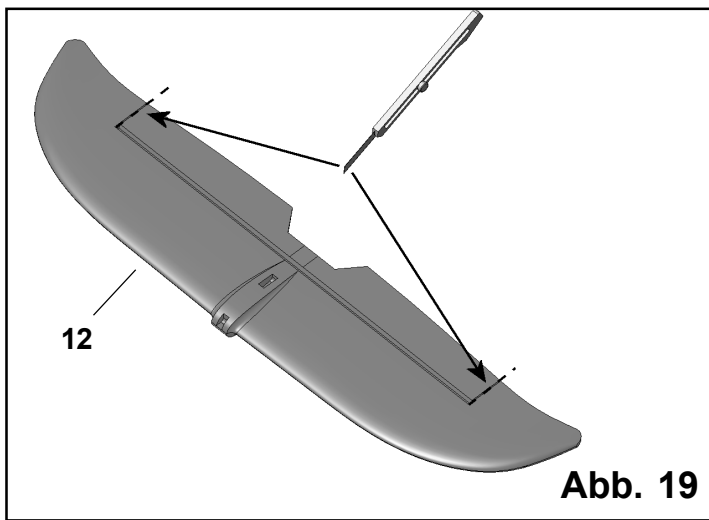
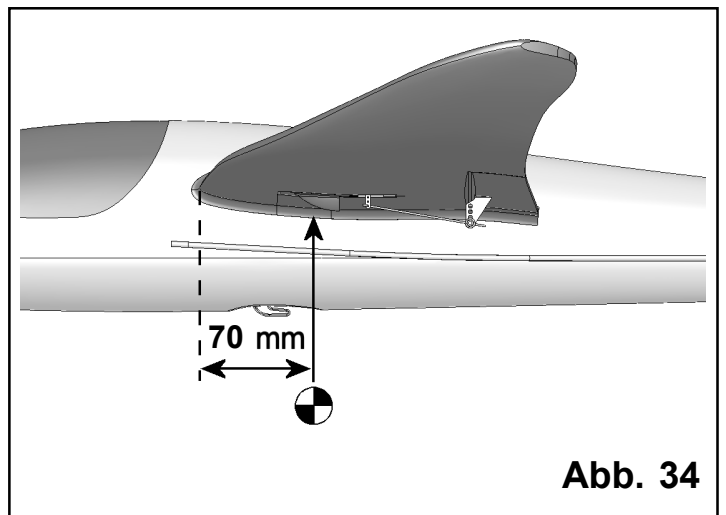
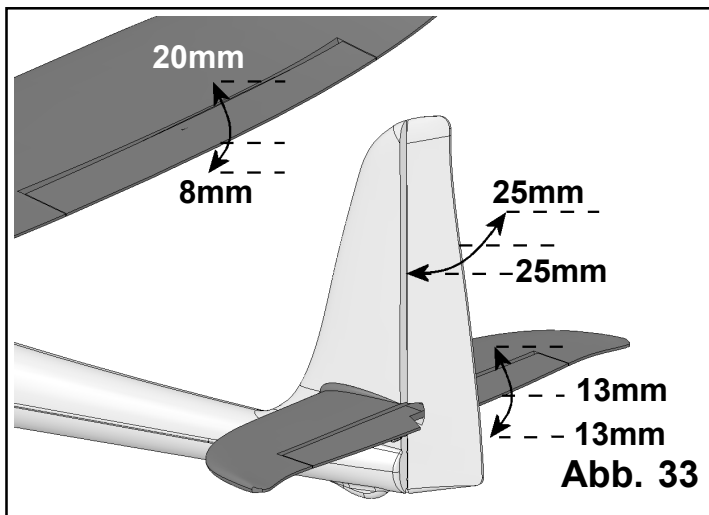
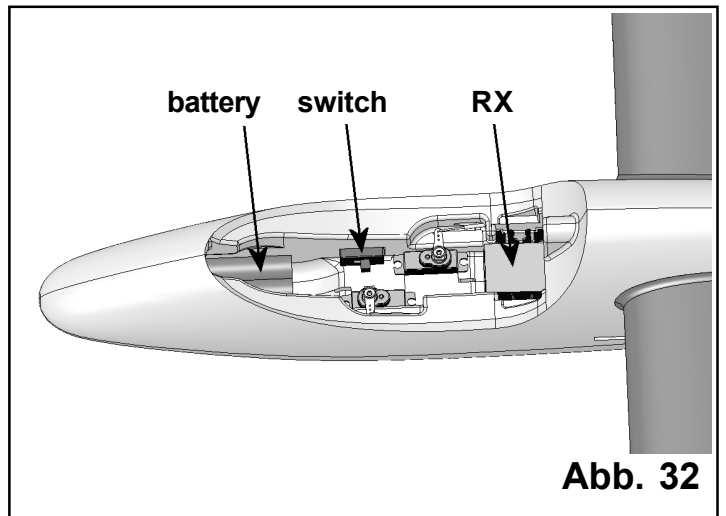
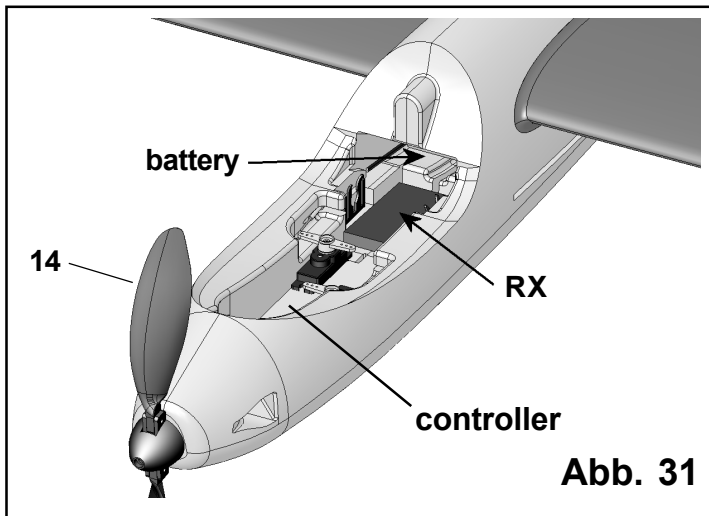
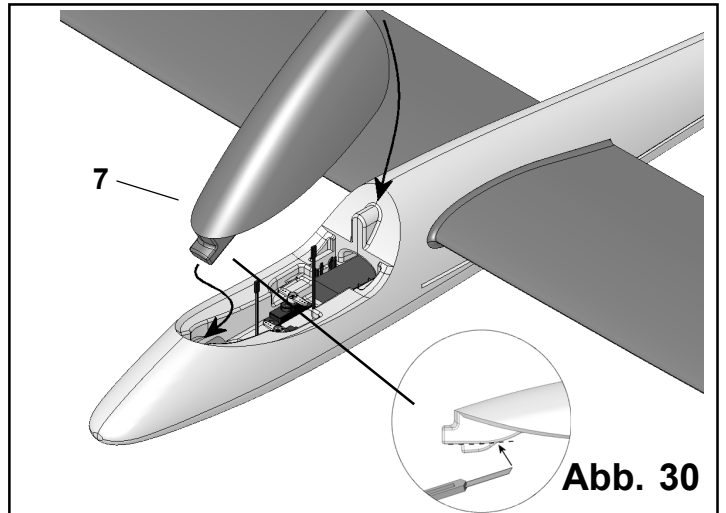
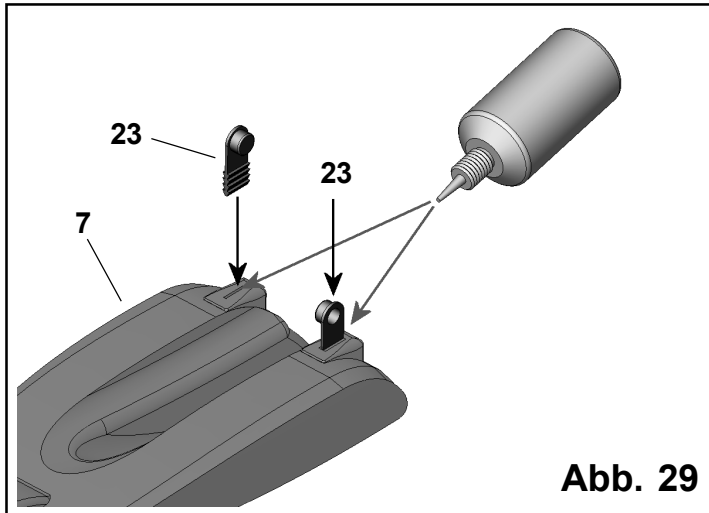
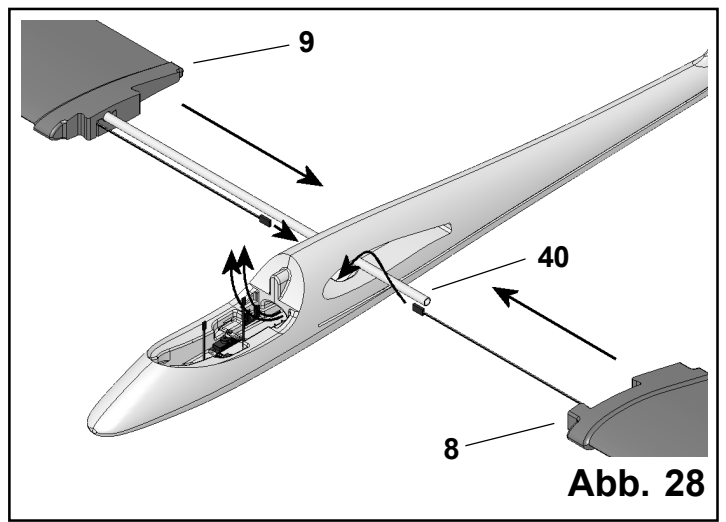
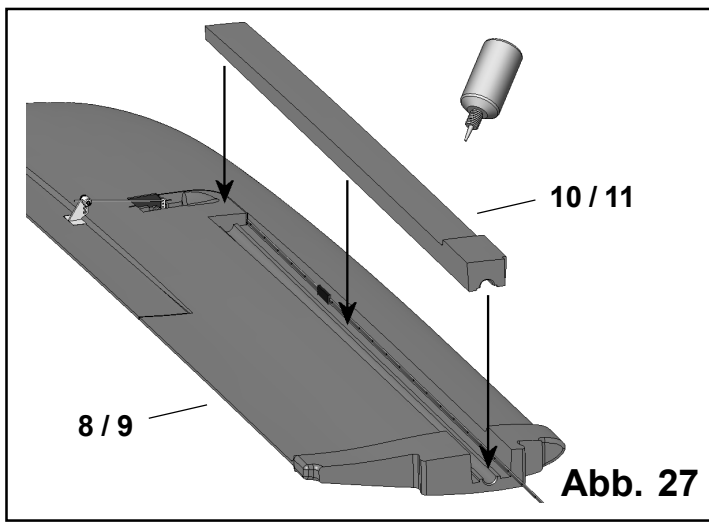
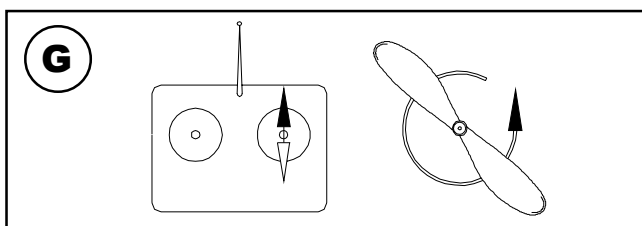
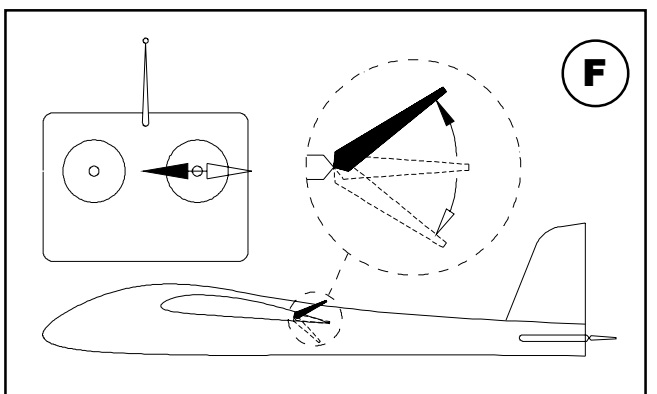
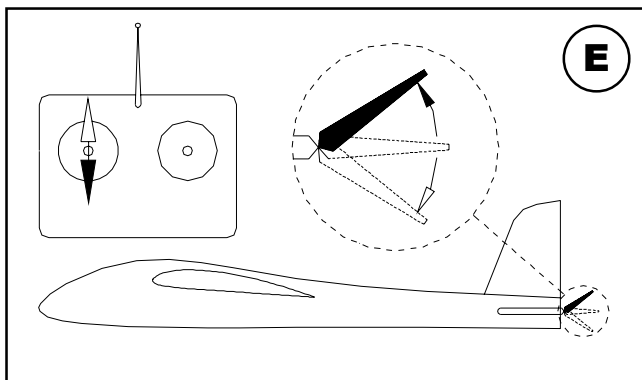
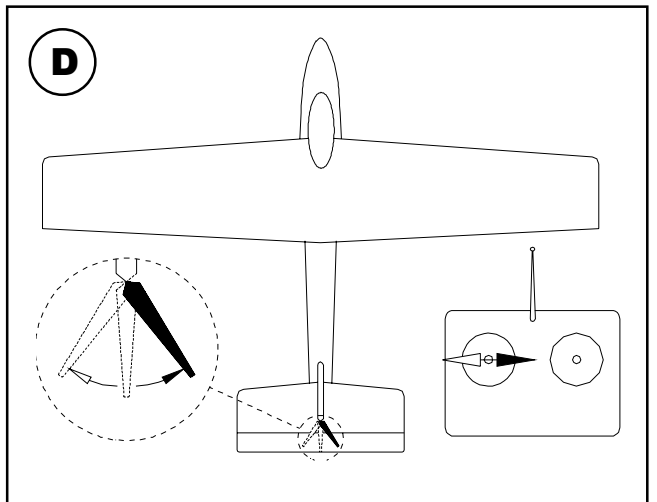
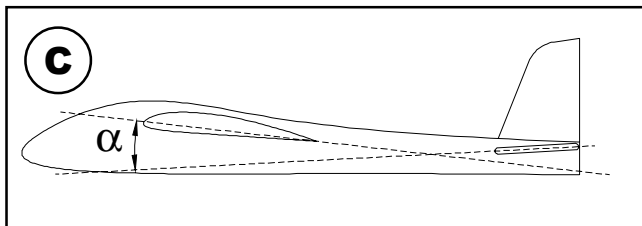
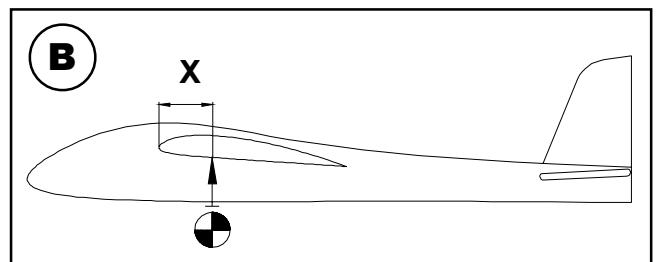
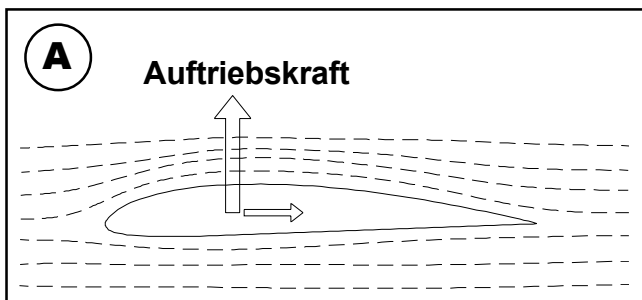
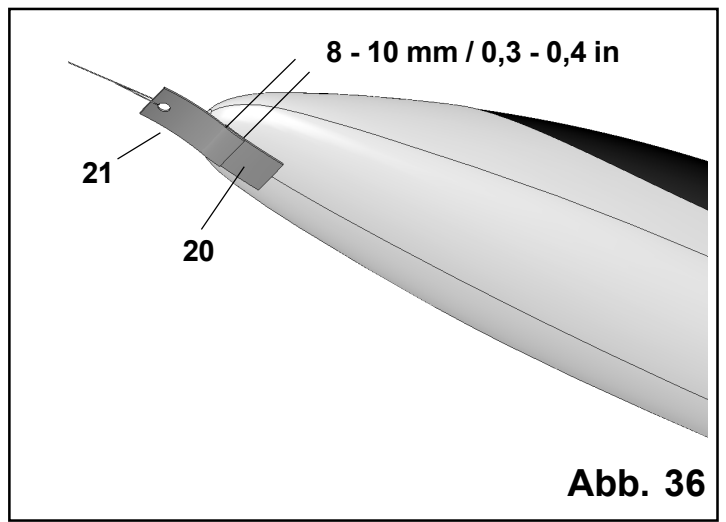
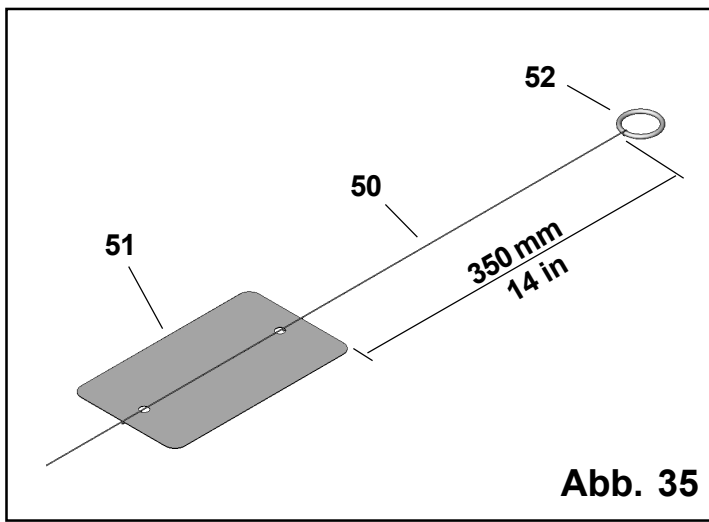


Abb. 18







colle rapide. Veillez surtout à ne pas mettre de la colle sur la zone qui accueillera par la suite la clé d'aile **40**. N'effectuez un test d'assemblage de la clé d'aile que lorsque vous serez certain que la colle est bien sèche (pour plus de sécurité, vaporisez un peu d'activateur et attendez 5 minutes). Dans le cas contraire, il est possible que vous ne pourrez plus jamais redémonter votre modèle.

