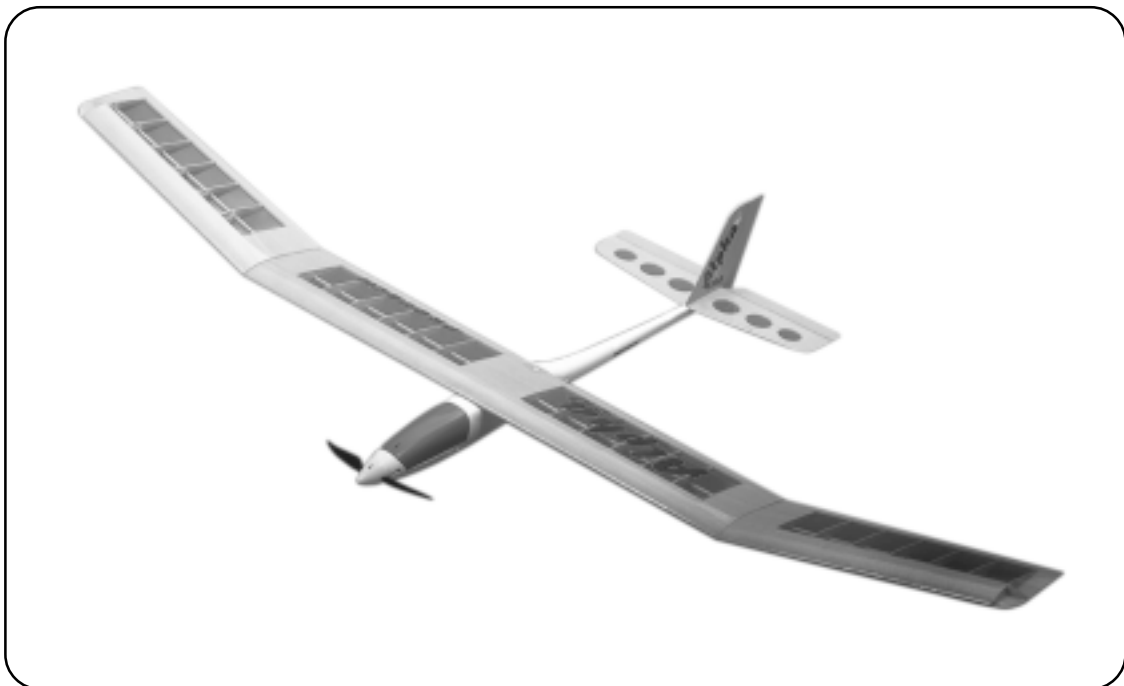


# **PROTECH**

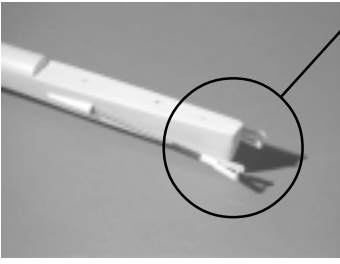
# **Alpha 180**



## ***BUILDING INSTRUCTIONS*** ***Bouwhandleiding*** ***Plan de montage*** ***Bauplan***

Please follow the enclosed safety precautions for electric powered aircrafts  
Gelieve de bijgesloten veiligheidsvoorschriften voor electro-vliegtuigen te lezen  
Observez les conseils de sécurité sur les pages ci-ointes.  
Beiliegende Sicherheitshinweise für Elektroflugmodelle beachten.

1



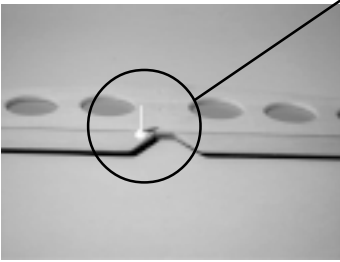
Schroef de plastic kwiklinks op de metalen stuurstangen om te vermijden dat de stuurstangen uit de romp glijden.

*Vissez les chapes en plastique sur les tringles métalliques de commande afin d'éviter que celles-ci ne glissent hors du fuselage.*

**Screw the plastic clevises onto the metal push rods to prevent the push rods sliding out of the fuselage.**

**Schrauben Sie die Plastik Gabelköpfe auf die Gewindestange, um zu verhindern, daß die Gewindestange aus dem Rumpf gleiten.**

2

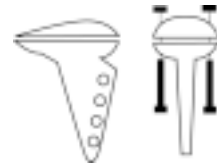


Monteer de plastic roerhoorn door middel van de koperen M2 schroeven en moeren op het rechtse hoogteroervlak met de hefboom aan de onderzijde.

