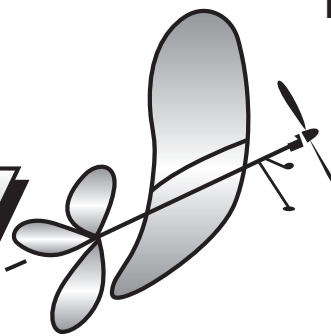
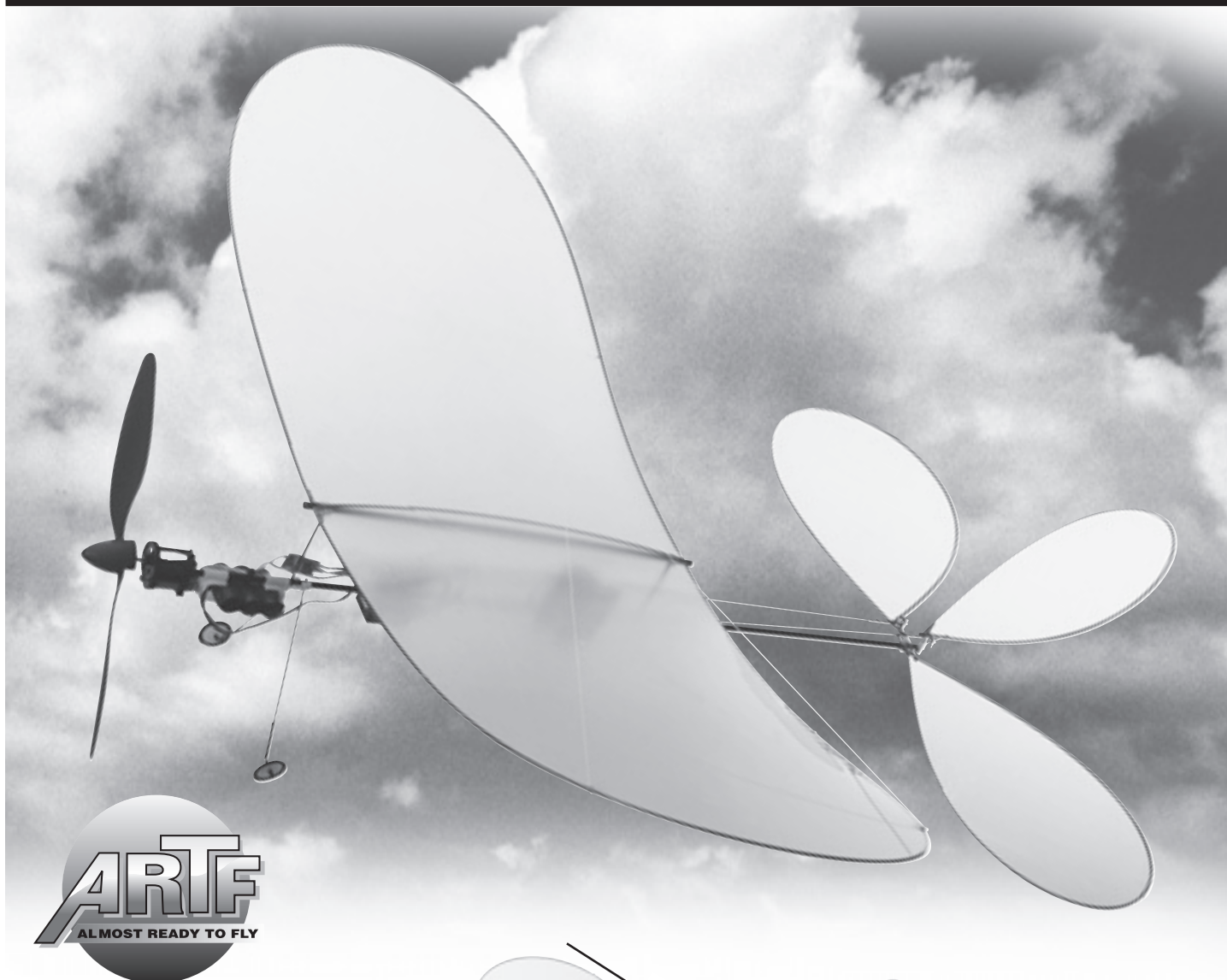


# butterfly



INSTRUCTION MANUAL • GEBRUIKSAANWIJZING • ANLEITUNG • INSTRUCTIONS DE MONTAGE

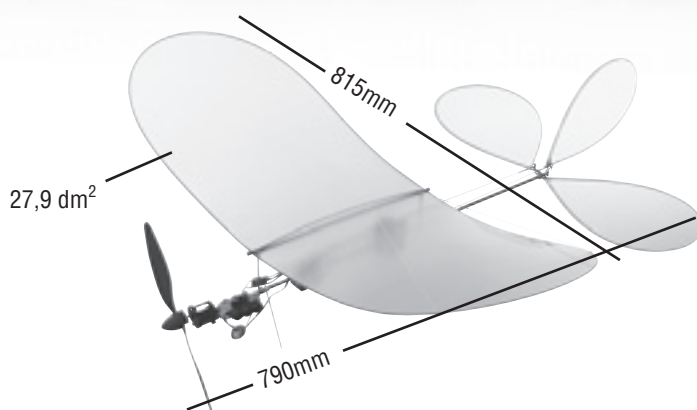


**WARNING !**  
This R/C kit and the model  
you will build is not a toy.

**LET OP !**  
Deze bouwdoos van een  
radiobestuurde vliegtuig  
is geen speelgoed.

**ACHTUNG !**  
Ein dieser Bausatz  
ferngesteuertes Modell  
ist kein Spielzeug

**ATTENTION !**  
Ce planeur R/C à assembler  
n'est pas un jouet.



160 g.

**PROTECH**

## Specifications / Specificaties / Technische Daten / Spécifications

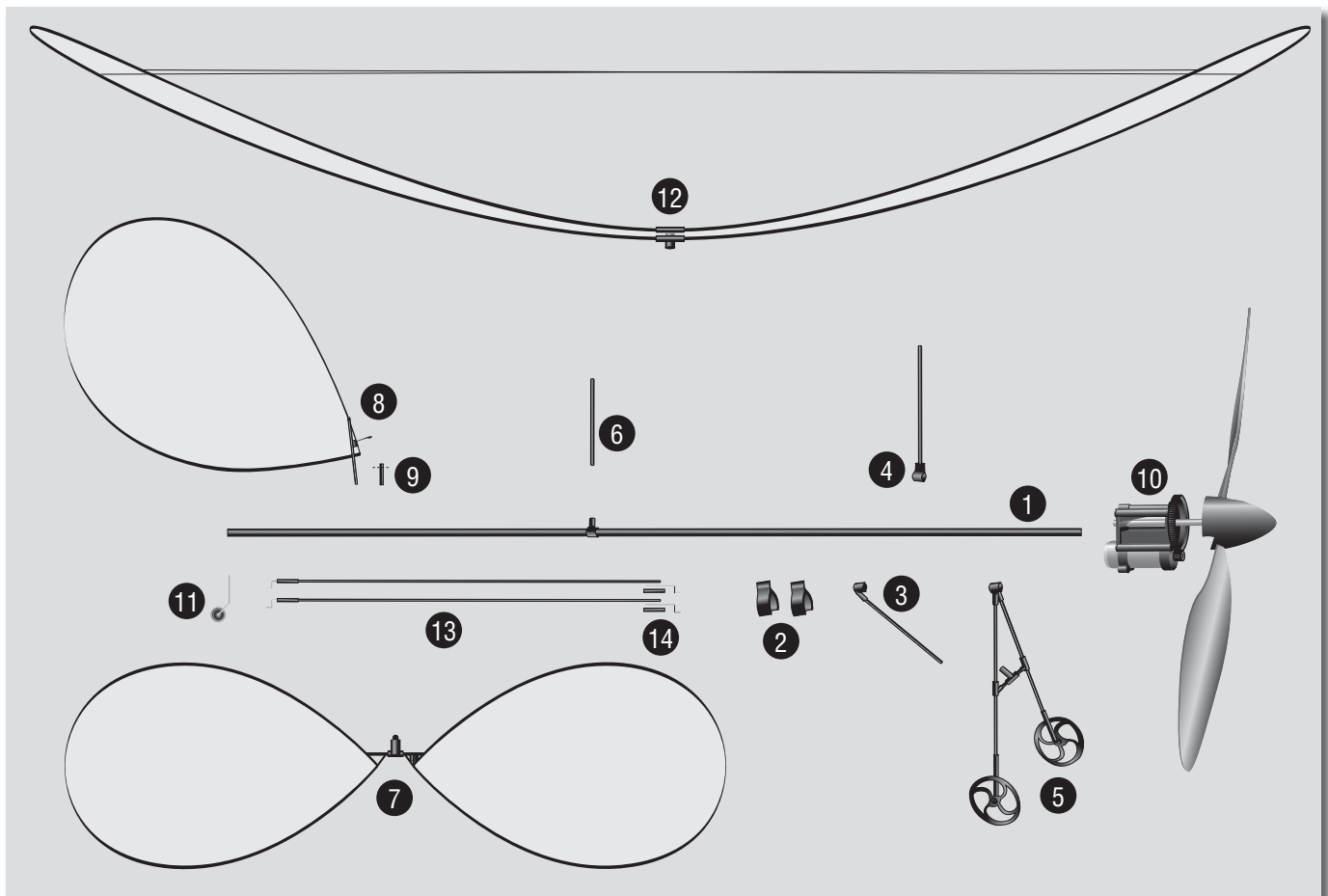
Length: 790 mm  
Wing span: 815 mm  
Wing area: 27,9 dm<sup>2</sup>  
Wing loading: 5,73 g/dm<sup>2</sup>  
Power: TS 180/6:1  
Flying weight: 160 g  
Radio required: 3 ch radio with  
2 x micro servos  
Battery pack: 7,2V - 110 mAh