**Fig. 27**

## 22. Vérifiez le bon emboîtement de l'aile

Équipez votre modèle avec la clé d'aile **40**. Passez les câbles des servos d'ailerons par l'évidement dans le fuselage et tirez les vers l'avant (un crochet fabrication maison peu vous simplifier cette opération). Vérifiez le bon positionnement (sans voir de jour) des ailes **8** et **9** sur le fuselage, si nécessaire, ajustez prudemment. Si nécessaire, ajustez délicatement l'ensemble : pincez légèrement avec vos doigts le rebord de l'aile se plaçant dans le fuselage.

### Remarque : les moitiés d'ailes ne sont pas collées au fuselage.

Le modèle peut donc être démonté pour permettre un transport plus facile.

**Fig. 28**

## 23. Collage de la verrière et des tétons de verrouillage

Placez les deux tétons de verrouillage **23** dans la verrière **7** – les deux tétons se regardent et montrent vers l'intérieur de la verrière ! Appliquez de la colle rapide épaisse sur les dentelures des tétons – ici sans activateur ! – et les placer dans leur fente respective sur la verrière. Placez la verrière sur le fuselage et engagez les tétons dans les crochets **22**. Ajustez l'ensemble sans perdre de temps. Attendez env. 1 minute puis ouvrez délicatement la verrière. Vaporisez de l'activateur sur les zones de collage des crochets. Pour la version planeur, il est nécessaire d'ajuster avec un cutter les éléments de fermeture de la cabine en fonction de la taille de l'accu utilisé.

**Fig. 29+30**

## Généralité pour le montage de la radiocommande

Dans la zone de la cabine il ne reste plus qu'à amener les éléments de la radiocommande. Veillez dès à présent à respecter le centre de gravité lors du positionnement du récepteur et de l'accu. Vous pouvez corriger le centre de gravité en déplaçant l'accu.

Pour la fixation de ces éléments, vous trouverez de la bande adhésive velcro avec une partie crochets et une partie velours **20 + 21**. Du fait que la tenue de la colle sur ce ruban n'est pas suffisant, renforcez le avec une goutte de colle rapide dans le fuselage.

Pour les deux types de modèles, le récepteur est fixé avec de ruban velcro derrière les servos. Engagez l'antenne dans le tube **47** prévu à cet effet. Cela est plus simple en utilisant un fil d'acier avec une petite pointe passant par l'arrière du tube **32**. Piquez celui-ci dans le bout du fil d'antenne et si nécessaire sécurisez-le tout avec une goutte de colle rapide afin de ne pas perdre le fil lors du passage de l'antenne.

**Fig. 31+32**

## Montage de la radiocommande pour la version électrique

Le moteur disponible dans le kit est déjà filtré en interne. Ce filtrage est suffisant si vous utilisez un régulateur MULTicont X-16 # 7 2271.

Dans le cas où vous utilisez un autre régulateur, renforcez pour plus de sécurité le filtrage du moteur électrique. Vous pouvez par exemple prendre le kit de filtrage # 8 5020. Soudez un condensateur 47nF entre la cosse et le corps du moteur et un condensateur 47nF entre les cosses d'alimentation.

Soudez le régulateur sur les cosses du moteur.

Pôle plus du régulateur sur le pôle moins du moteur

Pôle moins du régulateur sur le pôle plus du moteur

L'inversion de polarité est nécessaire par l'utilisation du réducteur mono-étage. Soudez rapidement avec apport simultané d'étain – si nécessaire démontez à nouveau la propulsion.

Le régulateur sera fixé sur le bord du fuselage derrière le moteur. Du côté de l'accu, un connecteur est encore à souder et les points de soudures sont à munir de gaine thermorétractable. L'accu se glisse en dessous de l'aile principale dans le compartiment derrière le récepteur. En fonction de l'accu, celui-ci se bloque automatiquement ou doit être sécurisé.

Pour tester l'ensemble, branchez toutes les connections des éléments RC en respectant les indications de la notice.

Assemblez les pales de l'hélice **14** sur le système d'entraînement avec une colonnette et une vis. Serrez les vis correctement, mais avec délicatesse (afin de ne pas casser le filetage – cela se fait facilement).

**Fig. 31**

**Ne branchez la liaison accu/régulateur pour l'alimentation du moteur que lorsque vous avez allumé la radiocommande et que vous vous êtes assuré que la commande moteur est sur "OFF".**

Allumez la radiocommande et connectez l'accu de propulsion au régulateur et celui-ci au récepteur. Il est vital que votre régulateur possède une fonction alimentation BEC (alimentation du récepteur via l'accu de propulsion). Mettez le moteur en route juste pour vérifier le sens de rotation de l'hélice (tenez bien votre modèle et enlevez tout objet léger et mobile dans les environs du modèle).

**Précautions : même pour de petits moteur il réside un haut risque de blessures dans la zone autour de l'hélice!**

## Montage de la radiocommande pour la version électrique

En plus du récepteur, équipez votre modèle d'un interrupteur et d'un accu de réception. L'interrupteur se place de côté devant les servos sur la demi-partie droite du fuselage. Équipez le support et le récepteur de bande velcro et placez l'ensemble dans le nez du fuselage puis placez l'accu. Afin d'effectuer un test, branchez l'ensemble des éléments de la radiocommande en respectant les instructions.

Pour finir, raccourcissez, à l'aide d'un cutter, le téton de fermeture de la verrière **7** jusqu'à la marque et, si nécessaire, ajustez l'ensemble. Équipez votre modèle de la cabine.

**Fig. 32**

## Réglage du débattement des gouvernes

Pour obtenir un modèle facilement pilotable, il est vital de régler correctement les débattements des gouvernes. Les valeurs indiquées sont toujours à mesurer aux endroits le plus loin de la gouverne.

### Gouverne de profondeur

|              |                 |              |
|--------------|-----------------|--------------|
| Vers le haut | - manche tiré   | - env.+13mm  |
| Vers le bas  | - manche poussé | - env. -13mm |

### Gouverne de direction

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Vers la gauche et la droite | env. 20mm pour chaque |
|-----------------------------|-----------------------|

### Gouverne d'ailerons

|              |            |
|--------------|------------|
| Vers le haut | env. +20mm |
| Vers le haut | env. -8mm  |

### Aérofrenes

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| - les deux ailerons vers le haut  | env. +20mm |
| Mélange Aérofrein avec Profondeur | env. -5mm  |

**Fig. 33**

**La distance d'atterrissage peut être réduite en utilisant la fonction "aérofrein" qui fera monter les deux gouvernes d'ailerons. En même temps mélangez à cette fonction un mouvement de la profondeur afin de garder un modèle stable. Cela est possible à condition d'avoir une radiocommande permettant une telle fonction mélangeur.**

Pour cela, lisez attentivement la notice de votre radiocommande.

**Remarque :** dans le sens de vol, lorsque vous mettez le manche des ailerons à droite, l'aileron droit doit se lever.

Dans le cas où votre radiocommande ne permet pas une inversion du sens de débattement, il est nécessaire de d'inverser l'endroit de fixation de la tringle.

#### **Un petit quelque chose pour l'esthétique**

Pour cela vous trouverez des décalcomanies couleurs 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. Noircissez la cabine **5** jusqu'au bord avec un feutre du type marqueur indélébile (par ex. : Edding 3000).

#### **Centre de gravité**

Afin d'obtenir un vol stable de l'appareil, il est nécessaire d'équilibrer votre EasyGlider/Electric, comme n'importe quel autre appareil volant, à un point précis. Assemblez votre modèle comme pour un vol. En bougeant l'accu de réception ou de propulsion, vous pouvez influencer sur celui-ci et donc le déterminer précisément. Si cela devait s'avérer insuffisant, ajouter du plomb en des endroits bien précis.

Le **centre de gravité** se situe à **70mm** du bord d'attaque de l'aile, mesurez et marquez l'emplacement avec un feutre indélébile.

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 réception ou de propulsion, vous pouvez corriger la position du centre de gravité de l'appareil. Lorsque vous aurez trouvé cette position, faite un marquage de telle manière à toujours placé l'accu au même endroit.

**Fig. 34**

#### **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. Si vous n'avez encore d'expériences dans le domaine du modèle réduit, cherchez une aide expérimentée. Si vous essayez tout seul, ce sera sûrement un coup dans l'eau. Vous trouverez des contacts auprès du club de modélisme du coin. Vous pouvez également demander votre revendeur pour obtenir des adresses. Une autre aide pour assurer "vos premiers pas" serait par exemple notre simulateur de vol pour PC.

Vous pouvez télécharger gratuitement ce simulateur sur notre page internet [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de). Le câble d'interface est disponible chez votre revendeur (Nr. Com. # 8 5153).

#### **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, en faisant bouger au moins une commande. Pendant ce test, avec l'antenne de l'émetteur est en position rentrée. Surveillez la réaction de vos servos non utilisés. Il ne devrait y avoir aucune perturbation jusqu'à une distance d'env. 60m minimum, ni hésitations ni tremblements. Le servo concerné doit effectuer sans hésitation les ordres donnés. 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 ....**

##### **Planeur :**

Un premier lancé main en ligne droite du modèle, contre le vent, donne déjà une bonne impression si celui-ci est bien réglé ou s'il est nécessaire de donner du trim. Si votre modèle glisse d'un côté, donnez du trim du côté opposé. Si vous avez directement une partie de l'aile qui chute, corrigez le trim des ailerons.

##### **Décollage main avec une corde**

Une méthode classique pour faire décoller un planeur. Le modèle est tracté par une tierce personne à l'aide d'une corde adaptée **50** (disponible dans le kit), un peu comme avec un cerf-volant. Pour cela, engagez le bout de la corde dans l'anneau de décollage **52** et placez-y également le fanion de contrôle **51**. L'ensemble est fixé au modèle par le crochet **32**, déroulez la corde et le "coureur" tire la corde et court vers le vent. Attendez d'avoir une petite tension sur le modèle avant de le lâcher. Le coureur observe le modèle tout au long de sa course. Celui-ci doit monter uniformément. Surtout par fort vent, il est à éviter une traction trop importante sur les ailes du modèle.

##### **Décollage au sandow**

Ce type de décollage est le mieux adapté à cette grandeur de modèle. Vous n'avez pas besoin d'aide et l'altitude atteignable est de l'ordre de 100m. A cette altitude vous pouvez espérer atteindre des temps de vol remarquables. La recherche de thermique ne devrait pas poser de problèmes en fonction des conditions météorologiques.

##### **Le vol thermique**

L'utilisation des thermiques demande de l'expérience au niveau du pilotage. Les vents ascendants sur terrain plat – en fonction de votre altitude – sont plus difficilement identifiables au comportement de votre modèle que sur un terrain en pente, où les "barbus" se situent plus à la hauteur de vos yeux. Reconnaître une ascendante directement au-dessus de votre tête et de l'utiliser n'est réalisable que pour des pilotes chevronnés. Pour cela, recherchez ces ascendants en quadrillant l'espace aérien de là où vous vous trouvez.

Les vents ascendants ne sont reconnaissables que par rapport au comportement de votre modèle. Si votre modèle en rencontre une puissante, il va prendre subitement de l'altitude – alors qu'une faible ne sera détectable qu'avec un œil expérimenté et tout le savoir d'un pilote expérimenté. Avec un peu de pratique vous arriverez à reconnaître la naissance d'une thermique en plaine. En fonction de la réverbération du terrain, l'air est plus ou moins chauffée, et glisse, en fonction du vent, plus ou moins près du sol. Cet air chaud se détache du sol en rencontrant une brindille, un arbre, une clôture, une lisière de forêt, une petite pente, une voiture qui passe, ou même par le passage de votre modèle et prend de l'altitude. Cela est comparable à la goûte d'eau qui glisse sur une surface, puis, lorsqu'elle rencontre un obstacle se détache et tombe sur le sol.

Les zones ascendantes sont le mieux délimitées par exemple au-dessus des champs de neiges sur les versants des montagnes. Au-dessus de cette zone enneigée l'air a refroidi et descend, mais se réchauffe en rencontrant la partie sans neige ce qui provoque son détachement du sol et forme des ascendants relativement violents et instables. Le but du jeu est de trouver cette ascendante et de se placer au "centre". Par des corrections de trajectoire, il faudrait garder le modèle au centre ou les effets sont les plus marqués. Pour cela il est nécessaire d'avoir de l'expérience.

Quittez la zone ascendante à temps, afin d'éviter d'avoir des problèmes de visibilité de votre modèle. Rappelez-vous toujours que le modèle est plus visible sous un nuage que dans le ciel bleu. Pour perdre de l'altitude, gardez à l'esprit : la solidité de ce modèle EasyGlider/Electric est très élevée pour sa classe, néanmoins elle n'est pas infinie. N'attendez pas de souplesses

## Vol de pente

Le vol de pente est une manière de pilotage très attractive. La possibilité de voler pendant des heures sans être dépendant d'une tierce personne est un très agréable sentiment de liberté. Le neck plus ultra est bien sur le vol thermique à partir d'une pente. Lancer le modèle, chercher les thermiques, les trouver, monter jusqu'à la zone visuelle, faire redescendre le modèle en vol acrobatique et recommencer le même jeu est une sensation de plénitude.

Mais attention, le vol de pente cache également quelques dangers pour le modèle. Dans la majeure partie des cas vous avez l'atterrissage qui est plus difficile que sur un terrain plat. Il est souvent nécessaire d'atterrir dans les zones de turbulences de la pente ce qui nécessite de la concentration une approche risquée nécessitant une aide extérieure. Un atterrissage dans le vent ascendant est encore plus difficile et demande une orientation amont du modèle et un arrondi à un moment précis juste avant de toucher.

## Remorquage

Il existe un mariage idéal de deux modèles pour apprendre le pilotage avec un remorqueur, l'EasyGlider associé avec le Magister. Si vous devez décoller sur de l'herbe, il faut équiper votre Magister d'un moteur plus puissant comme un moteur Brushless d'une puissance de 300Watt.

Pour le remorquage vous avez besoin d'une corde tressée d'env. 1 à 1,5mm de diamètre, sur une longueur d'env. 20m. Fixez à l'extrémité de cette corde une bande velcro munie d'un trou. Collez l'autre côté de la bande velcro sous le nez de votre EasyGliders. Du côté du Magister, effectuez une boucle à l'autre extrémité de la corde et engagez la dans le crochet de remorquage. Placez les deux modèles un derrière l'autre contre le vent. La corde de remorquage repose sur la profondeur du Magister. Le remorqueur commence à rouler et tend la corde, seulement maintenant il faut mettre plein gaz – l'ensemble prend de la vitesse – le remorqueur reste au sol – le planeur décolle mais reste près du sol – ensuite seulement le remorqueur décolle à son tour. Une montée régulière est impérative (même dans les virages !). Évitez, lors des premiers remorquages, les passages au-dessus de vos têtes. Pour décrocher, placez votre planeur dans un virage serré et tirez franchement sur la profondeur. La bande velcro se libère et le planeur est "libre".

## Vol électrique

Avec la version électrique, vous avez atteint le plus haut niveau d'indépendance. En plaine, vous pouvez espérer réaliser env. 4 montées en atteignant une altitude raisonnable avec une charge d'accu. Sur une pente, vous pouvez également éviter de couler (couler signifiant un atterrissage plus bas sur le versant si vous ne trouvez pas d'ascendance).

## Performances de vol

Que signifie une performance pour les planeurs ?

Le paramètre le plus important est la  **finesse**  et l' **angle de glisse** . On comprend par finesse le taux de chute par seconde pour l'air environnant. Celle-ci est déterminée en première ligne par la charge alaire (poids/surface portante). L'EasyGlider présente d'excellentes performances à ce niveau, de loin meilleur que les modèles standards (seulement env. 17g/dm<sup>2</sup>). De ce fait, ce modèle ne nécessite que peu d'ascendance (thermiques) pour prendre de l'altitude. A cela se rajoute la vitesse de vol principalement déterminé par la charge alaire (plus celle-ci est faible et plus le planeur peut voler lentement). Cela vous permet également de prendre des virages serrés – c'est un avantage certain lors de vol thermique (près du sol, celle-ci est très serrée). De plus, cette vitesse faible permet aux débutants de mieux maîtriser leur modèle. Celui-ci a plus de temps pour réfléchir et le modèle "pardonne" de petites erreurs de pilotage.

Néanmoins : "la où il y a de la lumière, il y a de l'ombre !"

L'autre paramètre vital est l' **angle de glisse** . Il est déterminé en mesurant la distance parcourue par le modèle en fonction de son altitude de départ. L'angle de glisse augmente si votre charge alaire augmente ainsi que la vitesse de vol. Cela est

nécessaire si vous devez voler par vent fort ou si vous devez effectuer des passages pour réaliser des figures acrobatiques. Egalement pour le vol thermique vous avez besoin de cet angle de glisse. Vous aurez sûrement des courants d'air descendants à traverser pour en trouver des ascendants. Pour augmenter votre charge alaire, vous aurez besoin de ballast. Celui-ci devra être placé dans les ailes du modèle. Cet emplacement est idéal pour votre EasyGlider. C'est le tube en fibre de verre dans votre aile. Le diamètre intérieur de celui-ci est de 7,8mm. En temps normal, il est assez compliqué de trouver du ballast de ce diamètre ou très cher. Mais, par hasard,  **la tige à fileter que vous trouvez dans n'importe quel magasin de bricolage**  a un diamètre  **Ø 7,7mm** . Dans certains cas vous n'avez besoin que de la moitié de la tige. Il est à ce moment la nécessaire de caler celle-ci pour éviter qu'elle ne se déplace (par exemple, enfiler le ballast des deux côtés pour équilibrer le poids et fixer l'ensemble).

## 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.

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 sécurités 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.

## Fascination

Le modélisme est de tout temps un passe temps fascinant à grande valeur. Apprenez à connaître votre EasyGlider/Electric, ses performances et ses caractéristiques confortables et saines pendant des heures passionnantes dans la nature. Savourez le résultat que nous procure ce sport dans lequel est marié technologie, connaissances et savoir-faire personnels seuls ou avec des amis, et qui nous permette de savourer la nature et la vie en amis chose que la vie actuelle nous permet de moins en moins.