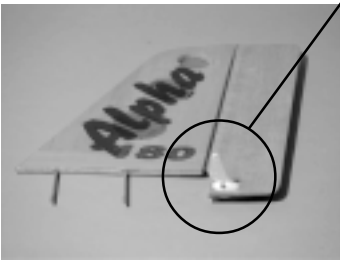
*Attachez le guignol en plastique sur le côté gauche de la profondeur au moyen des vis et écrous M2 en cuivre.*

**Fix the plastic control horn onto the right hand elevator flap, using the 2mm brass screws and nuts, with the lever on the underside.**

**Montieren Sie den Plastik Ruderhorn mit dem Hebel an der Unterseite mit Hilfe der M2-Kupferschrauben und -muttern auf die rechte Höhenruderfläche.**



3

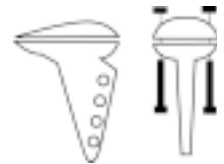


Monteer de plastic roerhoorn door middel van de koperen M2 schroeven en moeren op het kielvlak met de hefboom aan de linkerzijde.

*Montez le guignol en plastique sur le côté gauche du gouvernail de direction, au moyen des vis et écrous M2 en cuivre.*

**Fix the plastic control horn onto the vertical tail fin, using the 2mm brass screws and nuts, with the lever on the left hand side.**

**Montieren Sie den Plastik Ruderhorn mit dem Hebel an der linken Seite mit Hilfe der M2-Kupferschrauben und -Muttern auf die Seitenruder flache.**

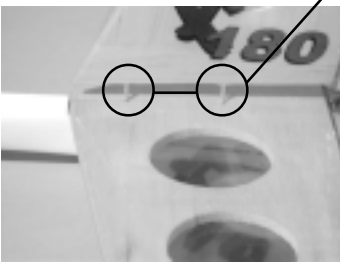


Toont hoe de roerhoorns geplaatst moeten worden.  
Indique comment les guignols doivent être placés.

**Shows how the controlhorns should be mounted  
Zeigt wie die Ruderhörner angebracht werden müssen.**



4



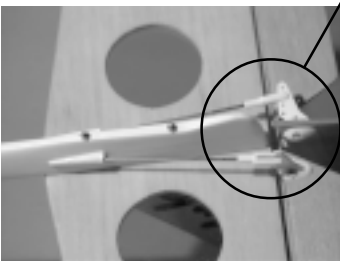
Monteer het kielvlak op het hoogteroer door de 2 metalen pennen door het hoogteroervlak te steken. Steek vervolgens de metalen pennen door de plastic romp en borg ze aan de onderzijde met 2x M2 moeren.

*Montez la dérive sur le stabilisateur en faisant passer 2 tiges métalliques à travers le plan du stabilisateur. Montez l'ensemble stabilisateur/dérive sur le fuselage et vissez les 2 écrous M2 en-dessous.*

**Fix the vertical tail fin onto the horizontal tail fin by sliding the two metal rods through the holes in the fin. Then push the rods through the plastic fuselage and lock them in position using two 2mm nuts.**

**Montieren Sie das Seitenruder auf dem Höhenruder, indem Sie die beiden Metallstifte durch die Höhenruderfläche stecken. Stecken Sie anschließend die beiden Metallstifte durch den Plastikrumpf und befestigen Sie diese an der Unterseite mit zwei M2-Muttern.**

5



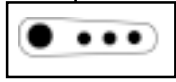
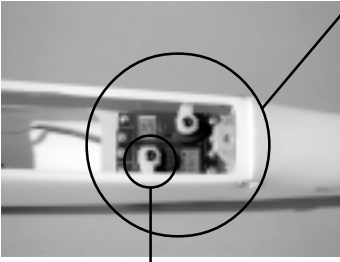
Sluit de plastic kwiklinks aan op de roerhoorns. Neemt men het uiterste gaatje aan de buitenzijde van de roerhoorn, dan zal de uitslag van het roer kleiner worden. Neemt men het eerste gaatje aan de binnenzijde, dan zal de uitslag van het roer groter zijn.

*Raccordez les chapes en plastique aux guignols des gouvernails. Si vous utilisez le dernier trou du côté extérieur du guignol de gouvernail, l'amplitude de celui-ci sera faible. Si vous utilisez le dernier trou du côté intérieur du guignol de gouvernail, l'amplitude de celui-ci sera forte.*

**Fix the plastic clevises to the controlhorns. If you use the hole at the outer end of the controlhorn, then the movement of the flap will be less. Using the hole at the inner end will give more flap movement.**

**Verbinden Sie die Plastik Gabelköpfe mit den Ruderhörner. Nimmt man die äußerste Öffnung an der Außenseite vom Ruderhörner, wird der Ausschlag des Ruders kleiner. Nimmt man die erste Öffnung an der Innenseite, wird der Ausschlag des Ruders größer.**

6



Eerst moet het neutraalpunt van de servo's bepaald worden, dit doe je door de servo's op de ontvanger aan te sluiten en de trimmingen en stuursticks van de radiobesturing in de neutraalstand te plaatsen. Als de servo's in neutraalstand staan moet ook het kielvlak en het hoogteroer recht staan. Plaats de servo's zoals afgebeeld op de foto in de servoplaat door middel van 4 schroeven (deze schroeven worden bij de radiobesturingsset of servo's bijgeleverd. Vergeet niet de rubberhulsen voor de servo's te plaatsen). Het plaatsen van de servo's in de servoplaat gaat eenvoudiger als de servoplaat losgeschroefd wordt. Maak de vorm van de servohevels zoals afgebeeld op de foto. Het is belangrijk dat de servohevels vrij kunnen bewegen zonder deromp te raken. Let op de neutraalstand.