Lengte: 790 mm  
Spanwijdte: 815 mm  
Vleugelopp.: 27,9 dm<sup>2</sup>  
Vleugelbel.: 5,73/dm<sup>2</sup>  
Aandrijving: TS 180/6:1  
Vlieggewicht: 160 g  
Radiobesturing: 3 kanaals radio  
met 2 x micro  
servo's  
Batterij nodig: 7,2V - 110 mAh

Länge: 790 mm  
Spannweite: 815 mm  
Tragflügelinhalt: 27,9 dm<sup>2</sup>  
Gesamtflächen-  
belastung: 5,73 g/dm<sup>2</sup>  
Antrieb: TS 180/6:1  
Fluggewicht: 160 g  
Funkfernsteuerung: 3 Kanal  
Steuerung mit  
2 x micro servo  
Akku benötigt: 7,2V - 110 mAh

Longueur: 790 mm  
Envergure: 815 mm  
Surface alaie: 27,9 dm<sup>2</sup>  
Charge alaie: 5,73 g/dm<sup>2</sup>  
Moteur: TS 180/6:1  
Poids en vol: 160 g  
Radio requise: 3 voies avec  
2 x micros servos  
Batterie requise: 7,2V - 110 mAh

## Kit contents / Inhoud van de bouwdoos / Bausatzinhalt / Contenu de la boîte



1. Fuselage
2. Battery holders
3. Undercarriage reinforcement
4. Wing support (long)
5. Undercarriage
6. Wing support (short)
7. Horizontal stabilizer
8. Rudder (vertical fin)
9. Heat shrink tubing
10. Motor, reduction & prop
11. Tailskid
12. Wing
13. Push rods
14. Heat shrink tubing & metal Z-bents

1. Romp
2. Batterijhouders
3. Versteving landingsgestel
4. Vleugelsteun (lang)
5. Landingsgestel
6. Vleugelsteun (kort)
7. Hoogteroer (stabilo)
8. Richtingsroer
9. Krimpous
10. Motor, vertraging en propeller
11. Staartwiel
12. Vleugel
13. Stuurstangen
14. Krimpous & metalen Z-verbindingen

1. Rumpf
2. Akku Halter
3. Verstärker Hauptfahrwerk
4. Flügelstütze (Lang)
5. Hauptfahrwerk
6. Flügelstütze (Kurz)
7. Höhenruder (Stabilisator)
8. Seitenruder
9. Schrumpfschlauch
10. Motor + Luftschraube
11. Heckrohr
12. Flügel
13. Gestängen
14. Schrumpfschlauch und Metalen Z-Verbindungen

1. Fuselage
2. Supports d'accu
3. Renfort du train d'atterrissage
4. Support d'aile (long)
5. Train d'atterrissage
6. Support d'aile (court)
7. Stabilisateur
8. Dérive
9. Gaine thermo
10. Moteur + hélice
11. Roulette de queue
12. Aile
13. Tringles de commande
14. Gaine thermo et connecteurs 'Z' en metal

**Tools & items / Gereedschap & benodigdheden /  
Werkzeuge und erforderliches / Outils et équipements**

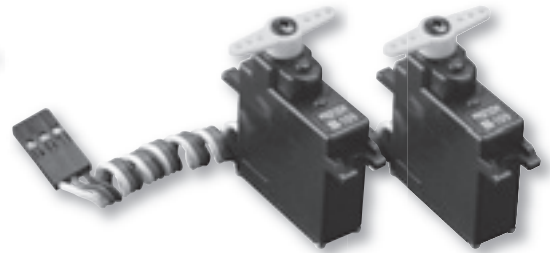


Powerpack 7,2V-110mAh  
#S1605



Micro Receiver  
#PRO5.40 or #PRO5.35

**MICRO SERVOS**



PROTECH Micro servo #B109  
Weight: 9g  
Torque: 15Ncm  
Speed: 0,16s / 60°  
Dimensions: 24x27x9mm



Electronic speedcontroller  
#PRO.05MPC

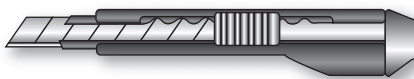


Bec connectors #PL030

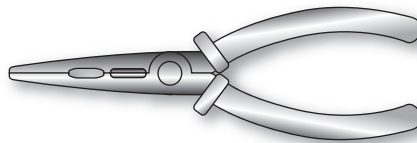


Bec connectors #PL031

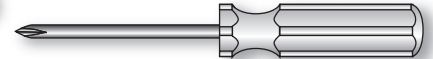
To assemble this airplane some tools are needed.  
Voor het samenstellen van het vliegtuig zijn er enkele gereedschappen nodig.  
Zum bauen dieses Modell brauchen Sie einige Werkzeuge gebraucht.  
Certains outils sont requis pour assembler ce modèle.



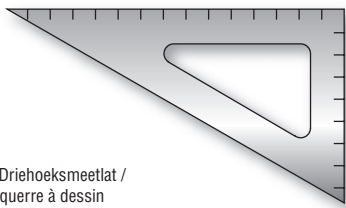
Sharp hobby knife / Scherp hobbyymes /  
scharfes Hobbymesser / Couteau de modéliste



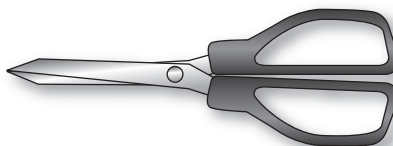
Needle nose pliers / Bektang /  
Pince à becs / Beißzange



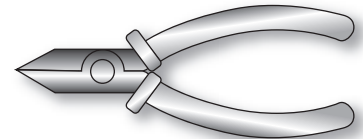
Phillips screw driver / Kruisschroevendraaier /  
Schraubendreher / Tournevis cruciforme



Triangle / Driehoeksmmeetlat /  
Winkel / Equerre à dessin



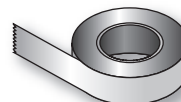
Scissors / Schaar /  
Schere / Ciseaux



Wire cutter / Draadstripper /  
Kneifzange / Pince coupante



Drill / Boor / Handbohrer / Perceuse



Tape / Plakband / Klebeband / Bande adhésive



Solder iron / Soldeerbout / Lötgerät / Fer à souder



Cyanoacrylate glue  
#A120-25

## Important Safety Notes.

Be sure to read right through the instructions covering assembly and operation of your model before you attempt to operate it for the first time. You alone are responsible for the safe operation of your radio-controlled model. Young people should only be permitted to build and fly these models under the instruction and supervision of an adult who is aware of the hazards involved in this activity.

Use only matching polarised connectors. All cables, connectors and the battery if home-assembled must be insulated to prevent short circuits. Never attempt to combine different types of plug and socket - e.g. tin-plated and gold-plated types - as such combinations are bound to be unreliable.

NC batteries are capable of holding and releasing enormous amounts of energy, and as such represent a constant hazard of explosion and fire.

We have no control over the way you build and operate your RC model aircraft, and for this reason we are obliged to deny all liability for accidents. All we can do is point out the hazards and make sure you are aware of them.

If you need help, please enlist the aid of an experienced modeller, a model club or enrol at a model flying training school, Model shops and the specialist model press are also good sources of information. The best course is always to join a club and fly at the approved model flying site.

Rubber bands deteriorate with age and become brittle. Replace them from time to time to maintain the safety and reliability of your model. Stretch all rubber bands before use to check that they are still strong enough for their purpose.

Motors should only be run in the open air! The powerful suction of the propeller and the volume of air which it accelerates can easily lead to accidents in enclosed spaces (e.g. pictures falling down, curtains sucked into the propeller). The model must be held securely by an assistant at all times.

Keep well clear of the rotational plane of propellers - don't stand in line with it or in front of it. You never know when some part may come loose and fly off at high speed, hitting you or anybody else in the vicinity. Never touch the revolving propeller with any object.

There must be no chance of any object getting in the way of the propeller and preventing it rotating.

Take care with loose clothing such as scarves, loose shirts etc. Flapping cloth can easily be sucked into the area of the propeller and then get tangled in it.

If you start your motor when the model is standing on loose or sandy ground, the propeller will suck up sand and dust and hurl it around, and it could easily get in your eyes. Wear protective goggles at such times.

Every time you intend to operate your model check carefully that it and everything attached to it (e.g. propeller, gearbox, RC components etc.) are in good condition and undamaged. If you find a fault do not fly the model until you have corrected it.