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

MULTIPLEX Modellsport GmbH&Co. KG  
Responsable Produits et Développement



Klaus Michler





|                                             |     |     | Kit EasyGlider                        | # 21 4205              |               |  |
|---------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------|------------------------|---------------|--|
|                                             |     |     | Kit EasyGlider Electric               | # 21 4207              |               |  |
| Nr.                                         | Nbr | Nbr | Désignation                           | Matière                | Dimensions    |  |
| 1                                           | 1   | 1   | Instructions de montage               | Papier                 | DIN-A4        |  |
| 2                                           | 1   | 1   | Planche de décoration                 | Film autocollant       | 350 x 1000mm  |  |
| 3                                           | 1   | -   | Moitié fuselage gauche Glider         | mousse Elapor          | Complet       |  |
| 4                                           | 1   | -   | Moitié fuselage droit Glider          | mousse Elapor          | Complet       |  |
| 5                                           | -   | 1   | Moitié fuselage gauche Electric       | mousse Elapor          | Complet       |  |
| 6                                           | -   | 1   | Moitié fuselage droit Electric        | mousse Elapor          | Complet       |  |
| 7                                           | 1   | 1   | Verrière                              | mousse Elapor          | Complet       |  |
| 8                                           | 1   | 1   | Aile gauche                           | mousse Elapor          | Complet       |  |
| 9                                           | 1   | 1   | Aile droite                           | mousse Elapor          | Complet       |  |
| 10                                          | 1   | 1   | Cache de clé d'aile gauche            | mousse Elapor          | Complet       |  |
| 11                                          | 1   | 1   | Cache de clé d'aile droit             | mousse Elapor          | Complet       |  |
| 12                                          | 1   | 1   | Profondeur                            | mousse Elapor          | Complet       |  |
| 13                                          | 1   | 1   | Dérive et pièce de calage moteur      | mousse Elapor          | Complet       |  |
| 14                                          | -   | 1   | Moteur, réducteur, hélice             | métal / plastique      | Complet       |  |
| <b>Petit nécessaire EasyGlider+Electric</b> |     |     |                                       |                        |               |  |
| 20                                          | 2   | 2   | Velcro crochets                       | plastique              | 25x60mm       |  |
| 21                                          | 2   | 2   | Velcro velours                        | plastique              | 25x60mm       |  |
| 22                                          | 2   | 2   | Crochet pour système Canopy-Lock      | plastique injecté      | Complet       |  |
| 23                                          | 2   | 2   | Téton de verrouillage Canopy-Lock     | plastique injecté      | Complet       |  |
| 24                                          | 4   | 4   | Guignols à coller                     | plastique injecté      | Complet       |  |
| 25                                          | 4   | 4   | Corps de fixation des tringles        | métal                  | Complet Ø6mm  |  |
| 26                                          | 4   | 4   | Rondelle plate                        | métal                  | M2            |  |
| 27                                          | 4   | 4   | Ecrou                                 | métal                  | M2            |  |
| 28                                          | 4   | 4   | Vis de blocage 6 pans                 | métal                  | M3x3mm        |  |
| 29                                          | 1   | 1   | Clé 6 pan                             | métal                  | SW 1,5        |  |
| 30                                          | 2   | 2   | Tringlerie pour ailerons embout en Z  | métal                  | Ø 1x70mm      |  |
| 31                                          | 1   | 1   | Charnière                             | plastique injecté      | Complet       |  |
| 32                                          | 1   | -   | Crochet de remorquage / Glider        | plastique injecté      | Complet       |  |
| 33                                          | -   | 1   | Masselotte / Electric                 | acier                  | boule Ø13mm   |  |
| <b>Tringlerie EasyGlider+Electric</b>       |     |     |                                       |                        |               |  |
| 40                                          | 1   | 1   | Clé d'aile                            | tube en fibre de verre | Ø 10x8x1000mm |  |
| 41                                          | 1   | 1   | Tige avec embout en Z pour profondeur | métal                  | Ø 0,8 x 890mm |  |
| 42                                          | 1   | 1   | Tige avec embout en Z pour direction  | métal                  | Ø 0,8 x 850mm |  |
| 43                                          | 1   | 1   | Gaine extérieure profondeur           | plastique              | Ø 3/2 x 810mm |  |
| 44                                          | 1   | 1   | Gaine extérieure direction            | plastique              | Ø 3/2 x 785mm |  |
| 45                                          | 1   | 1   | Gaine intérieure profondeur           | plastique              | Ø 2/1 x 850mm |  |
| 46                                          | 1   | 1   | Gaine intérieure direction            | plastique              | Ø 2/1 x 810mm |  |
| 47                                          | 1   | 1   | Tube guide antenne                    | plastique              | Ø 3/2 x 810mm |  |
| <b>Eléments pour décollage</b>              |     |     |                                       |                        |               |  |
| 50                                          | 1   | -   | Corde de remorquage                   | Nylon/Plastique moulé  | Ø 0,5mm x 75m |  |
| 51                                          | 1   | -   | Fanion de contrôle                    | Film autocollant       | Complet       |  |
| 52                                          | 1   | -   | Anneau de décollage                   | acier                  | Ø 14mm        |  |

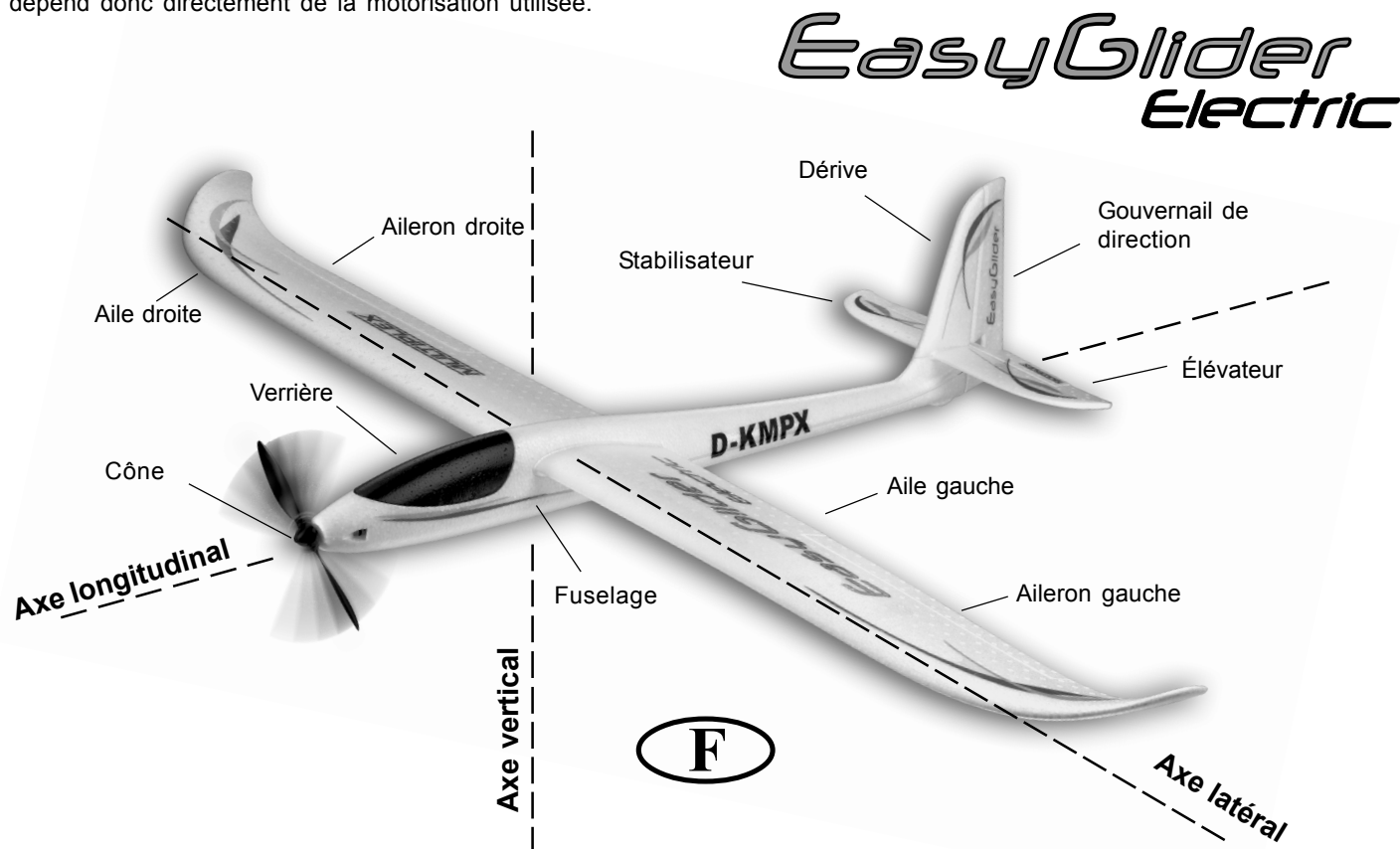
**Pièces de rechanges** ( voir aussi page 52 ; S.V.P. à ne commander que chez votre revendeur)

|                                          |         |                                             |         |
|------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|---------|
| Planche de décoration                    | 72 4274 | Pales d'hélice                              | 73 3188 |
| Moitié de fuselage Glider + tringlerie   | 22 4157 | Moteur+réducteur+axe d'entraînement+cône    | 33 2688 |
| Moitié de fuselage Electric + tringlerie | 22 4156 | Petit nécessaire Glider                     | 22 4153 |
| Verrière                                 | 22 4158 | Petit nécessaire Electric                   | 22 4154 |
| Ailes                                    | 22 4159 | Clé d'aile                                  | 72 3190 |
| Kit de gouvernes                         | 22 4160 | Système Canopy-Lock (fermeture de verrière) | 72 5136 |
|                                          |         | Dispositif de décollage en courant          | 72 3387 |

## Bases du pilotage d'un modèle réduit

Un avion, comme un modèle réduit se pilote avec les gouvernes suivant 3 axes - l'axe vertical, l'axe longitudinal et l'axe latéral. Une action sur la commande de profondeur conduit à une modification de la position de vol autour de l'axe latéral. Une action sur la gouverne de direction conduit à une modification de la position de l'appareil autour de son axe vertical. Si l'on agit sur les ailerons, l'appareil tourne autour de son axe longitudinal. En fonction des paramètres extérieurs, par ex. des turbulences, qui peuvent amener le modèle à quitter sa trajectoire, c'est au pilote d'effectuer les manœuvres nécessaires pour ramener le modèle dans la direction souhaitée. C'est en jouant au moteur (moteur, hélice) que l'on monte ou que l'on descend. Dans la plupart des cas, la vitesse de rotation du moteur est réglée par un variateur.

Ce qui est important, c'est qu'en tirant sur la profondeur, le modèle monte, jusqu'à la limite du décrochage. L'angle de montée dépend donc directement de la motorisation utilisée.



### Le profil de l'aile

Le profil de l'aile est un profil creux autour duquel s'écoule l'air. Les filets d'air qui passent sur le dessus de l'aile parcourent une distance plus importante que ceux qui passent sur le dessous. Il en résulte une dépression sur le dessus de l'aile qui maintient l'appareil en l'air: c'est la portance. **Vue A**

### Le centre de gravité

Comme tout autre appareil, votre modèle, pour avoir de bonnes caractéristiques en vol, doit être centré correctement. C'est pourquoi il est indispensable de centrer correctement le modèle avant le premier vol.

Le centre de gravité se mesure toujours en partant du bord d'attaque de l'aile, le plus près possible du fuselage. Soutenu à cet endroit par deux doigts ou mieux encore, posé sur la balance de centrage MPX Réf. 69 3054, le modèle doit être et se maintenir à l'horizontale. **Vue B**

Si le centrage correct n'a pas encore été atteint, celui-ci peut l'être en déplaçant les éléments de réception, notamment l'accu de propulsion. Si cela ne suffit toujours pas, rajoutez du plomb soit à l'avant, dans le nez du fuselage ou à l'arrière, en le fixant correctement. Si le modèle a tendance à basculer sur l'arrière, rajoutez du plomb à l'avant, si c'est l'inverse, rajoutez du plomb à l'arrière.

### Angle d'incidence

C'est l'angle d'attaque que forme l'aile par rapport au stabilisateur. En montant avec soin l'aile sur le fuselage (sans jour) et le stabilisateur, l'angle d'incidence est automatiquement respecté.

Si ces deux réglages ont été effectués avec minutie (centre de gravité et angle d'incidence), vous n'aurez aucun problème lors du premier vol. **Vue C**

### Gouvernes et débattements des gouvernes

Vous ne pourrez obtenir de saines qualités en vol que si les tringles de commande des gouvernes sont bien montées, sans points durs, et que si les débattements des gouvernes sont respectés. Les débattements indiqués dans la notice sont recommandables pour les premiers essais, et nous vous conseillons de les reprendre tels quels. Vous pourrez toujours par la suite les adapter à votre style de pilotage.

### Éléments de commande sur l'émetteur

Sur l'émetteur, il y a deux manches de commande pour la commande des servos ce qui permet aux gouvernes de votre modèle de bouger.

L'attribution des manches de commande se fait selon le mode A, mais d'autres attributions sont possibles.

### Les gouvernes ci-dessous sont commandés avec les éléments de commande suivants:

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Gouverne de direction (gauche/droite) | <b>Vue D</b> |
| Gouverne de profondeur (haut/bas)     | <b>Vue E</b> |
| Aileron (gauche/droite)               | <b>Vue F</b> |
| Commande moteur (Marche/Arrêt)        | <b>Vue G</b> |

L'élément de commande du moteur ne doit pas revenir automatiquement au point neutre. C'est pourquoi cet élément de commande est cranté. Comment réglé ce «crantage» est décrit dans la notice d'utilisation de la radiocommande.



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

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

Noi lavoriamo costantemente al miglioramento tecnico dei nostri 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. 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 il completamento del modello EasyGlider / EasyGlider Electric sono ulteriormente necessari:

### Colla: cianoacrilica con attivatore

Usare colla cianoacrilica di media viscosità, assieme all'attivatore – non usare colla ciano per espanso! Colle epossidiche possono sembrare a prima vista ideali, in caso di sollecitazione, la colla si stacca facilmente dalle parti in espanso – l'incollaggio è solo superficiale.

In alternativa si può anche usare colla a caldo!

### Componenti RC MULTIPLEX per EasyGlider e EasyGlider Electric:

|        |                                    |                       |                |
|--------|------------------------------------|-----------------------|----------------|
|        | ricevente PICO 5/6 UNI             | 35 MHz p.es. banda A  | Art.nr. 5 5920 |
|        | in alternativa                     | 40 MHz                | Art.nr. 5 5921 |
| oppure | ricevente Micro IPD UNI            | 35 MHz p.es. banda A  | Art.nr. 5 5971 |
|        | in alternativa                     | 40 MHz                | Art.nr. 5 5972 |
|        | servo Tiny-S UNI (necessari 2 pz.) | elevatore/direzionale | Art.nr. 6 5121 |
|        | servo Nano-S UNI (necessari 2 pz.) | 2x alettoni           | Art.nr. 6 5120 |
|        | prolunga 600 mm UNI                | servo alettoni 2x     | Art.nr. 8 5032 |
|        | event. filtri antidist. 200mm UNI  | servo alettoni 2x     | Art.nr. 8 5035 |

### Caricabatteria:

|        |                                                                                                       |                         |                |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|
|        | MULTIcharger 5008 DC (corrente di carica 100mA ...5A)                                                 | 1-8 elementi NiCd/NiMh  | Art.nr. 9 2525 |
| oppure | MULTIcharger LN-2010 DC (corrente di carica 200mA ...2A)                                              | 1-10 elementi NiCd/NiMh | Art.nr. 9 2523 |
|        | entrambi per il collegamento a batteria 12V (p.es. autovettura) e 1...4 elementi ai polimeri di litio |                         |                |

### Ulteriormente necessario solo per EasyGlider Electric

|               |                                                 |                                                |                 |
|---------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|
|               | MULTIcont X-16 UNI                              | -- ver anche pagina 51 --<br>regolatore motore | Art.nr. 7 2271  |
|               | Pacco batteria MPX Permabatt NiMh (AA-Mignon)   | 7 / 1500 mAh                                   | Art.nr. 156030  |
| oppure        | Pacco batteria MPX Permabatt NiMh (AA-Mignon)   | 8 / 1500 mAh                                   | Art.nr. 15 6037 |
|               | Pacco batteria MPX Permabatt Li-Batt (LiPo)     | 2 / 1-1250 mAh                                 | Art.nr. 15 7021 |
| oppure        | Pacco batteria MPX Permabatt Li-Batt (LiPo)     | 2 / 1-2000 mAh                                 | Art.nr. 15 7016 |
| eventualmente | connettore per collegamento regolatore/batteria | 6 poli / verde                                 | Art.nr. 8 5213  |

### Ulteriormente necessario solo per EasyGlider:

|  |                                           |              |                 |
|--|-------------------------------------------|--------------|-----------------|
|  | pacco batteria Rx MULTIPLEX (NiMh)        | 4 / 1500 mAh | Art.nr. 15 6029 |
|  | cavo mini con interruttore e presa carica |              | Art.nr. 8 5037  |

**Attrezzi:** forbice, taglierino, saldatoio.

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

### Dati tecnici:

|                                 | EasyGlider                        | EasyGlider Electric                      |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| Apertura alare                  | 1.800 mm                          | 1.800 mm                                 |
| Lunghezza fusoliera sopra tutto | 1.130 mm                          | 1.115 mm                                 |
| Lunghezza fusoliera             | 1.060 mm                          | 1.020 mm                                 |
| Peso in ordine di volo          | ca. 710 g                         | con motorizzazione di serie<br>ca. 880 g |
| Superficie alare                | FAI ca. 41,6 dm <sup>2</sup>      | FAI ca. 41,6 dm <sup>2</sup>             |
| Carico alare                    | ca. 17 g/dm <sup>2</sup>          | ca. 21 g/dm <sup>2</sup>                 |
| Funzioni RC                     | elevatore, direzionale e alettoni | in aggiunta anche motore                 |

### Nota importante

Questo modello non è in polistirolo™! Per questo motivo non usare per gli incollaggi colla vinilica o epoxy. Usare esclusivamente colla cianoacrilica, possibilmente assieme all'attivatore (Kicker). Per tutti gli incollaggi usare colla ciano di media viscosità. Con il materiale Elapor® spruzzare sempre su una superficie l'attivatore (Kicker) – fare asciugare ed applicare sulla superficie opposta la colla ciano. Unire e allineare immediatamente le parti.

**Attenzione** quando si lavora con la colla cianoacrilica! Questo tipo di colla asciuga in pochi istanti; 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.

Nota: le scatole di montaggio per le due versioni (alianti / elettrico) possono contenere anche parti diverse.

#### Terminare la fusoliera ed i piani di quota

##### 2. Preparare i rinvii

Controllare la lunghezza delle guaine **43** e **45** per l'elevatore, se necessario accorciarle.

**43** Ø 3/2 x 810 mm

**45** Ø 2/1 x 850 mm

inserire il tondino d'acciaio **41** Ø 0,8 x 890 mm !

Procedere nella stessa maniera con le guaine **44** e **46** per il direzionale.

**44** Ø 3/2 x 785 mm

**46** Ø 2/1 x 810 mm

inserire il tondino d'acciaio **42** Ø 0,8 x 850 mm !

##### 3. Installare i rinvii nei semigusci della fusoliera

**Attenzione:** le guaine esterne **43** e **44** e la guaina **47** per l'antenna devono essere incollate in modo accurato sull'intera lunghezza, in modo da rendere ancora più stabile e robusta la parte posteriore della fusoliera.

Fare attenzione che la colla non coli all'interno delle guaine e che i rinvii si muovano con facilità.

##### Semiguscio sinistro:

Inserire la guaina per l'elevatore (lunghezza tondino d'acciaio = 890mm) nella parte sinistra della fusoliera, con la "Z" rivolta in avanti.