*Déterminez le point neutre des servos, en raccordant ceux-ci au récepteur et en plaçant les trims de réglage et les sticks de la télécommande en position neutre. Si les servos se trouvent en position neutre, la dérive et le gouvernail de profondeur doivent également être au neutre.*

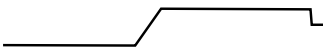
*Placer les servos sur la platine servos comme indiqué sur la photo au moyen de 4 vis (ces vis sont fournies avec le set de radiocommande ou les servos. Ne pas oublier de placer les petits blocs en caoutchouc sur les servos. L'installation des servos sur la platine servos sera plus aisée si celle-ci est démontée. Donnez aux palonniers de servos la forme telle qu'indiquée sur la photo. Il est important que les commandes et palonniers de servos puissent bouger librement sans toucher le fuselage.*

**The first job is to determine the neutral position of the servomotors. This is done by connecting the servomotors to the receiver and ensuring that the settings of the trims and joysticks on the remote control unit are in the neutral position. When the servos are in the neutral position, then the tail fin and elevator flaps must be straight.**

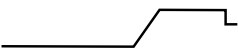
**Mount the servomotors onto the servoplate, as shown in the photograph, using 4 screws (these should be supplied with the remote control unit or servomotors). Don't forget to mount the rubber covers for the servomotors. Mounting the servo's on the servoplate is easier if the servoplate fixing screws are loosened first. Cut the servohorns into shape as shown in the photo. The servohorns must be able to move freely without touching the fuselage. Check the neutral position.**

*Erst muß der neutrale Punkt des Servos bestimmt werden. Das tun Sie, indem Sie die Servos an den Empfänger anschließen und die Trimmvorrichtungen und Steuersticks der Fernsteuerung in die Neutralposition stellen. Wenn sich die Servos in der Neutralposition befinden, müssen auch die Kielfläche und das Höhenruders aufrecht stehen.*

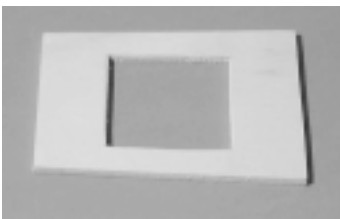
*Bringen Sie die Servos, wie auf dem Foto abgebildet, mit Hilfe von vier Schrauben an der Servoplatte an. (Diese Schrauben werden mit Fernsteuersatz oder den Servos mitgeliefert. Vergessen Sie nicht, die Gummihülsen vor den Servos anzubringen). Das Anbringen der Servos an der Servoplatte geht einfacher, wenn die Servoplatte losgeschraubt wird. Schneiden Sie die Servohebel in den richtigen form, wie es auf dem Foto abgebildet ist. Es ist wichtig, daß die Servohebel sich frei bewegen können, ohne den Rumpf zu berühren. Achten Sie auf die Neutralposition.*



Stuurstang voor de hoogteroerservo (onderste)  
*Tringle de commande pour le servo du gouvernail de profondeur (inférieure)*  
**Control rod for the elevator servo (lower)**  
**Lenkstange für den Höhenruderservo (oben)**



Stuurstang voor de richtingsroerservo (bovenste)  
*Tringle de commande pour le servo de gouvernail de direction (supérieure)*  
**Control rod for the rudder servo (upper)**  
**Lenkstange für den Seitenruderservo (oben)**



Bij gebruik van Micro-servo's kunt U de verkleiningsplaat gebruiken die geplaatst wordt op de opening van de standaard servo's.

*Si vous utilisez des micro-servos, placez la plaque de réduction sur l'ouverture des servos standards.*

**If you are using micro-servo's, you can mount them on the smaller servoplate which can be fitted on the opening in the standard servoplate.**

*Bei Verwendung von Mikro-Servos können Sie die Verkleinerungsplatte verwenden, die auf der Öffnung der Standardservos angebracht wird.*

7



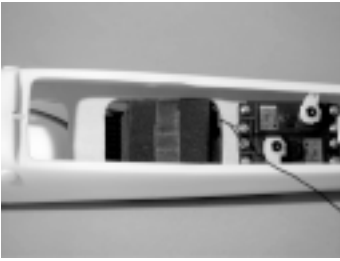
Plaats schuimrubber rond de ontvanger ter bescherming.