Satisfy yourself that your frequency is vacant before you switch on. Radio interference caused by unknown sources can occur at any time without warning. If this should happen, your model will be uncontrollable and completely unpredictable. Never leave your radio control system unguarded, as other people might pick it up and try to use it.

Check that nothing is in the way of the propeller before you switch on the electric motor. Never attempt to stop the spinning propeller. Electric motors with a propeller attached should only be run when installed securely.

If you are to fly your model safely and avoid problems it is essential that you are aware of its position and attitude throughout each flight - so don't let it fly too far away! If you detect a control problem or interference during a flight, immediately land the model to prevent a potential accident. Note that the transmitter throttle stick must be set to the OFF (motor stopped) position before you switch on the power system. To avoid the electric motor starting unexpectedly, switch on the transmitter first, then the receiving system. Use the reverse sequence when switching off: receiver first, then the transmitter. Check that the control surfaces move in the correct "sense" when you operate the sticks.

Please don't misunderstand the purpose of these notes. We only want to make you aware of the many dangers and hazards which can arise if you lack knowledge and experience, or work carelessly or irresponsibly. If you take reasonable care model flying is a highly creative, instructive, enjoyable and relaxing pastime.

---

## Belangrijke Veiligheidsinstructies

Lees de instructies betreffende montage en werking van uw model vooraleer u het de eerste maal in gebruik neemt. U alleen bent verantwoordelijk voor de veilige werking van uw radiobestuurde model. Kinderen mogen deze modellen slechts bouwen en vliegen onder het toezicht van een volwassene, die zich bewust is van de gevaren die dit met zich meebrengt.

Gebruik enkel passende gepolariseerde verbindingstukken. Alle kabels, verbindingstukken en de batterij, indien deze zelf samengesteld is, moeten geïsoleerd worden om kortsluiting te voorkomen. Combineer nooit verschillende types van pluggen en contacten (vb. tin- en goudcontacten), daar zulke combinaties onbetrouwbaar zijn.

NC-batterijen zijn geschikt om enorme hoeveelheden energie vast te houden en vrij te geven. Zodoende vertegenwoordigt een batterij een constant risico op explosie en brandgevaar.

Wij hebben geen controle over de manier waarop u het RC-vliegtuig bouwt en gebruikt. Daarom zijn wij verplicht om alle aansprakelijkheid voor ongevallen van de hand te wijzen. Wij kunnen u alleen maar waarschuwen voor de risico's.

Als u hulp nodig heeft, roep dan de bijstand van een ervaren modelbouwer of een modelbouwclub in, of schrijf u in bij een modelvliegclub. Modelshops en de gespecialiseerde pers zijn eveneens een geschikte bron van informatie. De beste les is echter zich aan te sluiten bij een club en te vliegen op de goedgekeurde vliegplaatsen.

Rubber elastieken verslijten door het gebruik en worden broos. Vervang ze tijdig, om de veiligheid en de betrouwbaarheid van uw model te verhogen. Span alle rubber elastieken op vooraleer u ze gebruikt om te controleren of ze nog sterk genoeg zijn.

Motoren mogen enkel buiten in openlucht lopen! De sterke zuigkracht van de propeller en de luchtverplaatsing die deze veroorzaakt, kan in kleine ruimten makkelijk een ongeval tot gevolg hebben (vb. schilderijen die naar beneden vallen, een gordijn dat in de propeller gezogen wordt). Het model moet steeds stevig worden vastgehouden door een helper.

Houd de rotatiebaan van een propeller vrij, sta er nooit voor of in de lijn van de propeller. Er kan steeds een deel loskomen en met hoge snelheid wegvliegen, zodat het zelf of iemand anders in de omgeving kan verwonden. Raak de ronddraaiende propeller nooit met enig voorwerp aan. Vermijd steeds dat welk voorwerp ook het draaien van de propeller verhindert.

Pas op met losse kleding zoals sjaals, losse shirts, ... Losse kleding kan makkelijk in de propeller gezogen worden.

Als u de motor start terwijl deze op losse of zanderige grond staat, zal de propeller het zand opzuigen en rondslingeren zodat het in uw ogen kan komen. Draag dus steeds een veiligheidsbril op zo'n momenten.

Controleer, elke keer als u een model wil gebruiken, zorgvuldig of het model en alles wat erbij hoort (vb. propeller, aandrijving, RC-onderdelen, ...) in goede staat en onbeschadigd is. Als u een fout bemerkt, vlieg dan niet met het model tot u de fout hebt opgelost.

Verzeker uzelf ervan dat de frequentie vrij is vooraleer u de zender aanzet. Radiostoringen, veroorzaakt door vreemde bronnen, kunnen op elk moment en zonder waarschuwing voorkomen. Als dit gebeurt is uw model oncontroleerbaar en volledig onvoorspelbaar. Laat uw radiobesturing nooit onbewaakt achter, andere mensen zouden kunnen proberen het apparaat te gebruiken.

Controleer of er niets in de baan van de propeller is vooraleer u de elektromotor aanzet. Probeer nooit de draaiende propeller te stoppen. Elektromotoren verbonden met een propeller mogen enkel lopen als deze veilig geïnstalleerd is.

Als u uw model veilig wil vliegen en u wilt problemen vermijden, dan is het essentieel dat u zich bewust bent van zijn positie en hoogte tijdens iedere vlucht. Laat het dus niet te ver weg vliegen! Als u een controleprobleem of storingen ontdekt gedurende een vlucht, land dan onmiddellijk om een mogelijk ongeval te voorkomen.

Zet de zenderstick voor de motorfunctie in de off-stand vooraleer u het systeem aanzet. Om te voorkomen dat de elektromotor onverwacht start, zet u eerst de zender aan, later pas de ontvanger. Gebruik de omgekeerde volgorde bij het afzetten: eerst de ontvanger, dan de zender. Controleer of de roeren in de juiste richting bewegen als u de sticks gebruikt.

Heb begrip voor het doel van deze opmerkingen. Wij willen u enkel opmerkzaam maken voor de vele gevaren en risico's die zich kunnen voordoen als u kennis en ervaring mist, nonchalant of onverantwoordelijk te werk gaat.

Als u redelijk zorg draagt, is modelvliegen een zeer creatieve, leerrijke, plezierige en ontspannende vrijetijdsbesteding.



## Wichtige Sicherheitshinweise

Vor dem Versuch der ersten Inbetriebnahme muß die gesamte Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig gelesen werden. Sie alleine sind verantwortlich für den sicheren Betrieb Ihres RC-Flugmodells. Bei Jugendlichen muß der Bau und Betrieb von einem Erwachsenen, der mit den Gegebenheiten und möglichen Gefahren eines RC-Flugmodells vertraut ist, verantwortlich überwacht werden.

Verwenden Sie immer nur passende, verpolungssichere Steckverbindungen. Alle stromführenden Leitungen, Steckverbindungen, sowie die Antriebsbatterie, bei Selbstkonfektionierung, kurzschlußsicher isolieren. Kombinieren Sie niemals unterschiedliche, z. B. Blech- und Goldkontakte, da hier keine sichere Funktion gewährleistet ist.

Kurzschlüsse und Falschpolungen vermeiden.

Durch die hohe Energie der NC-Batterien besteht Explosions- und Brandgefahr.

Ein RC-Flugmodell kann nur funktionsfähig sein und den Erwartungen entsprechen, wenn es im Sinne der Bauanleitung sorgfältigst gebaut wurde. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden. Modellfliegen will gelernt sein.

Bitte, wenden Sie sich dazu an erfahrene Modellflieger, an Vereine oder Modellflugschulen. Ferner sei auf den Fachhandel und die einschlägige Fachpresse verwiesen. Am besten als Club-Mitglied auf zugelassenem Modellflugplatz fliegen.

Gummiringe altern und werden mit der Zeit spröde und unbrauchbar. Sie müssen deshalb von Zeit zu Zeit gegen neue ausgetauscht werden. Überprüfen Sie vor jeder Anwendung den verwendeten Gummi, durch Dehnversuche, auf seine Festigkeit.

Testläufe nur im Freien durchführen. Die starke Sogwirkung der Luftschaube und die schnell beschleunigte Luftmenge kann in einem geschlossenen Raum zu Unfällen (z.B. durch herabfallende Bilder, Ansaugen von Vorhängen) führen. Das Modell muß von einem Helfer festgehalten werden.

Sich niemals in oder vor der Drehebene von Luftschauben aufhalten! Es könnte sich doch einmal ein Teil davon lösen und mit hoher Geschwindigkeit und viel Energie wegfiegen und Sie oder Dritte treffen. Darauf achten daß kein sonstiger Gegenstand mit einer Luftschaube in Berührung kommt !

Die Blockierung der Luftschaube durch irgendwelche Teile, muß ausgeschlossen sein.

Vorsicht bei losen Kleidungsstücken wie Schals, weiten Hemden usw. : sie werden vom Propellerstrahl angesaugt und können in den Luftschaubenkreis gelangen. Steht ein Modell mit drehender Luftschaub z.B. auf sandigem Grund, so werden Sand oder Schmutzpartikel angesaugt und herumgewirbelt, die u.ä. Augenschäden hervorrufen können. Nötigenfalls Schutzbrille tragen.