**Fig. 3**

L'estremità anteriore della guaina esterna **43** deve essere a filo come indicato in **Fig. 4**. Appoggiare il guscio fusoliera su una superficie piana. Incollare quindi la guaina esterna **43** sull'intera lunghezza con colla ciano.

**Fig. 5**

##### Semiguscio destro:

Inserire la guaina per il direzionale (lunghezza tondino d'acciaio = 850mm) nella parte destra della fusoliera, con la "Z" rivolta in avanti.

**Fig. 6**

L'estremità anteriore della guaina esterna **44** deve essere a filo come indicato in **Fig. 7**. Appoggiare il guscio fusoliera su una superficie piana (attenzione alle linguette / posizionare il semiguscio in piano oltre al bordo del tavolo). Incollare quindi la guaina esterna **44** sull'intera lunghezza con colla ciano.

**Fig. 8**

##### 4. Installare la guaina per l'antenna

Incollare la guaina **47** nel semiguscio destro – fare attenzione a non piegare la fusoliera! **Fig. 9**

##### 5. Installare il gancio catapulta (solo per la versione aliante)

Nella versione aliante, incollare il gancio **32** nella rispettiva apertura, sulla parte destra della fusoliera **4**.

**Fig. 9**

Con un taglierino, tagliare dal direzionale **13** l'ordinata di fissaggio motore **13.1** sulle linee tratteggiate come da disegno.

**Fig. 10**

##### 6. Installare i servi nei semigusci della fusoliera

Portare i servi in posizione neutrale ed installare le squadrette a 90° rispetto al servo.

Inserire i servi, come indicato in figura, nel semiguscio destro e in quello sinistro. A seconda dei servi usati, potrebbero essere necessari piccoli lavori di ritocco. Passare i cavi dal basso verso l'alto, nelle rispettive scanalature e fissarli con una goccia di colla a caldo. Fissare inoltre anche i servi sulle linguette con una goccia di colla a caldo.

**Fig. 12+13**

##### 7. Unire i semigusci

Per incollare i semigusci usare colla ciano assieme all'attivatore.

**Attenzione:** per la versione elettrica incollare prima ancora la zavorra di compensazione **33**, come indicato in **Fig. 11E**. Inserire inoltre anche l'ordinata di fissaggio motore **13.1**.

Installare adesso ancora l'unità motore/riduttore **14**. Si consiglia di saldare già adesso il regolatore sul motore.

**Fig. 11E**

**Nota:** in caso di necessità, l'unità motore/riduttore può anche essere smontata successivamente (durante l'installazione fare attenzione a non imbrattare di colla le parti). Per togliere la motorizzazione, smontare l'ogiva ed il mozzo portapale, e spingere verso il basso l'ordinata di fissaggio **13.1**.

Unire le parti **3 / 5** e **4 / 6 + 13.1** dapprima senza colla e controllare che combacino perfettamente, eventualmente ritoccare.

Spruzzare sul semiguscio **4 / 6** l'attivatore e fare asciugare per ca. 2 minuti.

Applicare sul semiguscio **3 / 5**, sui rispettivi punti di contatto, la colla ciano. Unire le parti e allinearle! La giuntura fra le due parti deve essere perfettamente diritta!

**Fig. 14**

##### 8. Installare i ganci di fissaggio per la capottina

Installare nella fusoliera i ganci di fissaggio **22** Canopy-Lock in modo da far combaciare successivamente le linguette **23** della capottina. Spruzzare sulle aperture corrispondenti l'attivatore e fare asciugare. Applicare quindi sui punti d'incollaggio dei ganci la colla ciano ed inserirli immediatamente. Eventualmente ritoccare ancora successivamente con qualche goccia di colla.

**Fig. 15**

##### 9. Installare la cerniera del direzionale

Applicare poca colla ed incollare la cerniera **31** nella parte posteriore della fusoliera. Fare attenzione che la colla non coli all'interno della cerniera.

**Fig. 16**

Con un taglierino, praticare sulla parte anteriore del direzionale, esattamente al centro, una scanalatura per la cerniera **31**. Attenzione a non tagliarsi! La scanalatura sul timone deve essere allungata verso il basso di ca. 3-4 mm in

modo da riuscire ad installare successivamente con più facilità il direzionale e l'elevatore sulla fusoliera.

**Fig. 17**

#### 10. Fissare la squadretta sul direzionale

Accorciare la parte a "T" della squadretta **24** per il direzionale **13** a ca. 2 mm. Inserire il raccordo **25** nel secondo foro dalla parte esterna e fissarlo con una rondella **26** e dado **27**.

**Attenzione:** controllare che il raccordo sia installato nella giusta direzione! Serrare attentamente il dado – il raccordo si deve girare, senza avere però gioco. Fissare infine il dado con una goccia di colla ciano (applicare con un ago). Avvitare quindi il grano **28** con la chiave a brugola **29**.

Con colla ciano, incollare la squadretta **24**, con i fori rivolti verso la "cerniera". Spruzzare prima sulla rispettiva apertura del direzionale l'attivatore.

**Fig. 18**

#### 11. Rendere mobili l'elevatore ed il direzionale

Tagliare l'elevatore **12** sui due lati (scanalatura di 1mm). Per rendere mobili l'elevatore ed il direzionale, piegarli a destra/sinistra per qualche volta – i timoni non devono essere staccati!

#### 12. Fissare la squadretta sull'elevatore

Inserire il raccordo **25** nel foro più esterno della squadretta **24** e fissarlo con una rondella **26** e dado **27**. **Attenzione:** controllare che il raccordo sia installato nella giusta direzione! Serrare attentamente il dado – il raccordo si deve girare, senza avere però gioco. Fissare infine il dado con una goccia di colla ciano (applicare con un ago). Avvitare quindi il grano **28** con la chiave a brugola **29**.

Con colla ciano, incollare la squadretta **24**, con i fori rivolti verso la "cerniera". Spruzzare prima sulla rispettiva apertura dell'elevatore l'attivatore.

**Fig. 20**

#### 13. Unire i piani di coda

Incollare il piano di quota **12** ed il direzionale **13** precisamente a 90°.

**Fig. 21**

#### 14. Incollare i piani di coda sulla fusoliera

Posizionare prima senza colla, il piano di quota ed il direzionale sulla fusoliera e controllare che tutto combaci perfettamente. Inserire a tale proposito prima la cerniera **31** nel direzionale **13** ed muovere infine i piani in avanti nella rispettiva posizione. Fare attenzione che l'elevatore **12** sia posizionato perfettamente sulla fusoliera, in linea con la superficie d'appoggio delle ali. Per facilitare l'allineamento, inserire la baionetta **40** nell'apertura delle ali e fissarla con nastro adesivo. Quando tutto combacia, incollare le parti e controllare nuovamente l'allineamento e l'appoggio perfetto sulla fusoliera! Questa fase della costruzione deve essere eseguita con particolare cura, per ottenere delle buone doti di volo del modello.

**Fig. 21**

#### 15. Collegare i rinvii dell'elevatore e del direzionale

Inserire i tondini **42** e **43** nei raccordi **25** – portare i servi ed i timoni in posizione neutrale ed avvitare i grani **28**.

**Fig. 22 + 23**

#### Terminare le ali

#### 16. Rendere mobili gli alettoni

Sulle semiali **8** e **9** tagliare gli alettoni sui lati (scanalatura di 1mm). Per renderli mobili, piegarli a destra/sinistra per qualche volta – i timoni non devono essere staccati!

**Fig. 24**

#### 17. Fissare le squadrette sugli alettoni

Inserire rispettivamente un raccordo **25** nel foro più esterno delle squadrette **24** e fissarli con una rondella **26** e dado **27**.

**Attenzione:** 1x destra, 1x sinistra! Serrare attentamente il dado – il raccordo si deve girare, senza avere però gioco. Fissare infine il dado con una goccia di colla ciano (applicare con un ago). Avvitare quindi il grano **28** con la chiave a brugola **29**.

Con colla ciano, incollare le squadrette **24**, con i fori rivolti verso la "cerniera", nelle rispettive aperture. Spruzzare prima sulle rispettive aperture dell'attivatore.

**Fig. 25**

#### 18. Montare i servi per gli alettoni

Portare i servi in posizione neutrale ed installare le squadrette a 90° rispetto al servo (1x destra, 1x sinistra).

Inserire i servi nelle rispettive aperture delle semiali **8** e **9**. A seconda dei servi usati, potrebbero essere necessari piccoli lavori di ritocco. Per fissare i servi, applicare rispettivamente una goccia di colla a caldo nelle scanalature per le linguette ed inserire immediatamente il servo – eventualmente ritoccare ancora successivamente con una goccia di colla.

**Fig. 25**

#### 19. Installare i rinvii per gli alettoni

Agganciare la "Z" dei tondini d'acciaio **30** nel foro più esterno della squadretta del servo ed infilare l'estremità opposta attraverso il raccordo **25**. Portare i servi ed i timoni in posizione neutrale ed avvitare i grani **28**.

**Fig. 26**

#### 20. Posizionare i cavi dei servi alari

Inserire i cavi nelle rispettive scanalature, in direzione dell'apertura per la baionetta e allungarli con una prolunga di 600mm. Le prolunghie possono essere saldate o collegate con i rispettivi connettori. Per i connettori è prevista un'apertura nei coperchi baionetta **10** e **11**. Fissare i cavi in modo rettilineo e con la parte larga del cavo rivolta verso l'alto. I cavi devono sporgere dall'ala di ca. **250mm** in modo raggiungere con facilità la ricevente all'interno della fusoliera.

**Fig. 26**

#### 21. Incollare i coperchi baionetta

Adattare con cura i coperchi baionetta **10** e **11** nelle semiali **8** e **9**. Se necessario ritoccare in prossimità della connessione con le prolunghie. Quando tutto combacia, incollarli con colla ciano, facendo attenzione che la colla non coli sulle superfici sulle quali successivamente verrà inserita la baionetta **40**. La baionetta **40** deve essere inserita solo quando si è certi che la colla all'interno dell'ala sia perfettamente asciutta (per sicurezza spruzzare dell'attivatore e aspettare ca. 5 minuti), altrimenti può succedere che non si riesca più ad estrarre la baionetta.

**Fig. 27**

#### 22. Montare le ali sulla fusoliera

En primer lugar, una las dos semi-alas usando el larguero **40**. Si fuese necesario, girando el larguero mientras ejerce un poco de presión, puede meterlo unos mm. en la espuma.

Coloque el larguero en el modelo. Introduzca hacia el morro del avión de los cables de los alerones para extraerlos por el hueco practicado en el fuselaje (usando una varilla doblada, le será mucho más fácil). Compruebe que el asiento de las alas sea perfecto sobre el fuselaje. Si fuese necesario, haga lo siguiente: Apriete con los dedos el borde por donde encajan las alas en el fuselaje.

**Nota: Le ali non devono essere incollate alla fusoliera, per facilitarne il trasporto.**

**Fig. 28**

### 23. Incollare le linguette di fissaggio nella capottina

Installare le due linguette di chiusura **23** nella capottina **7** – le linguette rivolte verso l'interno! Applicare sulla parte dentata ciano denso – in questa fase non usare l'attivatore!-, poi inserire le linguette fino a metà. Posizionare la capottina sulla fusoliera in modo che le linguette vadano ad agganciarsi ai ganci **22**. Allineare immediatamente, attendere ca. 1 minuto, poi aprire attentamente la capottina. Spruzzare sulle superfici incollate l'attivatore. Per la versione aliante, adattare con un taglierino la linguetta anteriore della capottina a seconda della dimensione del pacco batteria.

**Fig. 29+30**

### Installazione dell'impianto radio in generale

I componenti rimanenti dell'impianto radio devono essere installati nell'area della capottina. Durante l'installazione tenere conto del baricentro, che può essere corretto spostando il pacco batteria Rx.

Per fissare i singoli componenti usare il velcro allegato **20+21**. La colla del velcro non aderisce a sufficienza sull'espanso. Per questo motivo incollarlo ulteriormente con la colla ciano. Con il velcro, fissare la ricevente, per entrambe le versioni, dietro ai servi. Inserire l'antenna nella guaina bowden **47** installata precedentemente, aiutandosi con un tondino d'acciaio appuntito. Inserire il tondino da dietro nella guaina, infilare sul tondino l'estremità dell'antenna, eventualmente fissarlo ulteriormente con una goccia di ciano, ed estrarre il cavo.

**Fig. 31+32**

### Installazione dell'impianto radio nella versione elettrica

All'interno del motore allegato sono già saldati dei filtri antidisturbo, che sono più che sufficienti se si usa il regolatore MULTicont X-16 # 7 2271.

Con un regolatore diverso, è consigliabile saldare dei filtri supplementari (set filtri antidisturbo # 8 5020). Saldare a tale proposito rispettivamente un condensatore da 47 nF fra ogni polo di collegamento del motore e la scatola del motore ed uno fra i due poli.

Saldare il regolatore al motore.

polo positivo regolatore al polo negativo motore  
polo negativo regolatore al polo positivo motore

Con il riduttore ad uno stadio si deve in ogni caso invertire il senso di rotazione del motore. Saldare velocemente, applicando contemporaneamente lo stagno – se necessario togliere l'unità motore dal modello.

Fissare il regolatore dietro al motore. Saldare inoltre sui cavi per il collegamento del pacco batteria i rispettivi connettori ed isolare i punti di saldatura con tubo termorestringente.

Il pacco batteria deve essere posizionato nella scanalatura prevista dietro alla ricevente, sotto l'ala. A seconda del pacco batteria usato, il pacco batteria andrà ad incastrarsi nella scanalatura, altrimenti fissarlo ulteriormente. Per prova collegare tutti i componenti come riportato sulle istruzioni allegate alla radio.

Installare le pale dell'elica **14** sul mozzo portapale con rispettivamente un distanziale ed una vite. Le viti devono essere avvitate completamente, ma in modo non eccessivo!

**Fig. 31**

**Collegare i connettori pacco batteria/regolatore solo dopo aver acceso la radio ed essersi assicurati che lo stick motore si trovi in posizione motore "SPENTO".**

Accendere la radio e collegare il pacco batteria al regolatore ed il regolatore alla ricevente. E' indispensabile che il regolatore disponga della funzione BEC (alimentazione dell'impianto RC dal pacco batteria).

Tenere saldamente il modello, togliere da dietro l'elica qualsiasi oggetto leggero - accendere per un attimo il motore e controllare ancora una volta il senso di rotazione dell'elica.

**Attenzione: anche con piccoli motori elettrici ed eliche ci si può ferire seriamente!**

### Installazione dell'impianto radio nella versione aliante

Oltre alla ricevente, installare anche un interruttore Rx ed un pacco batteria per alimentare l'impianto radio. Inserire l'interruttore nell'apertura laterale, davanti ai servi sulla parte destra della fusoliera. Fissare il pacco batteria con velcro.

Per prova collegare tutti i componenti come riportato sulle istruzioni allegate alla radio.

Accorciare/adattare infine la linguetta anteriore della capottina **7** nel punto segnato (taglierino). Posizionare la capottina sulla fusoliera.

**Fig. 32**

### Regolare le corse dei timoni

Per ottenere un comportamento di volo equilibrato del modello è importante regolare correttamente le corse dei timoni. Le corse devono essere misurate sempre nel punto più largo dei timoni.

#### Elevatore

|                |                     |            |
|----------------|---------------------|------------|
| verso l'alto   | - stick tirato -    | ca. +13mm  |
| verso il basso | - stick in avanti - | ca. -13 mm |

#### Direzionale

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| a destra e sinistra<br>rispettivamente | ca. 20 mm |
|----------------------------------------|-----------|

#### Alettoni

|                |            |
|----------------|------------|
| verso l'alto   | ca. +20 mm |
| verso il basso | ca. - 8 mm |

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Spoiler – entrambi gli alettoni alzati | ca. +20 mm |
| miselazione Spoiler in elevatore       | ca. - 5 mm |

**Fig. 33**

La funzione "Spoiler" permette di alzare entrambi gli alettoni per accorciare l'atterraggio. Contemporaneamente è necessario miscelare l'elevatore a picchiare per mantenere il modello in una fase di volo stabile. Per usare questa funzione devono essere presenti sulla radio i mixer necessari. Consultare a tale proposito le istruzioni allegate al radiocomando.

**Nota:** con alettoni a destra, l'alettone di destra (visto in direzione di volo) deve muoversi verso l'alto.

Se la radio usata non consente di impostare le corse riportate sopra, si dovrà intervenire di conseguenza sui rinvii, collegandoli ad un foro più esterno/interno.

### Ancora qualche cosa per l'estetica

La scatola di montaggio contiene dei decals multicolore. Ritagliare le scritte e gli emblemi ed incollati come indicato sulle foto della scatola di montaggio o secondo i propri gusti. Con un pennarello indelebile nero (p.es. Edding 3000), colorare la capottina **5** fino sui bordi.

### Bilanciare il modello

Il EasyGlider/Electric, come ogni altro aereo, deve anche essere bilanciato su un punto prestabilito, per ottenere delle doti di volo stabili. Montare il modello. Eventuali correzioni

possono essere fatte spostando il pacco batteria. Se questo non dovesse essere sufficiente, usare del piombo di bilanciamento.

Il baricentro si trova a 70mm dal bordo d'entrata dell'ala, in prossimità della fusoliera. Segnare il punto sulla parte inferiore delle ali con un pennarello indelebile.

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 bilanciato il modello, segnare la posizione del pacco batteria, in modo da poterlo posizionare sempre nello stesso punto.

**Fig. 34**

### **Preparativi per il primo volo**

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

Se non si ha ancora esperienza nel campo dell'aeromodellismo RC, farsi aiutare da un modellista esperto. L'esperienza insegna che spesso i primi voli non vanno a "buon fine" se fatti senza l'aiuto di un esperto. Contattare l'associazione di modellismo della zona o chiedere indirizzi al proprio rivenditore.

Per facilitare l'approccio al modellismo si può anche usare il nostro simulatore di volo per PC.

Il simulatore può essere scaricato a titolo gratuito dal nostro sito [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de). Il cavo d'interfaccia per radio MPX è disponibile presso il Suo rivenditore (**Art.nr. 8 5153**)

### **Prima del decollo effettuare assolutamente un test di ricezione dell'impianto RC!**

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

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

Durante l'allontanamento muovere uno stick. Controllare i servi. Il servo che non viene mosso, deve rimanere fermo fino ad una distanza di ca. 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 con il motore acceso. La distanza di ricezione deve rimanere pressoché uguale.

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

### **Primo volo ...**

#### **Aliante:**

Con un lancio a mano dritto e contro vento si può determinare con facilità se il modello è regolato correttamente o se richiede ancora correzioni con le leve dei trim. Se il modello tende a girare su un lato, trimmare il direzionale dalla parte opposta. Se un'ala si "abbassa" immediatamente, correggere sugli alettoni.