*Placer de la mousse autour du récepteur afin de le protéger.*

**Wrap foam rubber round the receiver to protect it.**

*Bringen Sie rundum den Empfänger Schaumgummi zum Schutz an.*

8



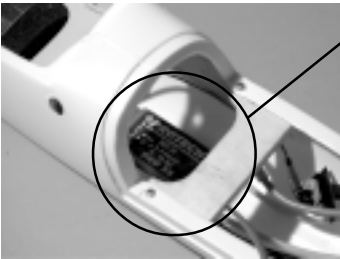
Sluit de servo's en snelheidsregelaar aan op de ontvanger en plaats de ontvanger onder de servoplaat.

*Raccordez les servos et le variateur de vitesse au récepteur, et placez le récepteur en-dessous de la platine servos.*

**Connect the servos and speed controller to the receiver and mount the receiver under the servo-plate.**

**Schließen Sie die Servos und Fahrtregler an den Empfänger an und bringen Sie den Empfänger unter der Servoplatte an.**

9



Plaats de elektronische snelheidsregelaar onder de servoplaat, voor de ontvanger.

*Placez le variateur de vitesse électronique en-dessous de la platine servos, devant le récepteur.*

**Mount the electronic speedcontroller under the servoplate in front of the receiver.**

**Bringen Sie den elektronischen Fahrtregler vor dem Empfänger unter der Servoplatte an.**

10



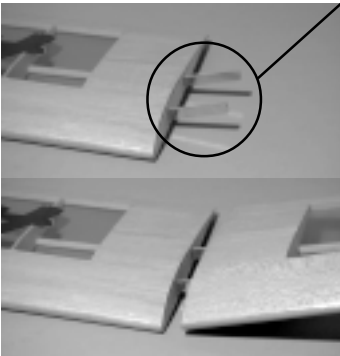
Plaats de aandrijfbatterij boven op de servoplaat zoals afgebeeld. Blokkeer de batterij door middel van piepschuim of klittenband (velcro).

*Placez la batterie de propulsion au-dessus de la platine servos comme indiqué sur l'illustration. Bloquez la batterie au moyen de mousse de fixation ou d'auto-agrippant (Velcro).*

**Place the battery on top of the servoplate as shown in the photo and fix it in position using foam rubber or Velcro fastener.**

**Bringen Sie die Antriebsbatterie wie abgebildet oben auf der Servoplatte an. Blockieren Sie die Batterie mit Hilfe von Schaumstoff oder Klettenband.**

11



Plaats de aluminium vleugelpennen in de middelste vleugelsectie.

Plaats de vleugeltippen tegen de middelste vleugelsectie.

Breng doorzichtige kleefband op beide vleugelhelften aan om van de vleugel één geheel te maken.

*Insérez les clés d'ailer en aluminium dans la section centrale de l'ailer.*

*Insérez les extrémités d'ailer contre la section centrale de l'ailer.*

*Mettez du ruban adhésif transparent sur les deux moitiés de l'ailer pour les sécuriser.*

**Insert the aluminium wing pins into the central wing section.**

**Place the outer wing tips onto the middle section and fix them carefully with sticky tape to make one complete wing.**

**Bringen Sie die Aluminiumflügelstifte im mittleren Flügel an.**

**Bringen Sie die Flügelspitzen am mittleren Flügel an.**

**Bringen Sie auf beiden Flügelhälften Klebeband an, um aus dem Flügel eine Einheit zu machen.**

12

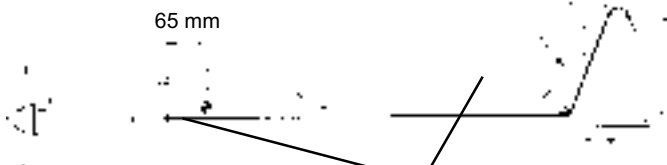
Het zwaartepunt van de zwever bevindt zich op 65 mm van de voorkant van de vleugel. Probeer door het verschuiven van de aandrijfbatterij het ideale zwaartepunt te bekomen.

*Le centre de gravité (CG) du planeur se trouve à 65 mm du bord d'attaque de l'ailer. Déplacez la batterie de propulsion pour obtenir l'équilibre le plus prêt possible du CG.*

**The centre of gravity of the glider is located 65mm behind the front of the wing. Move the battery back or forward to try to ensure that the centre of gravity is at this optimum point**

**Der Schwerpunkt des Flugzeugs befindet sich 65 mm von der Vorderseite des Flügels. Versuchen Sie, den idealen Schwerpunkt zu finden, indem Sie die Antriebsbatterie verschieben**

65 mm



Antenne bevestiging  
Fixation d'antenne  
Aerial fixation  
Antenne Befestigung