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme das Modell und alle an ihm gekoppelten Teile (z.B. Luftschauben, Getriebe, RC-Teile usw) auf festen Sitz und mögliche Beschädigungen. Das Modell darf erst nach Beseitigung aller Mängel in Betrieb genommen werden.

Vergewissern Sie sich, daß die verwendete Frequenz frei ist. Erst dann einschalten ! Funkstörungen, verursacht durch Unbekannte können stets ohne Vorwarnung auftreten ! Das Modell ist dann steuerlos und unberechenbar ! Fernlenkanlage nicht unbeaufsichtigt lassen, um ein Betätigen durch Dritte zu verhindern.

Elektromotor nur einschalten, wenn nichts im Drehbereich der Luftschaube ist. Nicht versuchen die laufende Luftschaube anzuschalten. Elektromotor mit Luftschaube nur im fest eingebauten Zustand laufen lassen.

Die Fluglage des Modells muß während des gesamten Fluges immer eindeutig erkennbar sein, um immer ein sicheres Steuern und Ausweichen zu gewährleisten.

Machen sich während des Fluges Funktionsbeeinträchtigungen/Störungen bemerkbar, muß aus Sicherheitsgründen sofort die Landung eingeleitet werden. Sie haben anderen Luftfahrzeugen stets auszuweichen. Start- und Landeflächen müssen frei von Personen und sonstigen Hindernissen sein.

Dabei ist zu beachten, daß bei der Inbetriebnahme die Motorsteuerfunktion am Sender immer zuerst in AUS-Stellung gebracht wird. Danach Sender und dann erst Empfangsanlage einschalten, um ein unkontrolliertes Anlaufen des Elektromotors zu vermeiden. Gleichfalls gilt immer zuerst Empfangsanlage ausschalten, danach erst den Sender. Überprüfen Sie, daß die Ruder sich entsprechend der Steuerknüppelbetätigung bewegen.

Mit diesen Hinweisen soll auf die vielfältigen Gefahren hingewiesen werden, die durch unsachgemäße und verantwortungslose Handhabung entstehen können.

Richtig und gewissenhaft betrieben ist Modellflug eine kreative, lehrreiche und erholsame Freizeitgestaltung.

## Conseils de sécurité importants

Avant de tenter la première mise en service, la totalité des instructions de montage et d'utilisation devra être attentivement lue. Vous êtes seul responsable de la sécurité d'utilisation de votre modèle volant R/C. Il est conseillé aux adolescents de se faire assister pour la construction et pour les premiers vols par un adulte déjà familiarisé avec les particularités et les possibilités de danger représentées par un modèle volant radiocommandé.

Utilisez toujours des connecteurs adaptés, avec sécurité contre les inversions de polarité. Tous les conducteurs de courant, les connecteurs ainsi que les batteries de propulsion de confection personnelle devront être parfaitement isolés contre les court-circuits. N'utilisez jamais des combinaisons de connecteurs, par ex. des contacts en métal ordinaire avec des contacts dorés, car dans ce cas aucune sécurité de fonctionnement ne peut être garantie.

Évitez les court-circuits et les inversions de polarité. La forte énergie des batteries NC entraîne un danger d'explosion et d'incendie.

Un modèle volant R/C ne peut évoluer correctement que s'il a été construit et réglé conformément aux instructions de montage et seule une utilisation prudente et responsable évitera de provoquer des dommages corporels ou matériels.

Le fabricant n'acceptant aucune possibilité d'influencer la construction et l'utilisation d'un modèle de sa production. C'est pourquoi nous attirons l'attention sur les dangers représentés en dégageant toute responsabilité.

Faites-vous assister par un modéliste expérimenté, ou inscrivez – vous dans une association ou une école de pilotage. Vous pourrez en outre consulter votre revendeur et la presse spécialisée sur le sujet. Le mieux est de faire partie d'un club d'aéromodélisme pour pouvoir voler sur un terrain autorisé.

Les bandes élastiques vieillissent, elles deviennent cassantes et inutilisables dans le temps. C'est la raison pour laquelle il conviendra de les remplacer de temps en temps par des neuves. Avant chaque utilisation, vérifiez la solidité du caoutchouc par des essais de tension.

Effectuez les essais de fonctionnement uniquement à l'extérieur. La forte aspiration de l'hélice et la masse d'air rapidement accélérée derrière son champ de rotation peuvent provoquer un accident dans une pièce fermée. (p.e. la chute d'un tableau, l'aspiration des rideaux, etc.) Le modèle devra être fermement tenu par un aide.

Ne vous tenez jamais dans le champ de rotation de l'hélice ! Une partie peut se détacher et être éjectée à très haute vitesse avec une forte inertie et vous toucher, ou une tierce personne. Veillez également à ce qu'aucun objet quelconque vienne en contact avec l'hélice en rotation ! Un risque de blocage de l'hélice par un objet quelconque doit être absolument exclu.

Veillez également aux vêtements flottants, tels qu'écharpe ou cravate qui peuvent être aspirés et s'enrouler sur l'hélice.

Lorsqu'un modèle se trouve sur un sol sablonneux avec l'hélice en rotation, celle-ci peut aspirer du sable ou des gravillons et vous les projeter dans les yeux.

Portez des lunettes de protection si nécessaire.

Avant chaque utilisation, contrôlez le modèle et toutes les pièces qui y ont sont rattachées (par ex. hélice, réducteur, élément R/C etc..) pour vérifier leur fixation ou détecter une possible détérioration. Ce n'est qu'après avoir remédié à tous les défauts éventuels que le modèle sera en ordre de vol.

Assurez-vous que la fréquence que vous utilisez est libre avant de mettre votre émetteur en contact! Une perturbation peut toujours se produire pour une cause inconnue, sans prévenir! Le modèle devient alors incontrôlable et livré à lui-même! Ne laissez pas votre émetteur sans surveillance pour éviter une manipulation par un tiers.

Ne mettez le moteur électrique en contact que lorsque rien ne se trouve dans le champ de rotation de l'hélice. Ne tentez pas d'arrêter l'hélice à la main. Ne faites tourner le moteur avec l'hélice que lorsqu'il est monté dans le modèle.

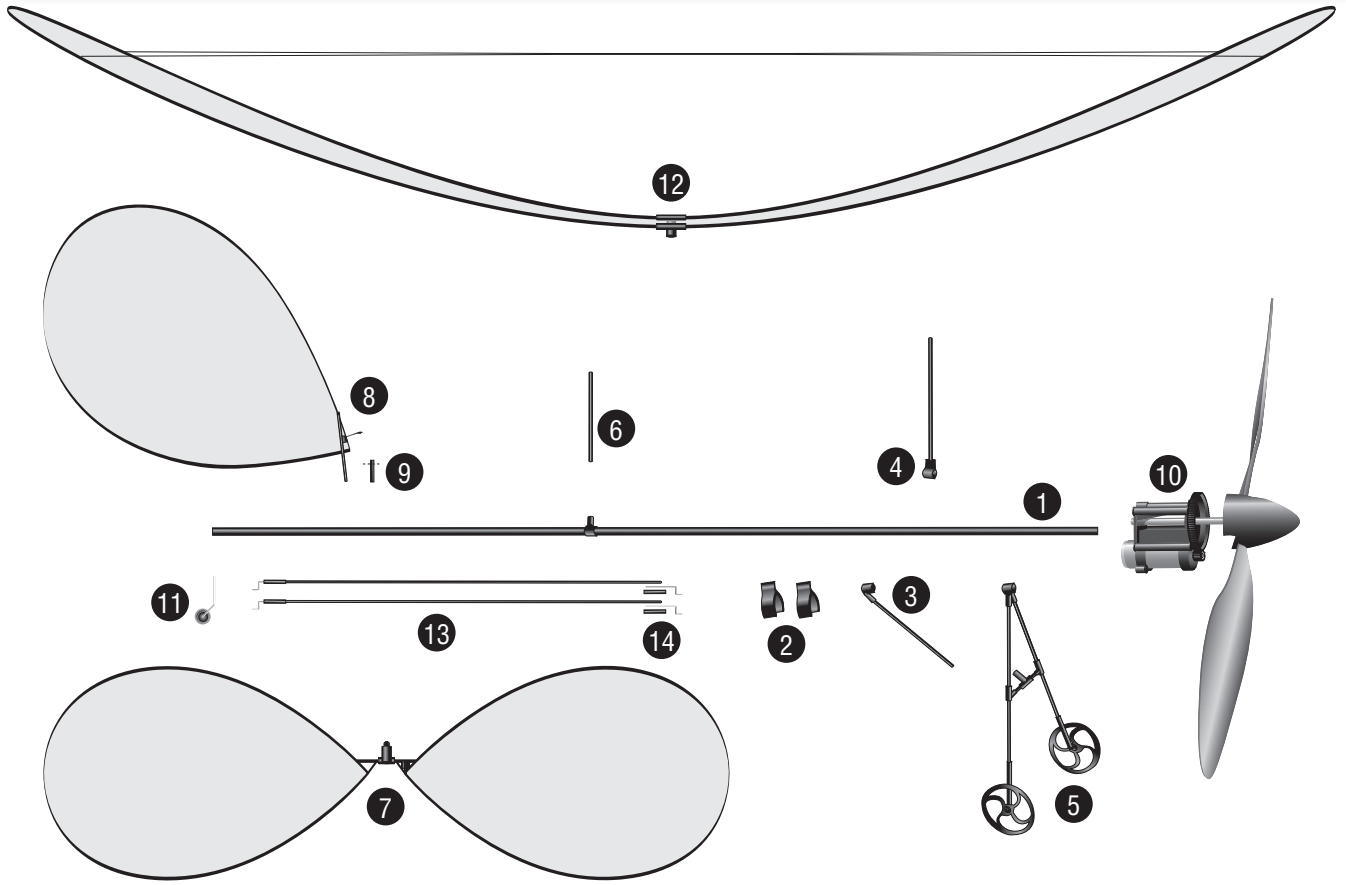
La position du modèle doit toujours être nettement identifiable durant tout le vol pour garantir un pilotage sûr. Si l'on remarque l'influence d'une perturbation durant le vol, se préparer immédiatement à atterrir pour des raisons de sécurité.