### **Decollo con corsa:**

Per lanciare in aria il modello, si può usare la corda allegata. In questo caso il modello viene fatto decollare nello stesso modo come si usa per un aquilone. Fissare ad un'estremità della corda l'anello **52** e la bandierina **51**. Agganciare l'anello al gancio **32** sulla parte inferiore del modello, stendere la corda. Un aiutante comincia a correre con l'estremità opposta della corda (sempre controvento). Con la corda in tensione rilasciare il modello. Durante la corsa, l'aiutante deve

controllare il modello. Specialmente con vento forte si deve fare attenzione a non sollecitare eccessivamente il modello.

### **Decollo con catapulta**

Questo tipo di decollo è particolarmente adatto per un modello di queste dimensioni. Il decollo con catapulta non richiede aiutanti e permette inoltre di raggiungere un'altezza considerevole di ca. 100 m, che può essere sfruttata per la ricerca di termiche.

### **Volo in termica**

Lo sfruttamento delle termiche richiede esperienza da parte del pilota. Le termiche in pianura, a causa della maggiore quota del modello, sono più difficili da riconoscere che in pendio, dove spesso le termiche si possono trovare "di fronte" al pilota. Solo pochi piloti esperti riescono a riconoscere una termica in pianura "sopra la loro testa" e a farsi portare in quota – per questo motivo, volare trasversalmente davanti alla propria posizione.

Un campo ascendente si riconosce dal comportamento del modello; le buone termiche fanno salire velocemente il modello, le piccole, invece, richiedono tutta l'esperienza del pilota. Con qualche esercizio si riuscirà a riconoscere i punti di distacco delle termiche nell'area di volo. L'aria si riscalda, a seconda della capacità del terreno di trasmettere il calore del sole e viene spostata dal vento a poca distanza da terra. La "bolla" d'aria calda si può staccare da terra e cominciare a salire per colpa di un cespuglio, di una siepe, per un bosco o di una collina, per una macchina che passa nelle vicinanze, anche per un aeromodello in atterraggio. Un bell' esempio, però in senso inverso, si ha quando una goccia scivola sotto ad un rivestimento, rimane dapprima attaccata, cade però appena incontra un ostacolo.

Anche in alta montagna, sul confine con zone innevate si possono facilmente trovare termiche. Sopra la zona innevata, l'aria fredda scende verso il basso, incontrando al confine dell'area l'aria calda che sale dalla valle; questa porta ad un distacco di forti, ma anche "turbolente" termiche. Cercare di sfruttare sempre al meglio le termiche - con piccole correzioni, tenere il modello sempre al centro della termica, dove le correnti ascendenti sono maggiori. Questo richiede esperienza ed esercizio.

Per non perdere di vista il modello, uscire in tempo dalla zona di ascendenza. Si noti che il modello è più facilmente visibile sotto ad una nuvola, che nel cielo terso blu. Se si riduce la quota:

Il modello EasyGlider/Electric può sopportare alte sollecitazioni, però anche queste hanno un limite. Naturalmente la garanzia non copre i danni dovuti ad un'eccessiva sollecitazione del modello.

### **Volo in pendio**

Il volo in pendio è sicuramente il modo più piacevole per volare un aliante. Volare per ore, portati dal vento del pendio, senza dover ricorrere a verricello o traino - un'esperienza ineguagliabile. Il culmine è certamente il volo in termica, partendo dal pendio. Lanciare il modello, volare fuori, sopra la valle, cercare la termica, farsi portare fino in quota, scendere in acrobazia, per ricominciare il gioco, questo è modellismo alla perfezione.

Però attenzione, il volo in pendio nasconde anche pericoli. L'atterraggio è certamente più difficile che in pianura. Spesso si deve atterrare nell'area turbolenta di sottovento, cosa che richiede concentrazione e un avvicinamento corretto e veloce. Un atterraggio in sopravvento, cioè nell'ascendenza del pendio, è ancora più difficile. Normalmente si atterra velocemente, salendo il pendio, con la "ripresa" nel momento giusto, poco prima dell'atterraggio.

## Traino

I modelli Magister e EasyGlider sono la coppia ideale per il traino. Se il decollo deve avvenire sull'erba, è indispensabile che il Magister sia motorizzato con un motore più potente, p.es. brushless con ca. 300 Watt di potenza.

Per il traino usare una corda intrecciata con un diametro di ca. 1 – 1,5 mm, lunga ca. 20 m. Annodare ad un'estremità della corda un pezzo di velcro (praticare un foro). Applicare la parte opposta del velcro direttamente davanti, sotto alla fusoliera dell'EasyGlider. L'altra estremità della corda deve essere agganciata al rispettivo gancio del Magister. Posizionare i due modelli, uno dietro l'altro controvento. La corda deve passare sopra l'elevatore del Magister. Rullare lentamente con il modello che traina per tendere la corda. Solo adesso dare tutto motore – il trainatore rimane a terra – l'aliante decolla rimanendo a poca distanza dal suolo – adesso può anche decollare il modello che traina. Salire in modo costante (anche nelle curve!!!) Durante i primi traini evitare di sorvolare piloti e spettatori. Per sganciare l'aliante, portarlo in una curva accentuata e cabrare. Il velcro si stacca, l'aliante è "libero".

## Volo elettrico

Con la versione elettrica, EasyGlider Electric si ha il maggior grado d'indipendenza. In pianura il modello può salire ad una quota sufficiente per la ricerca di termiche per 4 volte con un solo pacco batteria. Anche in pendio, la motorizzazione elettrica può essere usata per tenere in quota il modello quando le correnti ascensionali non sono più sufficienti.

## Efficienza di volo

Cosa è l'efficienza di un aliante?

I parametri più importanti sono **la velocità di discesa e l'angolo di planata**. Con velocità di discesa si intende la perdita di quota per ogni secondo. La velocità di discesa dipende in prima linea dal carico alare del modello (peso / superficie alare). L'EasyGlider ha dei valori di tutto rispetto, molto migliori di altri modelli (solo ca. 17 g/dm<sup>2</sup>). Per far guadagnare quota al modello, la termica necessaria può quindi anche essere molto debole. La velocità di volo viene inoltre influenzata principalmente dal carico alare (più è ridotto, più il modello è lento). In questo modo il modello è in grado di effettuare curve molto strette - un vantaggio per il volo in termica (in prossimità del terreno la termica ha spesso dimensioni molto contenute).

La ridotta velocità di volo è infine particolarmente utile per il principiante, che può prendersi più tempo per effettuare le manovre, mentre eventuali piccoli errori di pilotaggio risultano essere pressoché innocui.

Però: "C'è anche il rovescio della medaglia!"

L'altro parametro importante è l'angolo di planata. Questo valore indica una proporzione e cioè la distanza di volo possibile da una determinata quota. L'angolo di planata aumenta con maggiore carico alare, come pure la velocità di volo. Questo è utile quando è richiesta una velocità di volo più alta o quando si deve avere più riserve in acrobazia.

Anche nel volo in termica può essere necessaria una velocità di volo maggiore, p.es. per sorvolare velocemente aree di discendenza. Per aumentare il carico alare applicare nel modello della zavorra, preferibilmente nelle ali. Anche nelle ali dell'EasyGlider ci sono dei tubi in vetroresina nei quali inserire della zavorra. Il diametro interno è di 7,8 mm. Una zavorra di un tale diametro è normalmente difficile da reperire e cara. Un'asta filettata M8 si è dimostrata la soluzione più ottimale (**Ø 7,7mm**) e conveniente (**può essere acquistata in ogni negozio fai da te**). In qualche caso è sufficiente anche un'asta di metà lunghezza. In questo caso è importante fissarla in modo che non scivoli all'interno dei tubi (inserire in entrambe le semiali un listello di balsa, per tenere il peso al centro).

## 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 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.

## Il fascino

L'aeromodellismo è certamente uno dei passatempi più affascinanti. Impari a conoscere, durante molte ore di volo nella natura, il Suo EasyGlider / Electric e le sue eccezionali doti di volo. Apprezzi una delle poche attività sportive, dove la tecnica, il proprio fare, la propria conoscenza, da soli o con gli amici, nella natura e con la natura, permettono esperienze, diventate rare al giorno d'oggi.

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



Sm EasyGlider # 21 4205  
 Sm EasyGlider Electric # 21 4207



| Pos. | Pezzi | Descrizione                            | Materiale               | Dimensioni   |
|------|-------|----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| 1    | 1     | Istruzioni di montaggio                | carta                   | DIN-A4       |
| 2    | 1     | Decals                                 | foglio adesivo stampato | 350 x 1000mm |
| 3    | 1     | Semiguscio sinistro fusoliera Glider   | espanso Elapor          | finito       |
| 4    | 1     | Semiguscio destro fusoliera Glider     | espanso Elapor          | finito       |
| 5    | -     | Semiguscio sinistro fusoliera Electric | espanso Elapor          | finito       |
| 6    | -     | Semiguscio destro fusoliera Electric   | espanso Elapor          | finito       |
| 7    | 1     | Capottina                              | espanso Elapor          | finito       |
| 8    | 1     | Semiala sinistra                       | espanso Elapor          | finito       |
| 9    | 1     | Semiala destra                         | espanso Elapor          | finito       |
| 10   | 1     | Coperchio baionetta sinistro           | espanso Elapor          | finito       |
| 11   | 1     | Coperchio baionetta destro             | espanso Elapor          | finito       |
| 12   | 1     | Piano di quota                         | espanso Elapor          | finito       |
| 13   | 1     | Direzionale e ordinata fiss. motore    | espanso Elapor          | finito       |
| 14   | -     | Motore, riduttore, elica               | metallo / plastica      | finito       |

#### Minuteria EasyGlider+Electric

|    |   |                                     |                    |              |
|----|---|-------------------------------------|--------------------|--------------|
| 20 | 2 | Velcro parte uncinata               | materiale plastico | 25 x 60 mm   |
| 21 | 2 | Velcro parte "stoffa"               | materiale plastico | 25 x 60 mm   |
| 22 | 2 | Gancio Canopy-Lock                  | materiale plastico | finito       |
| 23 | 2 | Linguetta Canopy-Lock               | materiale plastico | finito       |
| 24 | 4 | Squadretta timoni                   | materiale plastico | finito       |
| 25 | 4 | Raccordo rinvii                     | metallo            | finito Ø 6mm |
| 26 | 4 | Rondella                            | metallo            | M2           |
| 27 | 4 | Dado                                | metallo            | M2           |
| 28 | 4 | Grano a brugola                     | metallo            | M3 x 3mm     |
| 29 | 1 | Chiave a brugola                    | metallo            | SW 1,5       |
| 30 | 2 | Rinvio alettoni con "Z"             | metallo            | Ø 1 x 70 mm  |
| 31 | 1 | Cerniera                            | materiale plastico | finito       |
| 32 | 1 | Gancio per catapulta / Glider       | materiale plastico | finito       |
| 33 | - | Zavorra di compensazione / Electric | acciaio            | sfera Ø13mm  |

#### Tondini EasyGlider+Electric

|    |   |                           |                     |                   |
|----|---|---------------------------|---------------------|-------------------|
| 40 | 1 | Baionetta                 | tubo in vetroresina | Ø 10 x 8 x 1000mm |
| 41 | 1 | Rinvio per EL con "Z"     | metallo             | Ø 0,8 x 890 mm    |
| 42 | 1 | Rinvio per DI con "Z"     | metallo             | Ø 0,8 x 850 mm    |
| 43 | 1 | Guaina bowden EL          | materiale plastico  | Ø 3/2 x 810 mm    |
| 44 | 1 | Guaina bowden DI          | materiale plastico  | Ø 3/2 x 785 mm    |
| 45 | 1 | Tubo interno bowden EL    | materiale plastico  | Ø 2/1 x 850 mm    |
| 46 | 1 | Tubo interno bowden DI    | materiale plastico  | Ø 2/1 x 810 mm    |
| 47 | 1 | Guaina bowden per antenna | materiale plastico  | Ø 3/2 x 810 mm    |

#### Catapulta EasyGlider

|    |   |            |                            |                |
|----|---|------------|----------------------------|----------------|
| 50 | 1 | Corda      | nylon / materiale plastico | Ø 0,5mm x 75 m |
| 51 | 1 | Bandierina | materiale plastico         | finito         |
| 52 | 1 | Anello     | acciaio                    | Ø 14mm         |

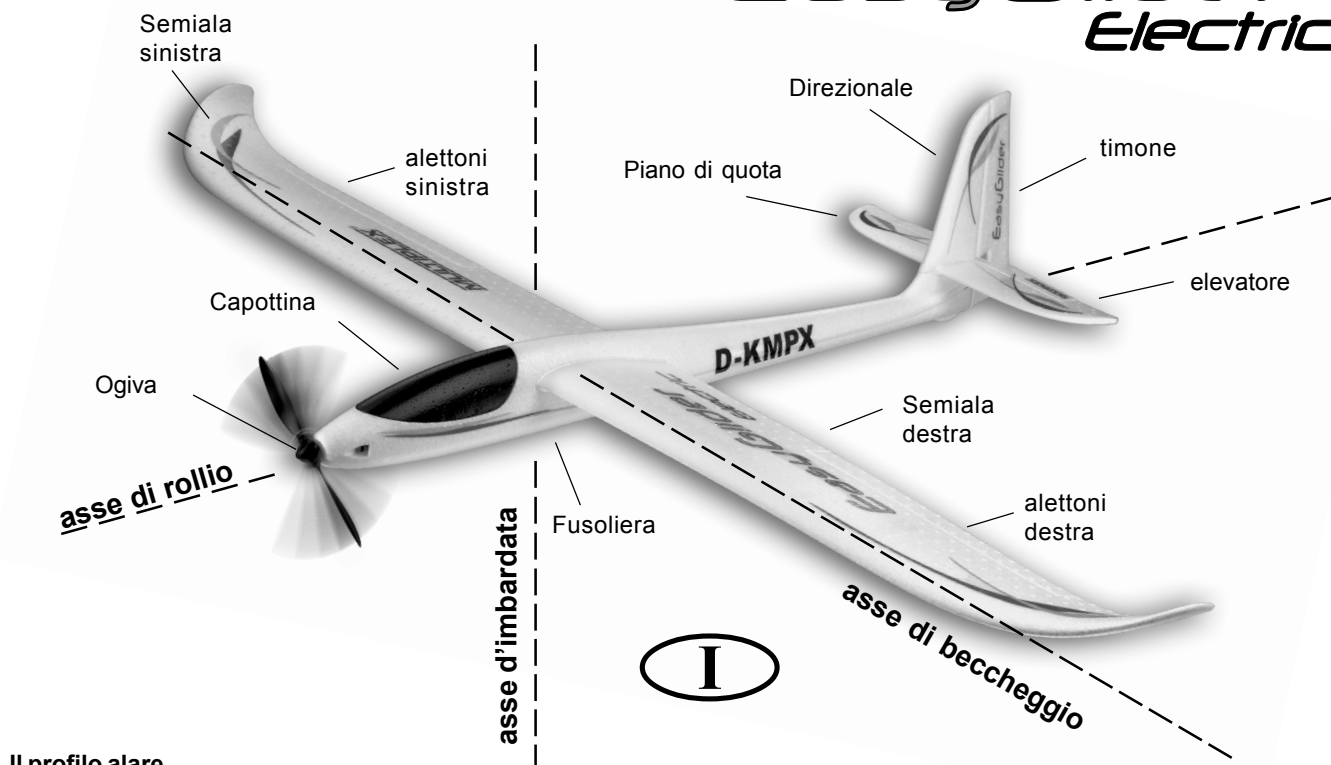
#### Parti di ricambio (ver anche pagina 52 ; da ordinare presso il rivenditore)

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Decals                                | 72 4274 |
| Semigusci fusoliera Glider + bowden   | 22 4157 |
| Semigusci fusoliera Electric + bowden | 22 4156 |
| Capottina                             | 22 4158 |
| Ali                                   | 22 4159 |
| Piani di coda                         | 22 4160 |
| Pale elica                            | 73 3188 |
| Motore+riduttore+portapale+ogiva      | 33 2688 |
| Minuteria Glider                      | 22 4153 |
| Minuteria Electric                    | 22 4154 |
| Baionetta                             | 72 3190 |
| Canopy-Lock (chiusura capottina)      | 72 5136 |
| Catapulta                             | 72 3387 |

## azioni fondamentali

Come ogni aereo, anche gli aeromodelli, possono muoversi, grazie ai timoni, intorno ai 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. Il pilota deve quindi intervenire per fare in modo che il modello voli nella direzione voluta. Con l'aiuto del motore (motore, elica) è possibile variare la quota del modello. I giri del motore vengono, nella maggior parte dei casi, regolati da un regolatore 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 è grande l'angolo di cabrata.

# EasyGlider Electric



## Il profilo alare

L'ala ha un profilo asimmetrico (curvo), sul quale scorre l'aria. L'aria deve percorrere, nello stesso arco di tempo, una distanza maggiore sulla parte superiore dell'ala, che sulla quella inferiore. In questo modo si genera una depressione sulla parte superiore che tiene l'aereo in aria (portanza). **Fig. A**

## Il baricentro

Il Suo 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, e viene misurato partendo dal bordo d'entrata dell'ala (in prossimità della fusoliera). Il modello viene sollevato in questo punto con le dita o meglio con la bilancia per baricentro MPX # 69 3054, e si deve portare in posizione orizzontale. **Fig. B**

Eventuali correzioni possono essere fatte, spostando i componenti RC (p.es. il pacco batteria). Se questo non dovesse essere sufficiente, si può inserire e fissare nella punta della fusoliera o sulla parte posteriore, 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 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 sorprese durante il volo. **Fig. C**

## Timoni ed escursioni

I timoni si devono muovere con facilità e nella giusta direzione. Le escursioni devono essere inoltre regolate come indicato nelle istruzioni di montaggio. Queste escursioni sono state determinate in volo, durante le nostre prove di volo, e si consiglia di adottarle anche sul proprio modello. Eventuali modifiche possono comunque essere fatte in un secondo tempo.

## La radio

Sulla radio ci sono due stick, che fanno muovere i servi e di conseguenza anche i timoni del modello. La posizione delle singole funzioni è indicata per Mode A – altre posizioni sono possibili.

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

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| il direzionale (sinistra/destra) | <b>Fig. D</b> |
| l'elevatore (cabrare/picchiare)  | <b>Fig. E</b> |
| alettoni (sinistra/destra)       | <b>Fig. F</b> |
| il motore (motore spento/acceso) | <b>Fig. G</b> |

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

**KIT EasyGlider**  
**KIT EasyGlider Electric**

# 21 4205

# 21 4207



**¡Familiarícese con el kit!**

Los kits de MULTIPLEX durante su producción, están sujetos a un continuo control de los materiales. Esperamos que este satisfecho con su kit. Aun así, le rogamos, que compruebe que todas las piezas están disponibles **antes** de empezar a montar, **ya que cualquier pieza que haya sido manipulada no podrá cambiarse**. En cualquier caso, le pedimos que revise todas las piezas (según la lista de contenido) **antes** de su uso, **ya que las piezas usadas no serán reemplazadas**. En caso 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 de modificar el contenido del kit de construcción, tanto en su forma como en su tamaño, técnica, material o equipamiento en cualquier momento y sin previo aviso. Les rogamos que comprendan, que no se pueden hacer reclamaciones basándose en los datos e imágenes de este manual.