Faites une vérification complète de l'installation R/C avant chaque vol ainsi que du modèle pour vous assurer du bon fonctionnement et de la portée.

Assurez-vous que la commande du moteur soit sur la position COUPE sur l'émetteur. Mettez ensuite en contact d'abord l'émetteur, ensuite la réception pour éviter un démarrage incontrôlé du moteur électrique. Procédez inversement pour couper le contact : d'abord la réception, ensuite l'émetteur. Vérifiez si les gouvernes se déplacent dans le sens correspondant au manche de commande.

Ces conseils mettent en évidence la diversité des dangers pouvant résulter d'une manipulation incorrecte et irresponsable. Leur observation permettra de pratiquer en toute sécurité ce loisir créatif et éducatif que représente l'aéromodélisme.

**Steps to assemble / Volgorde voor het monteren  
Etappen für die Montierung / Ordre d'assemblage**



**Installing the landing gear and wing supports / Monteren van het landingsgestel en de vleugelbevestiging /  
Montieren von Hauptfahrwerk und Flügelunterstützung / Montage du train et des supports d'aile**

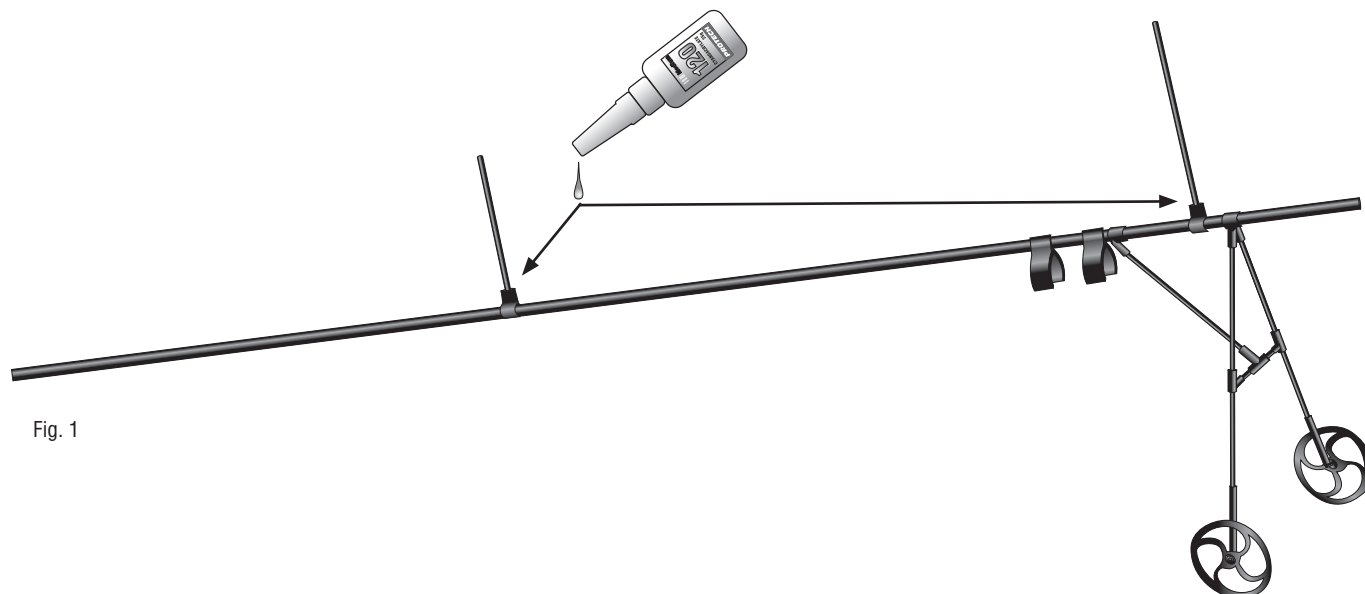


Fig. 1

**1 2**

Take the carbon fuselage and slide the 2 battery holders on.

You should take the fuselage side which is longer, starting at the fixed wing support holder.

*Neem de carbonnen romp en schuif de 2 batterijhouders er op.*

*Schuif op het langste deel van de romp, gemeten vanaf de voormonteerde houder voor de vleugelsteun.*

Nehmen Sie den Rumpf und schieben Sie die 2 Akku-Halter drauf.

Nehmen Sie die lange Seite des Rumpfs, gemessen vom vormontierten Flügelstütz-Halter.

*Glissez les 2 supports d'accu sur la partie la plus longue du fuselage (rapport au support d'aile préinstallé).*

**3**

Slide the reinforcement of the landing gear on the fuselage.

*Schuif de versteviging van het landingsgestel op de romp.*

Schieben Sie die Hauptfahrwerkverstärkung auf den Rumpf.

*Glissez le renfort du train d'atterrissage.*

**4**

Slide the wingsupport holder on the fuselage and glue the long wingsupport in the holder.

*Schuif de houder voor de vleugelsteun op de romp en verlijm de lange vleugelsteun in de houder.*

Schieben Sie den Flügelstütz-Halter auf den Rumpf und kleben Sie die Lange Flügelunterstützung im Halter.

*Glissez le connecteur du support d'aile sur le fuselage et collez la tige (longue) en carbone dans le connecteur.*

**5**

Slide the landing gear on the fuselage and connect the reinforcement to the landing gear.

*Schuif het landingsgestel op de romp en bevestig de steun aan het landingsgestel.*

Schieben Sie das Hauptfahrwerk auf den Rumpf und fixieren Sie die Fahrwerkunterstützung am Fahrwerk.

*Glissez le train d'atterrissage sur le fuselage et raccordez le renfort au train d'atterrissage.*

**6**

Glue the short wing support in the pre-fixed holder on the fuselage.

*Verlijm de korte vleugelsteun in de voormonteerde houder op de romp.*

Verkleben Sie die kurze Flügelunterstützung im vormontierten Halter auf den Rumpf.

*Collez la tige (courte) en carbone sur le connecteur d'aile (préinstallé).*

**Installing the stabilizer / Monteren van de stabilo /  
Montieren des Stabilisators / Installation du stabilisateur**

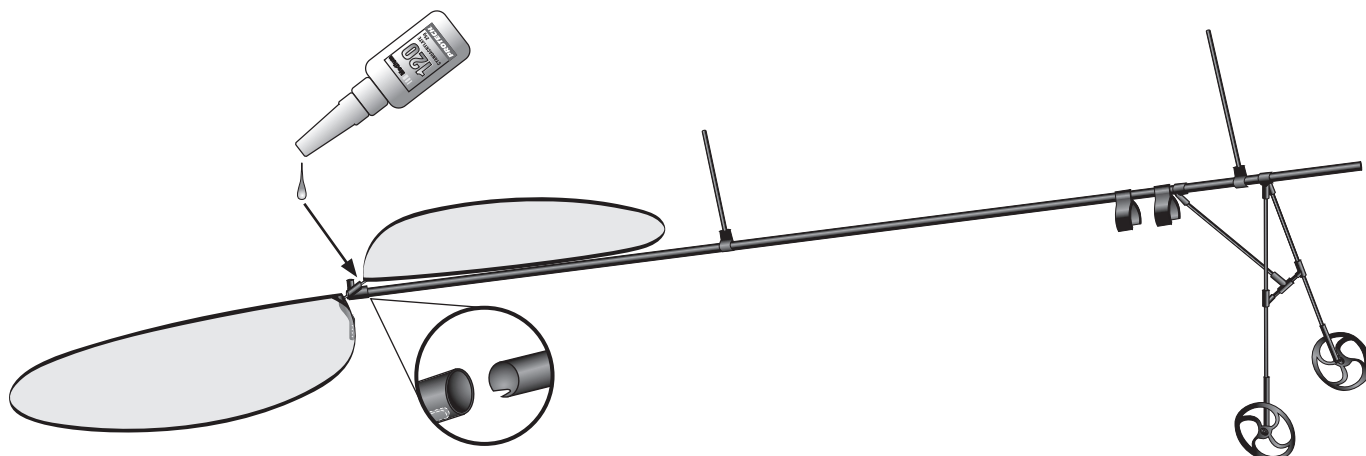


Fig. 2

**7**

Glue the stabilizer on the back of the fuselage. Make sure the little pin in the holder fits the slot on the back of the fuselage so it will be perfectly aligned in a 90° angle with the pre-fixed holder of the wing support.

*Verlijm de stabilo op de achterzijde van de romp. Zorg ervoor dat het pinnetje in de houder perfect in het gleufje aan de achterzijde van de romp past om zo een perfecte 90° hoek te creëren met de voormonteerde houder voor de vleugelsteun.*

Verkleben Sie den Stabilisator am hintere Seite des Rumpfs. Überprüfen Sie dass der kleiner Stift im Halter perfekt passt im Schlitz auf der Rückseite des Rumpfs, um also ein 90° Winkel mit dem vormontierter Halter der Flügelunterstützung zu rversichern.

*Collez le stabilisateur sur l'arrière du fuselage. Assurez-vous que le repère dans le connecteur du stabilisateur est bien dans l'encoche du fuselage. Ceci garanti le bon alignement du stabilisateur.*

**Installing the vertical fin / Monteren van het richtingsroer /  
Montieren des Seitenruders / Installation de la dérive**

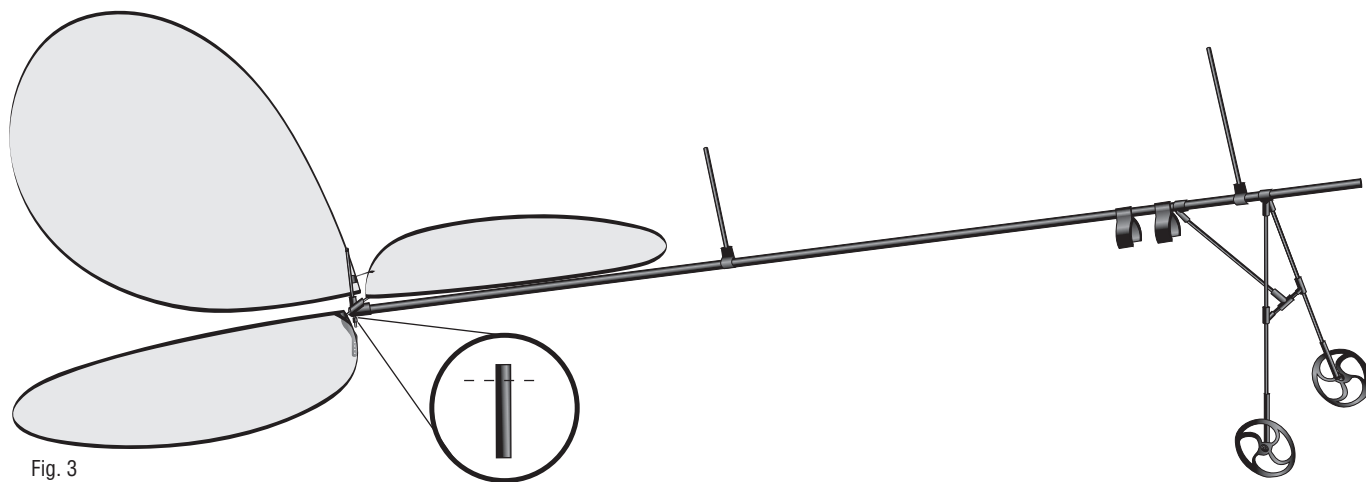


Fig. 3

**8 9**

Slide the vertical fin in the holder (part of the stabilizer) on the back of the fuselage. Make sure it can't come loose during flight by securing the pin at the bottom side with a little piece of shrink tubing. Check whether the rudder can move freely to the left and the right.

*Bevestig het richtingsroer in de houder (deel van de stabilo) aan de achterzijde van de romp. Zorg ervoor dat het niet kan loskomen gedurende de vlucht ,door de pin aan de onderzijde met een stukje krimpkous te fixeren. Zorg dat het roer vrij naar links en rechts kan bewegen.*

Fixieren Sie das Seitenruder im Halter (Teil von den Stabilisator) am hinteren Teil des Rumpfs. Kontrollieren Sie daß Es sich nicht lösen kann während des Fluges; dazu sicheren Sie den Stift an der untere Seite mit einem kleinen Stück Schrumfschlauch. Überprüfen Sie daß das Seitenruder sich frei links und rechts bewegen kann.

*Insérez l'axe de la dérive dans le logement situé sur le connecteur du stabilisateur et sécurisez l'extrémité de l'axe qui dépasse avec un morceau de gaine thermorétractable. Assurez-vous que la dérive bouge librement.*



**Installing the motor, propeller & spinner / Monteren van de motor, propeller en spinner /  
Fixieren von den Motor, Luftschraube und Spinner / Installation du moteur et de l'hélice**

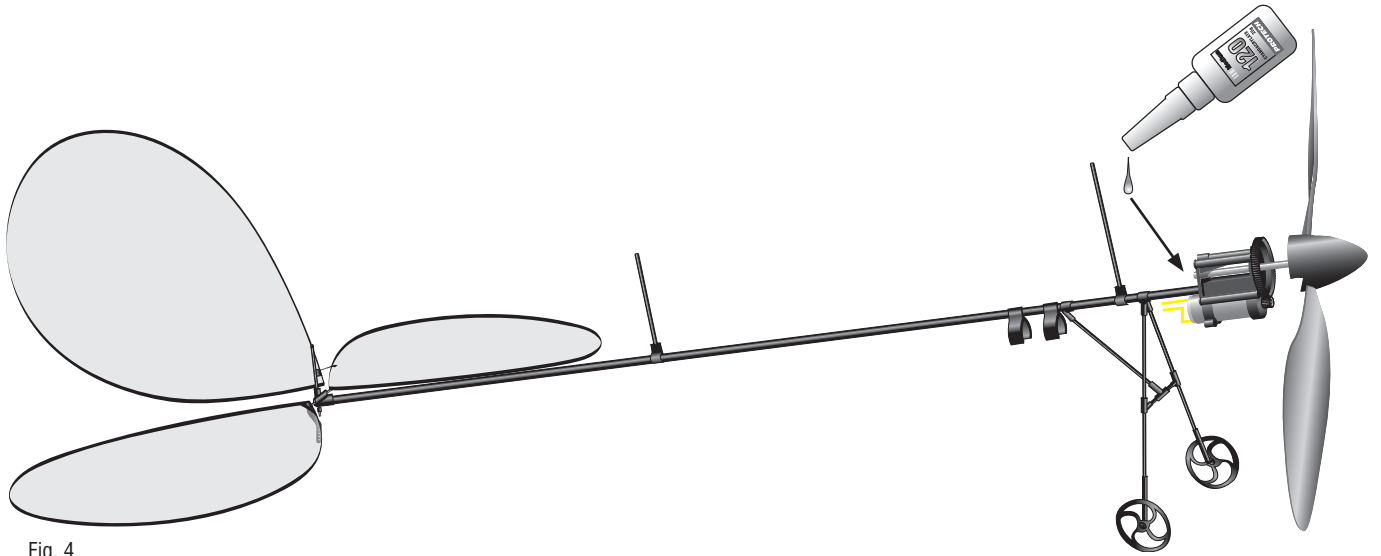


Fig. 4

**10**

Glue the motor with reduction, propeller and spinner to the front of the fuselage. The motor should face down.

*Verlijm de motor met vertraging, propeller en spinner op de voorzijde van de romp. De motor moet naar onder gericht zijn.*

Verkleben Sie den Motor mit Übertragung, Luftschraube und Spinner vorne am Rumpf. Den Motor muß nach unten gestellt werden.

*Insérez et collez le réducteur avec le moteur sur le fuselage. Le moteur doit être en position basse.*

**Installing the tailskid / Monteren van het staartwiel /  
Fixieren von das Heckrohr / Installation de la roulette de queue**