**¡Atención!**

**Los modelos radio controlados, especialmente los aviones, no son juguetes en el sentido habitual. Su construcción y su uso requiere unos conocimientos técnicos, una construcción esmerada, así como disciplina y sentido de la responsabilidad. Errores o descuidos durante la construcción y su posterior vuelo pueden conllevar 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**

**Necesario para los modelos EasyGlider / EasyGlider Electric :**

**Pegamento con su correspondiente activador:**

Use pegamento instantáneo de viscosidad media (cianocrilato) con activador. ¡No use pegamento instantáneo para Styropor! Los pegamentos Epoxy, producen una unión resistente pero sólo a primera vista, una vez endurecido y al ser sometido a tensiones, se despegará de las piezas. La unión es sólo superficial.

¡Como alternativa, puede usar una termo-encoladora!

**Equipo RC MULTIPLEX para EasyGlider y EasyGlider Electric:**

|                                               |                      |          |        |
|-----------------------------------------------|----------------------|----------|--------|
| Receptor <i>PiCO</i> 5/6 UNI                  | 35 MHz p.Ej. A-Band  | Num.Ped. | 5 5920 |
| alternativa                                   | 40 MHz               | Num.Ped. | 5 5921 |
| o Receptor <i>Micro IPD</i> UNI               | 35 MHz p.Ej.. A-Band | Num.Ped. | 5 5971 |
| alternativa                                   | 40 MHz               | Num.Ped. | 5 5972 |
| <i>Servo Tiny-S</i> UNI (2x necesarios)       | Profundid. / Direcc. | Num.Ped. | 6 5121 |
| <i>Servo Nano-S</i> UNI (2x necesarios)       | 2x Alerones          | Num.Ped. | 6 5120 |
| Cable prolongador 600 mm UNI                  | Servo alerones 2x    | Num.Ped. | 8 5032 |
| Si es necesario, cable con ferrita 200 mm UNI | Servo alerones 2x    | Num.Ped. | 8 5035 |

**Cargador:**

|                                                                                                 |                             |          |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|--------|
| MULTIcharger 5008 DC (Corriente de carga 100mA ...5A)                                           | 1.....8 elementos NiCd/NiMh | Num.Ped. | 9 2525 |
| o MULTIcharger LN-2010 (Corriente de carga 200mA ...2A)                                         | 1...10 elementos NiCd/NiMh  | Num.Ped. | 9 2523 |
| Ambos para conexión a 12V (P.Ej. Batería del automóvil) y 1...4 elementos de polímeros de Litio |                             |          |        |

**Sólo para el EasyGlider Electric**

**-- ver pagina 51 --**

|                                                             |                 |          |         |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|----------|---------|
| MULTIcont X-16 UNI                                          | Regulador       | Num.Ped. | 7 2271  |
| Batería MULTIPLEX Permabatt NiMh (AA-Mignon)                | 7 / 1500 mAh    | Num.Ped. | 15 6030 |
| o Batería MULTIPLEX Permabatt NiMh (AA-Mignon)              | 8 / 1500 mAh    | Num.Ped. | 15 6037 |
| Batería MULTIPLEX Li-Batt (LiPo)                            | 2 / 1-1250 mAh  | Num.Ped. | 15 7021 |
| o Batería MULTIPLEX Li-Batt (LiPo)                          | 2 / 1-2000 mAh  | Num.Ped. | 15 7016 |
| Si fuese necesario, Conector para la batería y el regulador | 6 Polos / verde | Num.Ped. | 8 5213  |

**Sólo para el EasyGlider**

|                                    |             |            |      |
|------------------------------------|-------------|------------|------|
| Batería del receptor (NiMh)        | 4 / 1500mAh | Num.Ped.15 | 6029 |
| Mini cable interruptor con clavija |             | Num.Ped.8  | 5037 |

**herramientas:**

Tijeras, Cuchilla, Alicates de corte, soldador.

**Nota:** ¡Consulte las imágenes del separable central!

**Características Técnicas:**

|                        | <b>EasyGlider</b>                | <b>EasyGlider Electric</b>      |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Envergadura            | 1.800 mm                         | 1.800 mm                        |
| Longitud Total         | 1.130 mm                         | 1.115 mm                        |
| Longitud fuselaje      | 1.060 mm                         | 1.020mm                         |
| Peso en orden de vuelo | aprox. 710 g                     | con motor de serie 880 g        |
| Superficie alar        | FAI aprox. 41,6 dm <sup>2</sup>  | FAI aprox. 41,6 dm <sup>2</sup> |
| Carga alar             | aprox. 17 g/dm <sup>2</sup>      | aprox. 21 g/dm <sup>2</sup>     |
| Funciones RC           | Dirección, profundidad, alerones | Además, control del motor       |

### **Advertencia importante**

**¡Este modelo no es de Styropor™! Por este motivo no es posible pegar con cola blanca o Epoxy. Utilice solamente pegamentos a base de cianocrilato, preferiblemente con un activador (Kicker). Utilizar para todas las uniones pegamentos de cianocrilato (pegamento de contacto) con viscosidad media. Con Elapor®, rociar siempre uno de los lados con activador (Kicker), dejar airear y aplicar en el otro lado pegamento a base de cianocrilato (ZACKi). Unir ambas partes y llevar inmediatamente a la posición correcta.**

**Cuidado al trabajar con pegamentos a base de cianocrilato. Estos pegamentos se endurecen en cuestión de segundos, por este motivo no deben entrar en contacto con los dedos u otras partes del cuerpo. ¡Para la protección de los ojos, utilizar necesariamente gafas de seguridad! ¡Mantener fuera del alcance de los niños!**

### **1. Antes del montaje**

Compruebe el contenido de su kit.

Le será muy útil la lista de componentes y las imágenes **1+2**. Tenga en cuenta que la lista de los elementos varía del modelo con motor al velero.

### **Montaje del fuselaje y del timón de dirección**

#### **2. Preparativo de las transmisiones bowden (varillas de control)**

Compruebe la longitud de las fundas de la transmisión y recórtelas si fuese necesario **43** y **45**.

|       |           |                            |
|-------|-----------|----------------------------|
|       | <b>43</b> | Ø 3/2 x 810 mm             |
|       | <b>45</b> | Ø 2/1 x 850 mm             |
| Acero | <b>41</b> | Ø 0,8 x 890 mm introducir! |

Repita los pasos para las fundas **44** y **46**.

|       |           |                            |
|-------|-----------|----------------------------|
|       | <b>44</b> | Ø 3/2 x 785 mm             |
|       | <b>46</b> | Ø 2/1 x 810 mm             |
| Acero | <b>42</b> | Ø 0,8 x 850 mm introducir! |

### **3. Montaje de las transmisiones en los soportes**

**Atención:** mediante el cuidadoso pegado de las fundas externas **43** y **44**, así como del tubo de antena **47**, a lo largo del fuselaje conseguirá un importante aumento de la estabilidad en el soporte del timón de dirección.

Compruebe que la varilla se mueve suavemente en el interior de las fundas y que no haya caído pegamento en el interior de las fundas.

#### **Mitad izquierda del fuselaje:**

Coloque la transmisión bowden (Varilla de acero = 890mm) en el mitad izquierda del fuselaje, quedando por delante la parte con forma de Z.

**Img. 3**

Coloque, según **Img.4** la funda de la transmisión **43** en la parte delantera del fuselaje. Apoye el fuselaje por su parte plana, pegue la funda externa **43** a lo largo de la ranura del fuselaje.

**Img. 5**

#### **Mitad derecha del fuselaje:**

Coloque la transmisión bowden (Varilla de acero = 850mm) en el mitad derecha del fuselaje, quedando por delante la parte con forma de Z.

**Img. 6**

Coloque, según **Img.7** la funda de la transmisión **44** en la parte delantera del fuselaje. Apoye el fuselaje por su parte plana (Fíjese en el perno de bloqueo) y pegue la funda externa **44** con cianocrilato a lo largo de la ranura del fuselaje.

**Img. 8**

### **4. Montaje del tubo de antena**

Pegue el tubo de antena **47** en la mitad derecha del fuselaje ¡No doble el fuselaje! **Img. 9**

### **5. Montaje del gancho para Hi-Start (solo velero)**

Sólo en el modelo sin motorizar, se pegará ahora el gancho para Hi-Start **32** en su ubicación en el fuselaje (hueco) **4**.

**Img. 9**

En el timón de dirección **13**, y con la ayuda de una cuchilla afilada, recorte el tope (bloqueo) **13.1** siguiendo las líneas indicadas en el dibujo.

**Img. 10**

### **6. Instalación de los servos en las mitades del fuselaje**

Usando la emisora, ponga los servos en posición „Neutral“ y fije la palanca (brazos) en los servos, formando un ángulo de 90°. Coloque los servos lateralmente como se le muestra en las imágenes. Si usa unos servos distintos, deberá realizar algunos ajustes para encajarlos. Haga pasar los cables de los servos, de abajo a arriba, a través del agujero y fíjelos con una gota de pegamento caliente. Fije también los servos con otra gota de pegamento caliente (termo-encoladora).

**Img. 12+13**

### **7. Unión de las dos mitades del fuselaje**

El pegamento apropiado para esta unión es cianocrilato de densidad media (rápido) con activador.

**Atención:** En la versión eléctrica, deberá pegar el lastre **33** como se indica en la **Img. 11E** y colocar el tope del motor **13.1**, antes de pegar las mitades.

Coloque el motor y reductora **14**. Le recomendamos soldar el motor al regulador previamente. **Img. 11E**

**Nota:** Podrá extraer el conjunto motor-reductora del fuselaje si necesitase hacerlo posteriormente. El único requisito será que el cono y adaptador se desmonten y que el conjunto de motor-reductora no se haya pegado. El motor se podrá sacar hacia atrás, cuando se haya liberado **13.1** el tope del motor, presionando hacia abajo.

Las mitades del fuselaje **3 / 5** y **4 / 6 +13.1** deben contrastarse una contra otra antes de pegar, de manera que encajen perfectamente, repasándolas si fuese necesario.

Ponga (rocíe) activador en las mitades del fuselaje **4 / 6** y déjelo secar unos 2 minutos.

Ponga las mitades **3 / 5** en su lugar y aplique pegamento, alineándolas con las mitades **4 / 6** cuidadosamente! La junta (unión) de los fuselajes debe estar alineada y sin torceduras! **Img. 14**

### **8. Montaje del cierre de la cabina**

Monta las fijaciones de la cabina **22**, Canopy-Lock, en el fuselaje de tal manera que, los pivotes **23** puedan encajar posteriormente entre las fijaciones **22** y las paredes del fuselaje. Para ello, aplique un poco de activador en los “nidos” (huecos) del fuselaje y déjelo secar. Luego, aplique cianocrilato en las partes planas de los cierres de la cabina y colóquelos inmediatamente en su posición.

**Img. 15**

### **9. Montaje de las bisagras del timón de dirección**

Pegue las bisagras **31** con un poco de pegamento instantáneo en el final del fuselaje. Compruebe que el pegamento no caiga en el eje de las bisagras.

**Img. 16**

Usando un cutter, haga las hendiduras en el centro del borde del timón para encajar las bisagras **31**. ¡Sea cuidadoso! Podría hacerse daño. Alargue hacia abajo las rendijas del timón unos 3,4mm, de manera que el timón de dirección y el de profundidad puedan montarse en el fuselaje fácilmente.

**Img. 17**

#### 10. Instalación del horn en el timón de dirección

Recorte la pieza con forma de T del horn **24** para el timón de dirección **13** unos 2mm (use alicates de corte). Ponga el retén de la varilla **25** en el segundo agujero del horn (dalla parte esterna) **24** y fíjelo con la arandela **26** y la tuerca **27**.

**Atención:** ¡Compruebe el sentido del montaje! Ajuste la tuerca del tal manera que el retén ni esté demasiado suelto ni bloquee el movimiento. Para terminar, fíjelo con una gota de pegamento (use una aguja). Monte previamente el prisionero **28** con la llave allen **29** en el retén **25**.

Pegue el horn **24** - con la fila de agujeros hacia la línea de la bisagra - en el hueco previsto en el timón de dirección, usando activador.

**Img. 18**

#### 11. Hacer funcionales los timones

Sobre el timón de profundidad **12** practique una hendidura (1 mm) en ambos lados. Mueva arriba y abajo la superficie de control para que oscile fácilmente. ¡No corte (separe) las superficies móviles!

**Img. 19**

#### 12. Fijar el horn al timón de profundidad

Ponga el retén de la varilla **25** in en el agujero más externo del horn **24** y fíjelo con la arandela **26** y la tuerca **27**. **Atención:** ¡Compruebe el sentido del montaje! Apriete la tuerca lo justo, y aplique una gota de pegamento. Monte previamente el prisionero **28** con la llave allen **29** en el retén **25**.

Pegue el horn **24** - con la fila de agujeros hacia la línea de la bisagra - en el hueco previsto en el timón de profundidad, usando activador.

**Img. 20**

#### 13. Pegado de los empenajes de cola

Pegue entre ellos el estabilizador horizontal **12** y el vertical **13** formando un ángulo de 90°. Para comprobar el ángulo use una regla (escuadra, o de tres cantos).

**Img. 21**

#### 14. Pegado del empenaje de cola al fuselaje

Coloque para probar solamente el empenaje de cola sobre el fuselaje, sin usar pegamento, y compruebe que encaja correctamente. Para ello coloque en primer lugar la bisagra **31** en el timón de dirección **13**, y a continuación mueva hacia delante el empenaje. Preste especial atención a que el estabilizador vertical **12** encaja sin holguras en el fuselaje y está paralelo al soporte de las alas. Le resultará muy útil, como ayuda, la bayoneta de unión de las alas **40** colocada en su posición temporalmente. Observe el modelo desde el morro, y guiándose con la bayoneta, compruebe el correcto nivelado del empenaje de cola. Una vez que el nivelado sea el correcto, fíjelo al fuselaje con pegamento. ¡Vuelva a comprobar el ajuste y la ausencia de holguras! Tómese su tiempo en este punto, si no lo hace, lo lamentará durante mucho tiempo.

**Img. 21**

#### 15. Montaje de las varillas de los timones

Introduzca las varillas de acero **42** y **43** a través de los retenes **25** ponga los servos y superficies de mando en posición neutra y apriete los prisioneros **28** con la llave allen.

**Img. 22 + 23**

#### Montaje de las alas

#### 16. Hacer funcionales los timones

Sobre las alas **8** y **9** haga una hendidura en los lados de los alerones (1 mm margen). Mueva arriba y abajo las superficies de control para que oscilen fácilmente. ¡No corte (separe) las superficies móviles!

**Img. 24**

#### 17. Fijación de los horns en los alerones

En cada horn de los alerones, fije el retén de las varillas **25** en el agujero más externo de la palanca **24**. Fíjelos con la arandela **26** y la tuerca **27**. **Atención:** ¡1x derecha y 1x izquierda!. Apriete lo justo la tuerca y aplique una gota d pegamento (use una aguja). Apriete el prisionero **28** con la llave allen **29** en el retén de la varilla **25**, **sin apretar demasiado**. Pegue el horn **24** - con la hilera de agujeros en dirección a la bisagra - en el hueco previsto en los alerones, usando activador.

**Img. 25**

#### 18. Instalación de los servos de alerones

Ponga los servos en posición neutra usando la emisora. Instale la palanca de los servos de tal manera que, la palanca forme un ángulo de 90° - 1x izquierda 1x derecha (como en un espejo).

Encaje los servos en los huecos previstos en las alas **8** y **9**. Dependiendo del tipo de servos que emplee, puede necesitar adaptar el hueco. Aplique un poco de pegamento caliente (termo-encoladora) en la rendija para los servos practicada en el ala, y apriete el servo en su hueco, si fuese necesario aplique algo más de pegamento al alojamiento del servo.

**Img. 25**

#### 19. Montaje de los reenvíos de alerones

Ponga la varilla de acero **30**, conectando la parte con forma de Z en el agujero más exterior del brazo y en el retén de la varilla (collarín) **25**. Ponga la superficie de mando y el servo en posición neutra y apriete el prisionero **28**.

**Img. 26**

#### 20. Instalación del cable para el servo de alerones

Lleve el cable de servo por la curva hasta la bandeja donde se alojará la bayoneta, y en ese lugar, prolónguelo usando el cable alargador de 600mm. Los cables pueden soldarse o unirse con conectores standard. Se ha previsto un hueco para los conectores bajo la tapa de los largueros **10** y **11**. Sólo tendrá que llevar el cable "de canto" sobre el alojamiento de los largueros. El cable deberá sobresalir unos **250mm** del borde interno del ala, para que una vez finalizado el montaje, se puedan conectar al receptor en el fuselaje.

**Img. 26**

#### 21. Pegado de la tapa de los largueros

Encaje cuidadosamente las tapas de los largueros **10** y **11** en las alas **8** y **9**. Si fuese necesario, recorte un poco el lugar donde se unen los cables. Si ya está satisfecho con el encaje de las tapas, puede pegarlas. Ponga mucho cuidado en que no caiga pegamento en el alojamiento de los largueros **40**. Pruebe con el larguero **40**, sólo cuando esté seguro que el pegamento no esté activo (deje pasar 5 minutos desde que aplique el activador). Si no lo hace así, se podría dar la circunstancia de que nunca más pueda desmontar su modelo.

**Img. 27**

#### 22. Comprobación de la conexión de las alas.

Unire completamente le due semiali con l'ausilio della baionetta **40**. Premere eventualmente la baionetta per qualche mm nell'espanso con un movimento rotatorio.

Montare quindi le ali sul modello con la baionetta. Infilare i cavi dei servi alari in avanti, nella rispettiva scanalatura della fusoliera (per facilitare questa operazione ci si può aiutare con un tondino d'acciaio, con un'estremità piegata a forma di gancio). Controllare che le semiali combacino perfettamente con la fusoliera, eventualmente ritoccare.

**Nota: Las alas no se pegan al fuselaje.** Así el modelo es fácilmente transportable.

**Img. 28**

### 23. Pegado de la cabina y cierres

Ambas pestañas de cierre **23** se instalarán en la cabina **7** – ¡Ambas pestañas se apuntan entre sí! Aplique un poco de pegamento en la parte dentada - ¡Sin activador por ahora! -, Luego, introduzca las pestañas de cierre en la hendidura del fuselaje. Introduzca la cabina en el fuselaje y haga encajar las pestañas de cierre en los alojamientos **22**. alinéela inmediatamente con el fuselaje. Espere un minuto y abra la cabina cuidadosamente. Ponga un poco de activador en los puntos de pegado de las pestañas de cierre. En el modelo velero, sin motor, se adaptará el hueco de la cabina dependiendo del tipo de batería a usar.