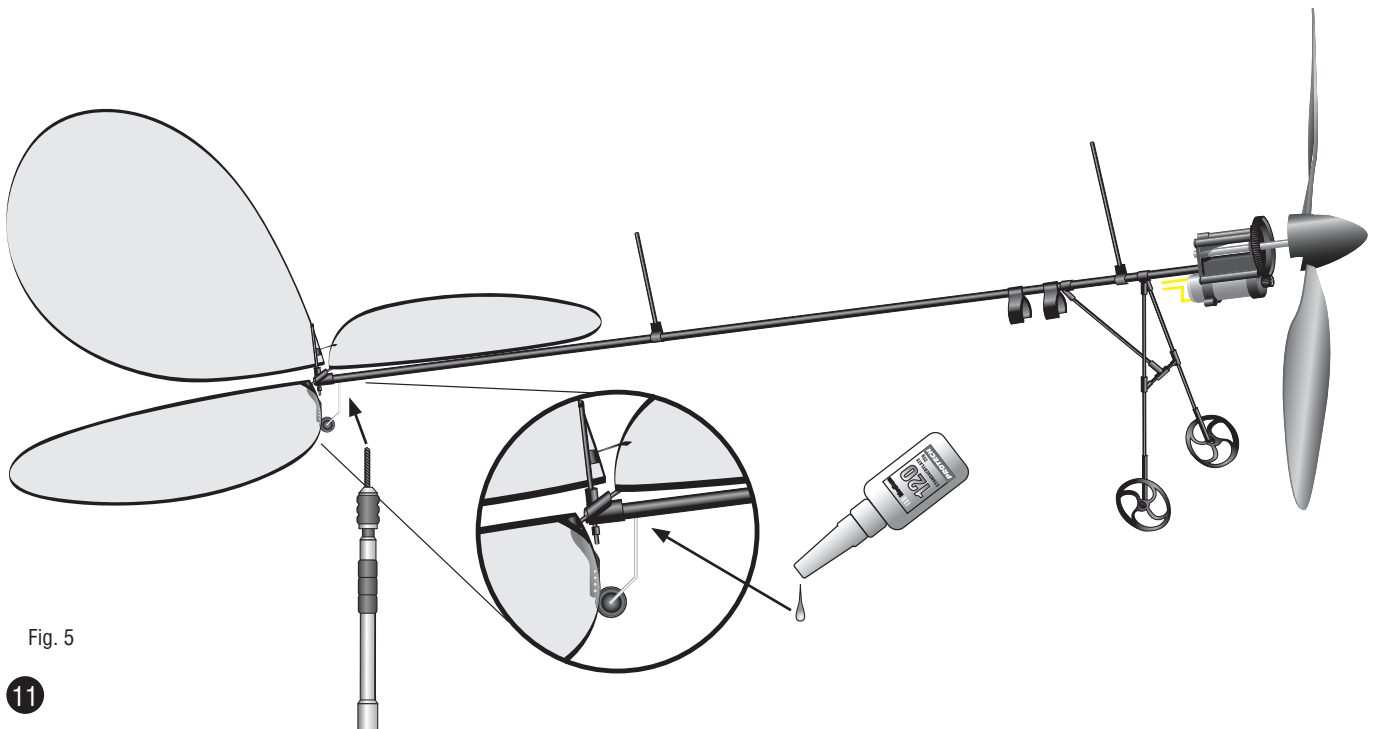


Fig. 5

**11**

Drill a little hole at the bottom side on the back of the fuselage just before the holder of the stabilizer. Glue the tailskid in the little hole.

*Boor een klein gaatje in de onderzijde aan de achterkant van de romp, juist voor de houder van de stabilo. Verlijm het staartwiel in het kleine gaatje.*

Bohren Sie eine kleine Bohrung in die untere Seite hinten am Rumpf, direkt vor der Halter des Stabilisators. Verkleben Sie das Heckrohr in die Bohrung.

*Percez un petit trou sur l'arrière du fuselage, insérez et collez la jambe de la roulette de queue dans le trou.*

**Installing the wing / Monteren van de vleugel /  
Fixieren vom Flügel /Installation de l'aile**

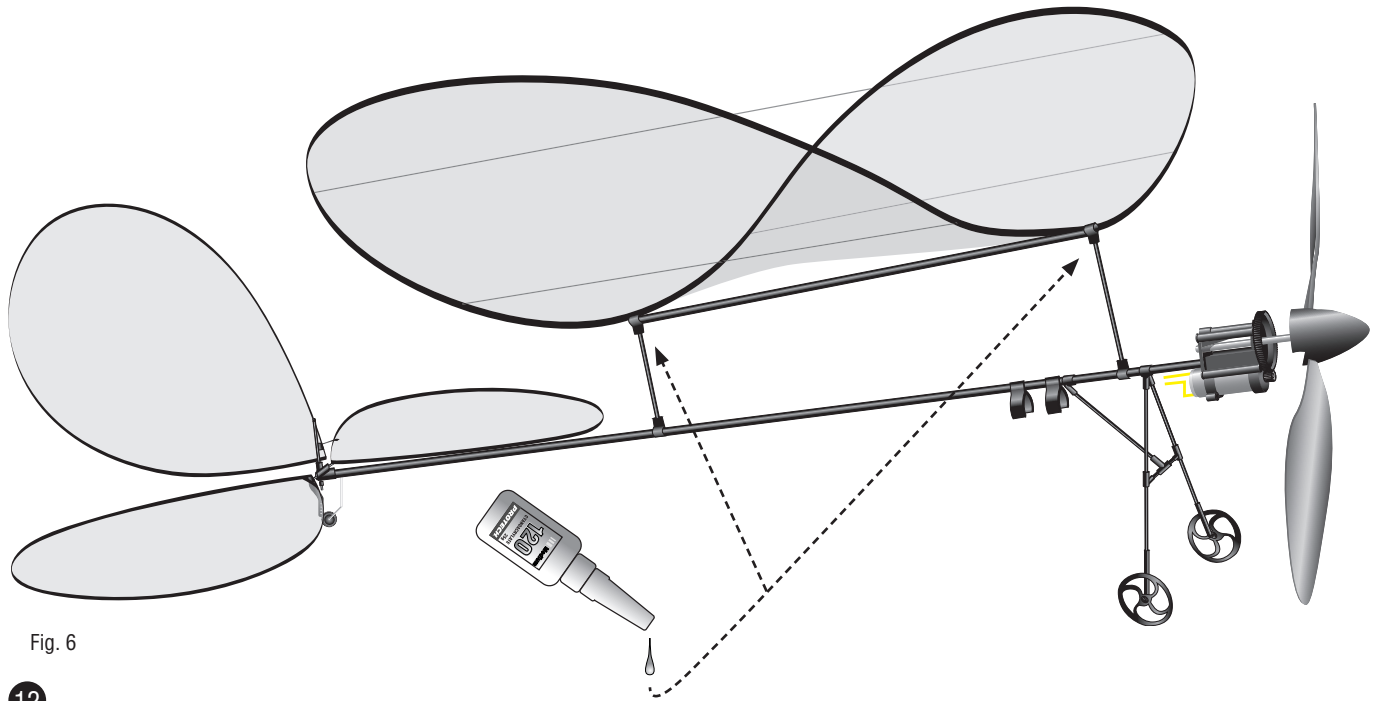


Fig. 6

**12**

Glue the wing on the wingsupports.

*Verlijm de vleugel op de vleugelsteunen.*

Verkleben Sie den Flügel auf die Flügelunterstützungen.

*Installez et collez l'aile sur les supports.*

**Installing electronics / Installeren van de elektronica  
 Installieren von Elektronik / Installation de l'électronique**