**Img. 29+30**

#### Montaje general del equipo de radio

Los componentes necesarios para el equipo de radio se montarán en la zona de la cabina. Siga las recomendaciones para la ubicación del receptor y las baterías para mantener el centro de gravedad. Desplazando las baterías podrá ajustar el centro de gravedad.

Para fijar los elementos se utilizará velcro adhesivo **20+21**. Si el adhesivo del velcro no fuese suficiente, podrá aplicar un poco de pegamento instantáneo para fijarlo al fuselaje.

En ambas versiones se colocará el receptor tras los servos con velcro. Introduzca el cable de antena en el tubo de plástico previsto **47**. Le sería mucho más fácil usando un alambrito desde la parte posterior del tubo **32**. Pinche la punta en el aislamiento del cable de la antena y tire, puede aplicar un poco de cianocrilato para sujetarlo.

**Img. 31+32**

#### Montaje del equipo de radio en modelo con motor

El motor incluido y aviene desparasitado internamente. Este desparasitaje es suficiente para usarlo con el regulador MULTIcont X-16 # 7 2271.

Si utiliza otro regulador, debería aumentar el desparasitado. Para ello basta con un condensador # 8 5020. Suelde un condensador de 47 nF de la conexión del motor al chasis de éste y, asimismo, uno de 47 a cada polo motor.

Suelde el regulador a los polos del motor.

Polo positivo del Regulador al negativo del motor

Polo negativo del regulador al polo positivo del motor

La reductora de un solo paso, hace necesaria la inversión de polaridad del motor. Caliente brevemente, mientras aplica estaño. Si fuese necesario, repita los pasos para desmontar el motor

El regulador se fijará tras el motor en la pared del fuselaje. Aunque quedará por soldar el conector apropiado para las baterías a utilizar y aislar las soldaduras con termoretráctil.

Coloque la baterías detrás del receptor, por debajo del ala. Dependiendo del tipo y tamaño de la batería, deberá fijarla en su ubicación de manera que no se deslice durante el vuelo. Conecte, provisionalmente, todos los cables siguiendo las instrucciones de su equipo de radio.

Monta las palas de la hélice **14**, cada una de ellas con un separador, y un tornillo en el porta-palas. Apriete los tornillos, sin pasarse (No apriete demasiado, ligeramente).

**Img. 31**

**Conecte las baterías/regulador al motor, sólo cuando tenga encendida su emisora, y haya comprobado que la palanca del gas y los trimms están en posición de ralenti/apagado/ neutro.**

Encienda la emisora y conecte dentro del modelo, la batería

con el regulador y el regulador con el receptor. Es imprescindible que el regulador esté equipado con BEC (Alimentación del receptor vía batería del motor).

Active el motor y compruebe el sentido de giro de la hélice (Durante la prueba, sujete el modelo, retire cualquier objeto liviano de la parte trasera del modelo).

**Atención: ¡Incluso con motores y hélices pequeñas se pueden producir graves lesiones!**

#### Montaje del equipo de radio en modelos sin motor

Junto al receptor, sólo se equipará con la batería del receptor y el interruptor de encendido. El cable del interruptor se pondrá en la bandeja lateral del fuselaje, por delante de los servos en la mitad derecha del fuselaje. Ponga velcro autoadhesivo en la batería del receptor y en la parte delantera (interior) del fuselaje, para poder fijarlos. Siga las instrucciones del equipo de radio para probar los componentes.

A continuación, corte hasta la marca, ayudándose de una cuchilla afilada, los pestillos delanteros de cierre de la cabina **7** y repáselos si fuese necesario. Coloque la cabina.

**Img. 32**

#### Ajuste de los movimientos de las superficies de mando

Para conseguir una respuesta equilibrada y efectiva del modelo, se han de ajustar los topes de recorrido de las superficies de mando. Los valores que se muestran aquí, se han medido en el punto de mayor recorrido de las superficies.

##### Timón de profundidad

|              |                  |               |
|--------------|------------------|---------------|
| hacia arriba | - palanca abajo  | aprox. +13mm  |
| hacia abajo  | - palanca arriba | aprox. - 13mm |

##### Timón de dirección

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| a izquierda y derecha | aprox. 20mm |
|-----------------------|-------------|

##### Alerones

|              |               |
|--------------|---------------|
| hacia arriba | aprox. +20 mm |
| hacia abajo  | aprox. - 8 mm |

**Spoiler - ambos alerones hacia arriba** aprox. +20 mm

**Mezcla spoiler en profundidad** aprox. - 5 mm

**Img. 33**

Mediante la función „Spoiler“ podrá acortar la distancia recorrida durante el aterrizaje, poniendo ambos alerones hacia arriba. Al mismo tiempo, compensará con el timón de profundidad para conseguir la trayectoria apropiada. El único requisito es que su emisora le ofrezca este tipo de mezcla.

Lea las instrucciones de su emisora.

**Nota:** Al mover la palanca de alerones a la derecha, el alerón derecho se desplazará hacia arriba.

Si su emisora no le permite ajustar los valores de recorrido indicados arriba, debería ajustar las conexiones del varillaje si fuese necesario.

#### Detalles para la decoración

El kit contiene laminas decorativas de colores. Podrá usar los motivos decorativos y palabras siguiendo nuestra plantilla (Imagen del kit) o decorarlo a su gusto. Oscurezca la cabina **5** con un rotulador negro (p.Ej. Edding 3000) resistente al agua hasta el borde.

#### Obtención del centro de gravedad

Para conseguir un comportamiento noble durante el vuelo, su EasyGlider/ Electric, al igual que cualquier otro avión, debe tener su centro de gravedad en un punto determinado. Termine de montar su modelo. Una vez montado, podrá ajustar el centro de gravedad desplazando la batería del receptor o del motor. Si aun así no fuese suficiente, podrá hacerlo añadiendo lastre (plomo) en el lugar apropiado.

El **centro de gravedad** se encuentra a unos **70mm** por detrás del borde de ataque del ala y márkelo con un punto, usando un rotulador resistente al agua por debajo del ala.

Sosténgalo con los dedos por este punto. Si está bien equilibrado, deberá balancearse. Desplazando la batería podrá ajustar el modelo. Cuando haya encontrado, en su caso, el punto indicado, márkelo con un rotulador resistente al agua usando siempre el mismo punto para colocar las baterías.

**Img. 34**

### **Preparativos al primer vuelo**

Elija un día con muy poco viento. La horas más apropiadas son las primeras de la tarde.

Si no tiene experiencia pilotando modelos, búsquese un ayudante experimentado. Hacerlo completamente sólo es algo verdaderamente „equivocado“. Busque apoyo en alguno de los clubes locales. Pregunte a su distribuidor por la dirección de un club. Una ayuda para empezar a “hacer pinitos” es nuestro simulador de vuelo para PC.

Podrá descargar sin coste el simulador de nuestra página Web **www.multiplex-rc.de**. El cable para conectar la emisora MPX lo encontrará en su distribuidor (Num. Ped. # 8 5153).

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

Compruebe que las baterías de la emisora y del avión están recién cargadas. Antes de encender la emisora compruebe que su canal no está ocupado.

Un ayudante se alejará con la emisora y cuando se lo indique moverá un mando. La antena estará replegada por completo. Observe los servos. Cualquier servo que no sea sobre el que se actúe deberá permanecer en reposo hasta una distancia de 60m. El servo apropiado deberá responder fielmente a las órdenes de la emisora. ¡Sólo deberá llevar a cabo esta prueba cuando ninguna otra emisora esté emitiendo, ni siquiera en otra frecuencia! Si posee el EasyGlider Electric deberá repetir la prueba **con el motor en marcha**. Así comprobaremos que el alcance no disminuye.

Si tiene alguna duda, no despegue bajo ningún concepto. Envíe el equipo de radio completo (con baterías, cable de interruptor, Servos, etc.) al servicio técnico del fabricante para una revisión.

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

#### **Velero:**

Un primer vuelo planeando, con un lanzado a mano, le permitirá averiguar si los ajustes son apropiados o necesita algún trimado. Si el modelo se desplaza ligeramente hacia uno de los lados, trime un poco en la dirección contraria. Si una de las alas se inclina hacia un lado, será necesaria una corrección en los alerones o en sus ajustes.

#### **A la carrera:**

El método clásico para que un velero ascienda. Con una cuerda apropiada (incluida en el kit) y con la ayuda de alguien, lanzaremos el modelo al aire como si de una cometa se tratase. Ponga la anilla de remolque **52** en un extremo de la cuerda y fije la banderola de control **51**. Ponga la argolla en el gancho de remolque **32**, extienda la cuerda y pida al ayudante que comience a correr contra el viento. Cuando note una ligera tracción, suelte el modelo. Mientras corre el ayudante, observe el modelo. Debería ascender de manera regular. Con vientos fuertes, compruebe que el modelo no se someta a grandes esfuerzos.

### **Despegue con goma (Hi-Start)**

Para este tamaño de modelos, es el más indicado. No es necesario ningún ayudante y el modelo alcanzará los 100m. de altura. Con esta altitud, se alcanza considerables tiempos de vuelo. Podrá incluso volar buscando térmicas.

### **Vuelo en térmicas**

El reconocimiento y aprovechamiento de las térmicas presupone un grado de experiencia del piloto. Dependiendo de la altura en la que volemos, las corrientes ascendentes en los llanos son más difíciles de reconocer por el comportamiento del avión en vuelo, que en una ladera, apreciable a simple vista, ya que el aire nos azota la cara. El reconocer una térmica en un llano y sobrevolarla queda reservado a los pilotos más experimentados; vuele y búsquelas siempre desde su ubicación

Una buena térmica siempre será reconocida por el vuelo del modelo, este experimentará una enérgica subida (ascendencia). Para reconocer una débil deberemos “entrenar” los ojos y sacar lo máximo de nuestra sabiduría como piloto.

Con un poco de práctica, seremos capaces de reconocer el punto en que una térmica toca el suelo. El aire, dependiendo de la incidencia de los rayos solares sobre la superficie, se calienta y condensa sobre el terreno. Sobre un terreno sin labrar, un arbusto, un árbol, una valla, la linde de un bosque, una colina, su coche o incluso su modelo que descansa en el suelo, el aire se calienta y empieza a subir desde el suelo. Como un curioso ejemplo, aunque a la inversa, podemos pensar gotas de agua en un techo, al principio, las gotas permanecen pegadas al techo hasta que forman una hilera y se precipitan.

Los puntos donde se producen las mayores térmicas son, por ejemplo, zonas nevadas en laderas de montaña. El aire, al entrar en contacto con la zona nevada se enfría y fluye hacia abajo. Cuando este aire llega hasta al valle se encuentra con la corriente ascendente de la ladera. Esto hace que se genere una zona central de aire ascendente, donde, con la practica, deberemos mantener nuestro modelo. Hay que tener en cuenta que nos encontraremos con turbulencias que deberemos ir controlando con la práctica.

Para mantener la visibilidad, debemos salir de la zona ascendente justo a tiempo. Tenga en cuenta que verá mejor su modelo si lo contrasta con una zona del cielo libre de nubes (cielo azul – avión blanco). Para reducir la altitud, tenga en cuenta que:

La solidez de su **Easyglider/Electric** es muy alta dentro de su clase, pero tiene un límite. No espere que el modelo sea indestructible con un vuelo temerario.

### **Vuelo en ladera**

El vuelo en ladera es una modalidad especialmente atractiva dentro de los veleros radio-controlados. Vuelos con duraciones de horas, colgados del viento, sin ayuda de tornos, y que brinda las experiencias más hermosas. El colmo es aprovechar las térmicas en las laderas. Lanzar el modelo, sobrevolar el valle en busca de térmicas, encontrarlas y ascender hasta que se pierde de vista. Bajar haciendo acrobacias y volver a empezar el juego. Eso es volar en plenitud.

Pero cuidado, el vuelo en ladera también encierra algunos peligros para el modelo. En la mayoría de los casos, el aterrizaje es más complicado que cuando volamos en llano. Normalmente se aterriza a sotavento, con turbulencias, esto requiere concentración, una aproximación audaz y un inmediato aterrizaje. Un aterrizaje a barlovento, incluso con la consiguiente corriente ascensional, es aun más difícil. Básicamente, debería ascender, cruzar la cresta de la ladera y durante la maniobra, frenar y, simultáneamente, nivelar el avión para aterrizar.

### **Remolque**

Una pareja perfecta para remolcar y aprender remolque son el Magister y el EasyGlider. Si el despegue se lleva a cabo desde el césped, necesitará equipar al Magister con un motor potente. Por ejemplo, un Brushless de carcasa rotatoria con un rendimiento de 300 Watios aproximadamente.

Para el remolque necesitará un cordel trenzado de 1 a 1,5 mm

Ø, de unos 20 m de largo. En una punta se colocará una tira de cierre adhesivo (velcro ©). La otra parte de la tira del cierre se pegará directamente en la parte frontal inferior del fuselaje del EasyGlider. En el Magister, se enganchará el otro extremo del cable de remolque, usando un lazo, en el gancho. Ambos modelos se alinearán contra el viento, uno tras otro. El cable de remolque descansará sobre el estabilizador horizontal del Magister. El remolcador carreteará despacio hasta que el cable se tensa, mientras el velero despega el remolcado permanece en el suelo, despega pero no asciende, esperando al remolcador. Ambos modelos ascienden al unísono (¡¡incluso en los virajes!!). Evite sobrepasar al remolcador. Para desenganchar, haga que el velero describa un viraje cerrado y ascienda pronunciadamente. El velcro se soltará y el velero será “libre”.

### Vuelo eléctrico

Con la versión eléctrica, el EasyGlider Electric, obtendrá lo máximo en independencia. Con una sola carga de las baterías y volando en llano, podrá realizar unas 4 trepadas a una altitud razonable. En la ladera, no tendrá que preocuparse de los “parones” (parones = cuando se ha de aterrizar en el valle porque no se encuentran más ascendencias en la ladera).

### Capacidades de vuelo / Rendimiento

¿Qué significa rendimiento en los veleros?

Los parámetros más importantes son la **velocidad de pérdida** y el **ángulo de planeo**. Con velocidad de pérdida se describe el descenso por segundo en el aire que rodea al modelo. La velocidad de pérdida dependen en primer lugar de la carga alar (Peso / Superficie alar). El EasyGlider posee valores sobresalientes en este apartado, realmente mejores que los modelos más habituales (solo 17g/dm<sup>2</sup>). Por eso, con una ascendencia mínima (térmica) el modelo ganará altura. Además, la velocidad de vuelo dependerá de la carga alar (cuanto más liviano más lento). Así el modelo podrá realizar virajes cerrados, algo especialmente útil volando en térmicas (Las térmicas son muy fuertes cerca del suelo).

Y no menos importante: Para los que empiezan, un vuelo “lento” ayuda a reflexionar y corregir pequeños errores en el control del modelo.

Pero: „ ¡Donde hay luz, también hay sombras!“

El otro parámetro importante es el **ángulo de planeo**. Es la relación entre la distancia (recta) recorrida y la pérdida de altitud del modelo, al recorrer esa distancia. El ángulo de planeo aumenta con la carga alar y también con la velocidad de vuelo. Es imprescindible aumentar la carga alar si se vuela con vientos muy fuertes, o en vuelo acrobático.

También necesitará el ángulo de planeo volando en térmicas. Será necesario salir de una térmica para volver a entrar en otra. Necesitará lastre para aumentar la carga alar. Este lastre se

debería ubicar en las alas. Este lugar es el ideal para su EasyGlider. Hay un tubo de fibra de vidrio en las alas. Su diámetro interno es de 7,8 mm. Será muy difícil, y caro, encontrar un tubo de plomo de estas medidas. Casualmente una barra roscada M8 tiene esas medidas. **Puede encontrarlas a buen precio en cualquier tienda. Tiene un diámetro de 7,7mm.** En algunos casos, le valdrá con media varilla. En este caso, debe evitar que la barra se desplace lateralmente (p.Ej. introduzca unos topes de madera de balsa en ambos extremos y ponga el lastre en el centro).

### Seguridad

La seguridad es el primer mandamiento del vuelo de modelos. 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. Preste atención a las coberturas del seguro.

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 son ofrecidas. Infórmese en nuestro catálogo principal. Los productos MULTIPLEX están realizados de la práctica para la práctica por experimentados pilotos de radio control.

¡Vuele con sentido de la responsabilidad! 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. Informe de esta circunstancia, por el bien de todos, a los otros pilotos. Vuele siempre de forma, que ni Usted ni otros entren en peligro. Recuerde que hasta el equipo de radio control más puntero puede verse afectado por interferencias externas. Haber estado exento de accidentes no es una garantía para el siguiente minuto de vuelo.

### Fascinación

Volar aeromodelos es, como pocos, un hobby fascinante para ocupar nuestros ratos de ocio.

Disfrute conociendo, durante horas y en plena naturaleza su EasyGlider / Electric, sus asombrosas cualidades y su noble comportamiento en vuelo.

Disfrute de una de las pocas disciplinas deportivas que conjuga tecnología, el trabajo personal, la propia mejora, solo o con amigos y posibilita el contacto con la naturaleza, lo que hoy en día no suele ser muy habitual.

Nosotros, el equipo de Multiplex, le deseamos muchos éxitos durante la construcción y posterior vuelo.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG  
Produktbetreuung und Entwicklung



Klaus Michler



# Lista de componentes



**BK EasyGlider**

**# 21 4205**

**BK EasyGlider Electric**

**# 21 4207**

| Nº.                                        | Ud. | Descripción                           | Material                   | Dimensiones              |
|--------------------------------------------|-----|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1                                          | 1   | Instrucciones                         | Papel                      | DIN-A4                   |
| 2                                          | 1   | Lámina decorativa                     | Lámina impresa             | 350 x 1000mm             |
| 3                                          | 1   | Fuselaje velero. Mitad izquierda.     | Elapor                     | Pieza prefabricada       |
| 4                                          | 1   | Fuselaje velero. Mitad derecha.       | Elapor                     | Pieza prefabricada       |
| 5                                          | -   | Fuselaje moto-velero. M. Izquierda.   | Elapor                     | Pieza prefabricada       |
| 6                                          | -   | Fuselaje moto-velero. M. Derecha.     | Elapor                     | Pieza prefabricada       |
| 7                                          | 1   | Cabina                                | Elapor                     | Pieza prefabricada       |
| 8                                          | 1   | Semiala izquierda                     | Elapor                     | Pieza prefabricada       |
| 9                                          | 1   | Semiala derecha                       | Elapor                     | Pieza prefabricada       |
| 10                                         | 1   | Tapa de larguero. Izquierda.          | Elapor                     | Pieza prefabricada       |
| 11                                         | 1   | Tapa de larguero. Derecha             | Elapor                     | Pieza prefabricada       |
| 12                                         | 1   | Timón de profundidad                  | Elapor                     | Pieza prefabricada       |
| 13                                         | 1   | Timón de dirección y bloqueo de motor | Elapor                     | Pieza prefabricada       |
| 14                                         | -   | Motor, Reductora, hélice              | Metal / Plástico           | Pieza prefabricada       |
| <b>Pequeñas piezas EasyGlider+Electric</b> |     |                                       |                            |                          |
| 20                                         | 2   | Velcro rugoso                         | Plástico                   | 25 x 60 mm               |
| 21                                         | 2   | Velcro suave                          | Plástico                   | 25 x 60 mm               |
| 22                                         | 2   | Canopy-Lock. Clip de cierre           | Plástico inyectado         | Pieza prefabricada       |
| 23                                         | 2   | Canopy-Lock. Perno de cierre          | Plástico inyectado         | Pieza prefabricada       |
| 24                                         | 4   | Horn para superficies de mando        | Plástico inyectado         | Pieza prefabricada       |
| 25                                         | 4   | Collarín para varillas                | Metal                      | Pieza prefabricada Ø 6mm |
| 26                                         | 4   | Arandela                              | Metal                      | M2                       |
| 27                                         | 4   | Tuerca                                | Metal                      | M2                       |
| 28                                         | 4   | Prisionero                            | Metal                      | M3 x 3mm                 |
| 29                                         | 1   | Llave Allen                           | Metal                      | SW 1,5                   |
| 30                                         | 2   | Varilla de alerones ( Forma de Z)     | Metal                      | Ø 1 x 70mm               |
| 31                                         | 1   | Bisagra                               | Plástico inyectado         | Pieza prefabricada       |
| 32                                         | 1   | Gancho de remolque / Velero           | Plástico inyectado         | Pieza prefabricada       |
| 33                                         | -   | Lastre / Eléctrico                    | Acero                      | Bolas Ø13mm              |
| <b>Varillaje EasyGlider+Electric</b>       |     |                                       |                            |                          |
| 40                                         | 1   | Larguero (bayoneta)                   | Tubo de fibra de vidrio    | Ø 10 x 8 x 1000mm        |
| 41                                         | 1   | Varilla de acero para T.Prof. (Z)     | Metal                      | Ø 0,8 x 890mm            |
| 42                                         | 1   | Varilla de acero para T. Dir. (Z).    | Metal                      | Ø 0,8 x 850mm            |
| 43                                         | 1   | Funda transmisión exterior T.Prof.    | Plástico                   | Ø 3/2 x 810mm            |
| 44                                         | 1   | Funda transmisión exterior DIR.       | Plástico                   | Ø 3/2 x 785mm            |
| 45                                         | 1   | Funda transmisión interior T. Prof.   | Plástico                   | Ø 2/1 x 850mm            |
| 46                                         | 1   | Funda transmisión interior T.Dir.     | Plástico                   | Ø 2/1 x 810mm            |
| 47                                         | 1   | Funda para cable de antena            | Plástico                   | Ø 3/2 x 810mm            |
| <b>Hi-Start EasyGlider (catapulta)</b>     |     |                                       |                            |                          |
| 50                                         | 1   | Bobina con cordel (hi-start)          | Nylon / Plástico inyectado | Ø 0,5mm x 75m            |
| 51                                         | 1   | Banderola de control                  | Plástico                   | Pieza prefabricada       |
| 52                                         | 1   | Anillo                                | Metal                      | Ø 14mm                   |

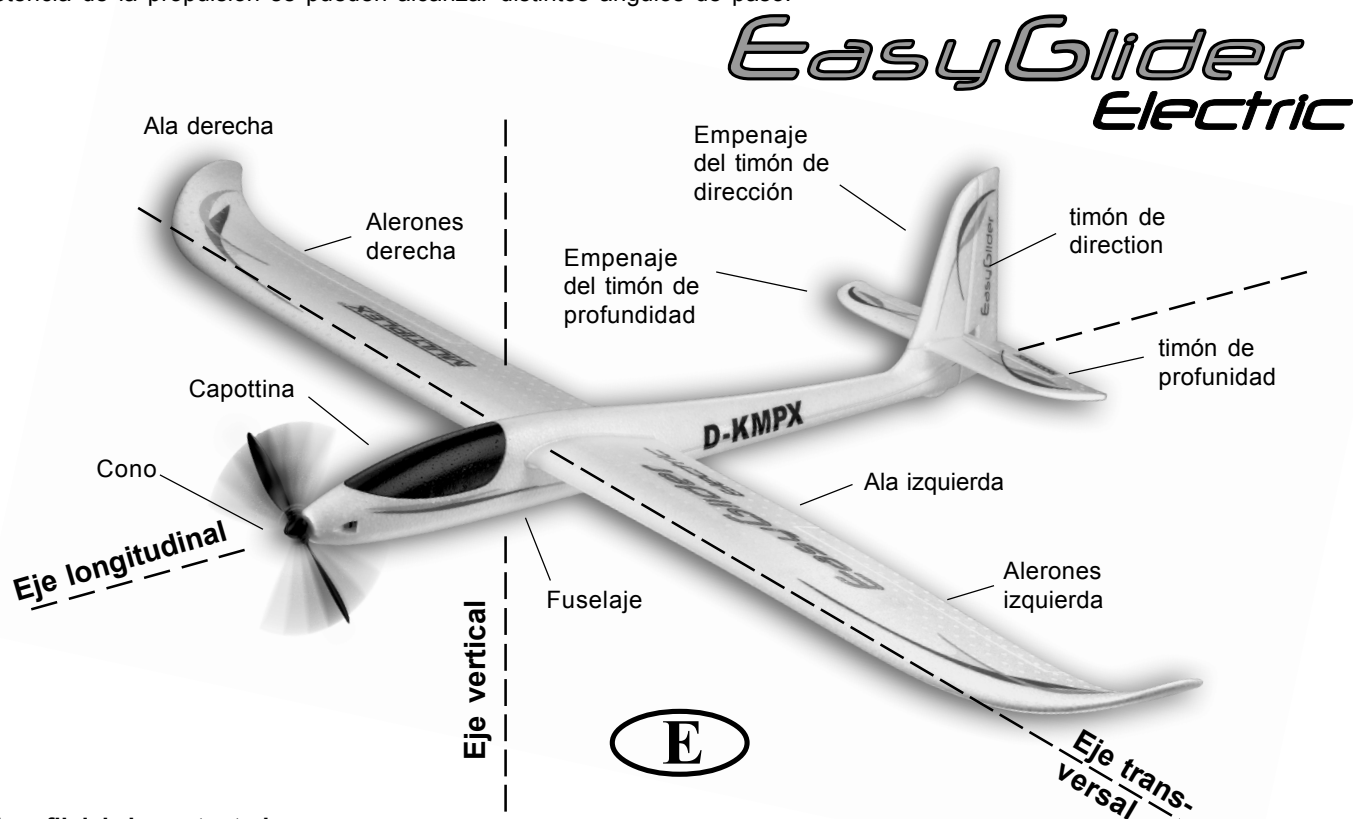
**Repuestos** ( ver pagina 52 ; por favor, dirijase a su distribuidor)

|                                   |         |                                        |         |
|-----------------------------------|---------|----------------------------------------|---------|
| lámina decorativa                 | 72 4274 | Palas de la hélice                     | 73 3188 |
| Fuselaje + transmisiones bowden   | 22 4157 | Motor+Reductora+Adaptador+Cono         | 33 2688 |
| Fuselaje Electric + trans. bowden | 22 4156 | Piezas pequeñas velero                 | 22 4153 |
| cabina                            | 22 4158 | Piezas pequeñas Eléctrico (motovelero) | 22 4154 |
| Alas                              | 22 4159 | Larguero (bayoneta)                    | 72 3190 |
| Timones                           | 22 4160 | Canopy-Lock (Cierre de cabina)         | 72 5136 |
|                                   |         | Kit lanzamiento manual (A la carrera)  | 72 3387 |

## Principios básicos tomando como ejemplo un avión

Un avión, o mejor dicho, un avión de radiocontrol, se manda con los timones por los siguientes 3 ejes: eje vertical, eje transversal y eje longitudinal.

El accionamiento del timón de profundidad supone una modificación de la posición de vuelo en el eje transversal. En el caso de las desviaciones del timón de dirección, el modelo gira por el eje vertical. Si se quiere accionar un alerón, el modelo rola por el eje longitudinal. Según las influencias del exterior, como p.ej. turbulencias que llevan al avión fuera de pista, el piloto debe pilotar el avión de tal manera, que vuele hacia donde él quiere que vaya. Con la ayuda de una propulsión (Motor y hélice) se elige la altura de vuelo. Un variador suele modificar las revoluciones del motor sin escalas. Es importante, que solamente el tirar del timón de profundidad del modelo solo lo deja subir hasta que se haya alcanzado la velocidad mínima. Según la potencia de la propulsión se pueden alcanzar distintos ángulos de paso.



### El perfil del ala sustentadora

El ala sustentadora tiene un perfil abombado, en el que el aire se desliza durante el vuelo. El aire por encima del ala sustentadora recorre – en comparación con el aire en la parte de abajo – un mayor recorrido en el mismo tiempo. Por ello, en la parte superior del ala sustentadora se crea una presión baja con una fuerza hacia arriba (empuje), que mantiene al avión en el aire. **Ilustr. A**

### El centro de gravedad

Para alcanzar características de vuelo estables, su modelo tiene que estar en equilibrio en un punto determinada, al igual que otros aviones también. Antes del primer vuelo es imprescindible determinar este centro de gravedad.

La referencia se toma desde el borde de ataque del ala (cerca del fuselaje). En este punto, el modelo debe equilibrarse en horizontal bien con la ayuda de los dedos o de una balanza del centro de gravedad MPX # 69 3054. **Ilustr. B**

Si no se ha llegado aún al punto exacto del centro de gravedad, este se puede alcanzar moviendo los componentes montados (p. ej. batería del motor). Si aún no fuera suficiente se introduce una cantidad determinada de plomo o masilla o bien en la punta o bien en la cola del fuselaje. Si el avión se cae por la cola, se meterá más peso en la punta – si se cae por la punta, se hará lo mismo en la cola.

La **DAA** (Diferencia del ajuste del ángulo) indica la diferencia en grados de ángulo, con el que la cola se ajusta respecto al ala. Montando el ala y el estabilizador en el fuselaje sin dejar

ranuras y a conciencia, la DAA se mantiene de forma exacta. Si ahora los dos ajustes (centro de gravedad y DAA) son correctos, no se tendrán problemas ni a la hora de volar ni durante el rodaje. **Ilustr. C**

### Timones y desviaciones de los timones

Solo se pueden alcanzar características de vuelo seguras y precisas, si los timones funcionan de forma suave, correcta y calculadas desde el tamaño de las desviaciones. Las desviaciones indicadas en las instrucciones de montaje se han determinado durante unas pruebas y recomendamos que al principio se guíe por estas medidas. Siempre hay tiempo para ajustarlas a su forma de volar.

### Funciones de mando en la emisora

En la emisora de radiocontrol hay dos palancas de mando, que accionan los servos y los timones del modelo. La asignación de estas funciones están indicadas en el modo A – otras asignaciones también son posibles.

### Con la emisora se accionan los siguientes timones

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

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

Alerones (izquierda/derecha) **Ilustr. F**

El estrangulador del motor (motor off/on) **Ilustr. G**

La palanca del estrangulador del motor no debe volver por sí sola a la posición neutral. Es encastrable durante todo su recorrido. Como funciona el ajuste se puede leer en las instrucciones de montaje de la emisora.



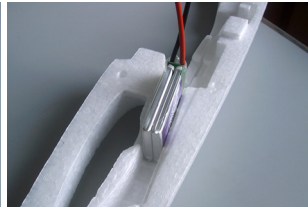
# EasyGlider Electric

**MULTIPLEX®**

KIT EasyGlider Electric # **21 4207**

RR EasyGlider Electric # **26 4207**

## Information



### Antriebsakku/Drive battery/Accu de propulsion

#### MIGNON (AA):

7/1500 NiMH M6

# 15 6030

wir empfehlen/we recommend/nous recommandons:

8/1500 NiMH M6

# 15 6037

#### LiPo:

2 / 1 1250 P M6

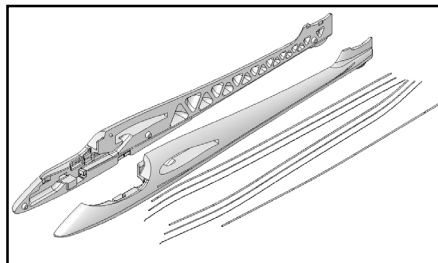
# 15 7021

2 / 1 2000 P M6

# 15 7016

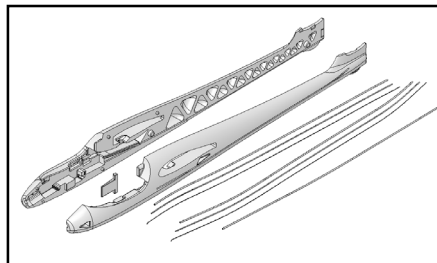
**# 22 4157**

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



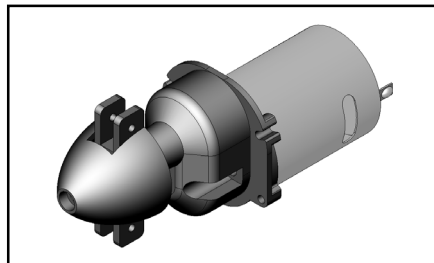
**# 22 4156**

Rumpfhälften Electric + Bowdenzüge  
 Fuselage shells, Electric + snakes  
 Moitié de fuselage Electric + tringlerie  
 Semigusci fusoliera Electric + bowden  
 Fuselaje Electric + trans. bowden



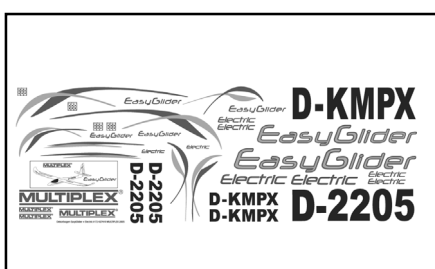
**# 33 2688**

Motor+Getriebe+Mitnehmer+Spinner  
 Motor + gearbox + driver + spinner  
 Mot.+réducteur+axe d'entraînement+cône  
 Motore+riduttore+portapale+ogiva  
 Motor+Reductora+Adaptador+Cono



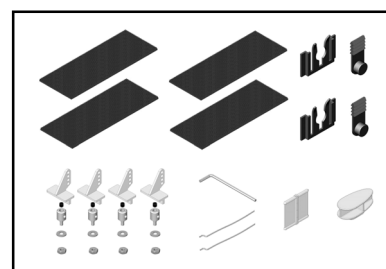
**# 72 4274**

Dekorbogen  
 Decal sheet  
 Planche de décoration  
 Decals  
 Lámina decorativa



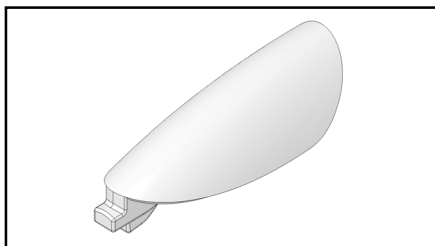
**# 22 4153**

Kleinteilesatz Glider  
 Small items set, Glider  
 Petit nécessaire Glider  
 Minuteria Glider  
 Piezas pequeñas velero



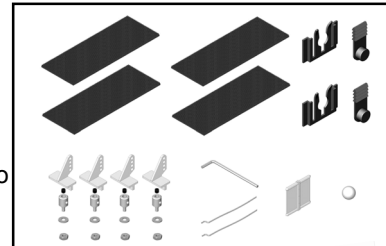
**# 22 4158**

Kabinenhaube  
 Canopy  
 Verrière  
 Capottina  
 Cabina



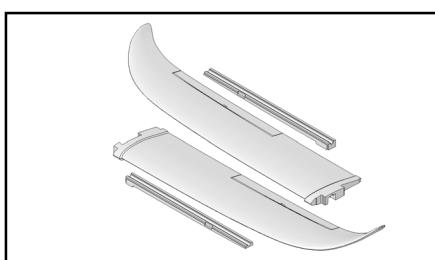
**# 22 4154**

Kleinteilesatz Electric  
 Small items set, Electric  
 Petit nécessaire Electric  
 Minuteria Electric  
 Piezas pequeñas Eléctrico  
 (motovelero)



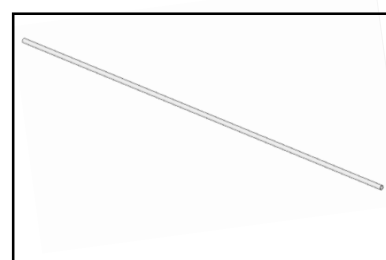
**# 22 4159**

Tragflächen  
 Wing panels  
 Ailes  
 Ali  
 Alas



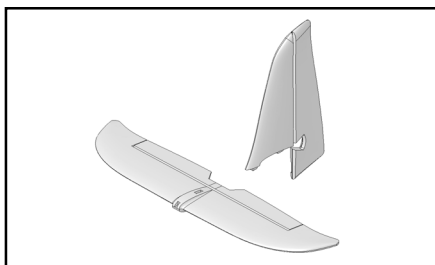
**# 72 3190**

Holmverbinder  
 Wing joiner  
 Clé d'aile  
 Baionetta  
 Larguero (bayoneta)



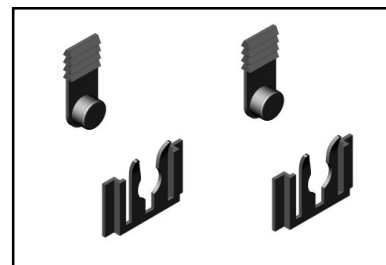
**# 22 4160**

Leitwerkssatz  
 Tail set  
 Kit de gouvernes  
 Piani di coda  
 Timones



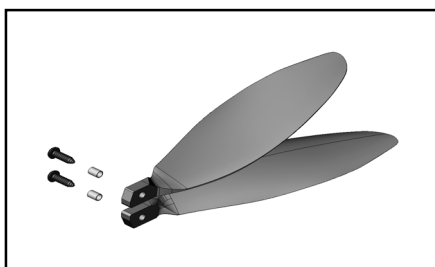
**# 72 5136**

Canopy-Lock  
 Kabinen-  
 haubenverschluss  
 fermeture de verrière  
 chiusura capottina  
 Cierre de cabina



**# 73 3188**

Luftschaubenblätter  
 Propeller blades  
 Pales d'hélice  
 Pale elica  
 Palas de la hélice



**# 72 3387**

Laufstarteinrichtung  
 Handle and Tow Line  
 Dispositif de décollage  
 en courant  
 Cora per decollo in corsa  
 Kit lanzamiento manual  
 (A la carrera)