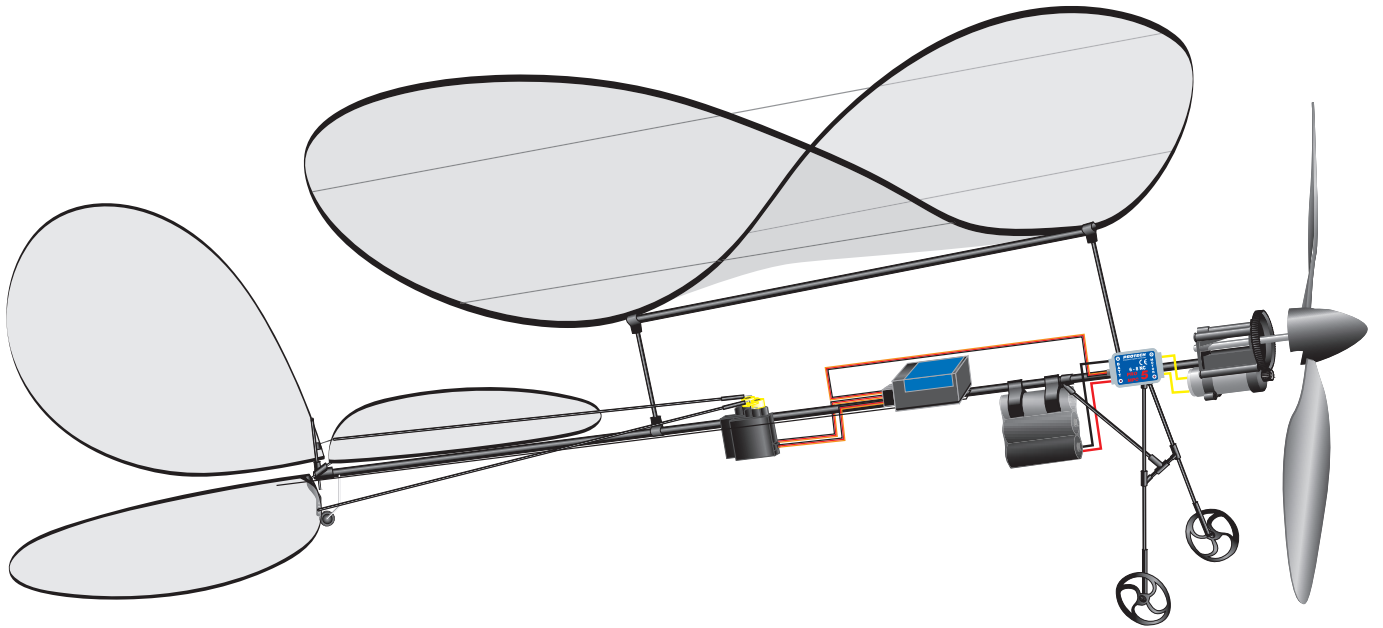


Fig. 8

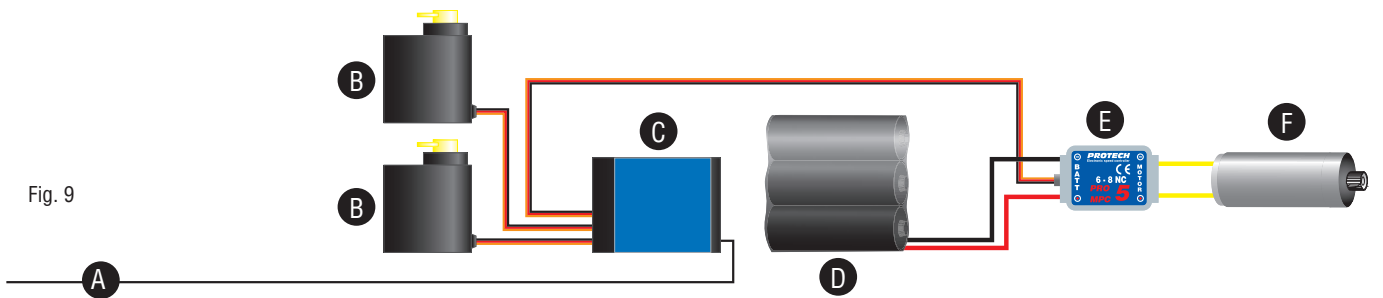


Fig. 9

- A. antenna
- B. servos
- C. receiver
- D. power pack
- E. speed controller
- F. motor

- A. antenne
- B. servo's
- C. ontvanger
- D. batterij pack
- E. snelheidsregelaar
- F. motor

- A. Antenne
- B. Servos
- C. Empfänger
- D. Akku-Pack
- E. Fahrtregler
- F. Motor

- A. antenne
- B. servos
- C. récepteur
- D. accu
- E. variateur
- F. moteur

**Mounting the servos / Monteren van de servo's /  
Montierung des Servos / Installation des servos**

Fig.11

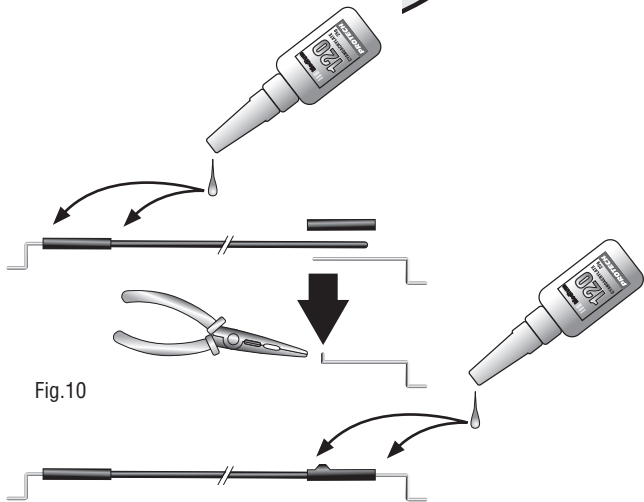
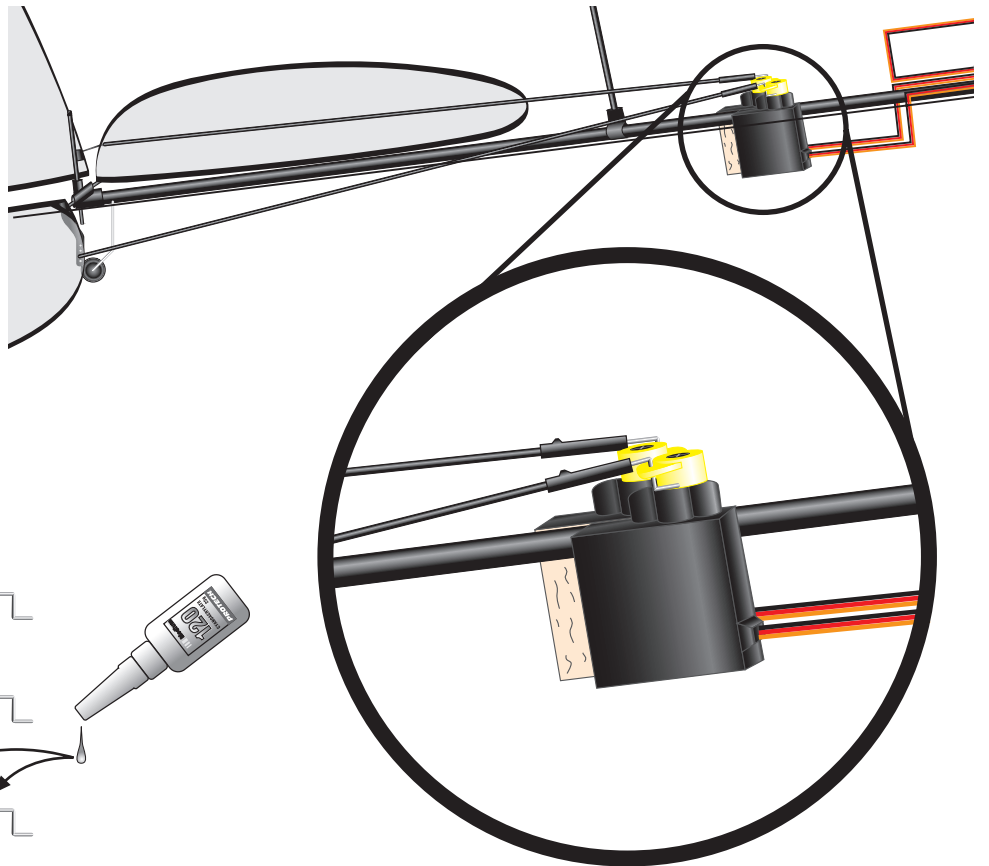


Fig.10

**13 14**

Make a small hook with the metallic rod and assemble the control rod as shown. Secure with a drop of cyanoacrylate. (2X)

Fix the servo onto the support with double side tape. Connect the control rod to the servo and rudder. Position the servo against the fuselage and glue the servo support and the fuselage.

Your first job is to determine the neutral position of the servos. This is done by connecting the servos to the receiver and ensuring that the trims are in neutral position and sticks on the remote control unit are in the neutral position.

Turn the transmitter and the receiver to position ON. The servos are now in the neutral position, fix the servohorns on the servos. Check now that the rudder and elevator are straight.

*Maak een klein haakje aan de metalen stang en bevestig de stuurstang zoals afgebeeld. Fixeer met een beetje cyano-lijm. (2x)*

*Bevestig de servo op de houder met dubbelzijdige kleefband. Bevestig de stuurstang aan de servo en het roer. Positioneer de servo op de romp en verlijm de servohouder op de romp.*

*Voor u de servoarmen positioneert, moet u eerst het neutraalpunt van de servo's bepalen. Dit doet u door de servo's op de ontvanger aan te sluiten en de trimmingen en stuursticks van de radiobesturing in de neutraalstand te plaatsen. Zet de zender en ontvanger aan zodat de servo's in neutraalstand gaan staan. Ook het kielvlak en het hoogteroer moeten recht staan.*

Biegen Sie einen kleinen Winkel in das Gestänge und befestigen Sie das Gestänge wie gezeigt auf die Bilder. Verkleben Sie mit Cyano.

Verkleben Sie den Servo auf den Servo-Halter mit Doppelseitiges Klebeband. Positionieren Sie den Servo auf dem Rumpf und verkleben Sie den Servo-Halter auf dem Rumpf.

Im voraus müßen Sie der neutrale Punkt des Servos bestimmen um dan die Servohebel zu befestigen. Das tun Sie, indem Sie die Servos an den Empfänger anschließen und die Trimmvorrichtungen und Steuersticks der Fernsteuerung in die Neutralposition stellen. Schalten Sie die Fernsteuerung und den Empfänger ein, so dass die Servos sich in Neutralposition befinden. Die Kielfläche und das Höhenruder müssen jetzt auch recht stehen.

*Effectuez un coude à l'aide d'une pince sur la tringle métallique. Insérez la gaine thermo et positionnez la tringle sur la tige en carbone. Chauffez légèrement la gaine thermo. Appliquez une goutte de cyano pour sécuriser. (2X)*

*Appliquer de l'adhésif double face sur les servos. Collez le support sur le servo et connectez la tringle de commande au servo et à la gouverne. Positionnez le servo contre le fuselage et collez à la cyano.*

*N'oubliez pas de mettre les servos au neutre. Pour ce faire raccordez ceux-ci au récepteur, placez les trimmes de réglage et les sticks de la télécommande en position neutre et allumez l'émetteur et le récepteur, maintenant les servos sont au neutre. Installez les palonniers sur les servos. Les servos sont en position neutre, les gouvernails de profondeur et de direction doivent être droits.*

**Installing the speedcontroller / Montage van de snelheidsregelaar /  
Montieren von den Fahrtregler / Installation du variateur électronique de vitesse**

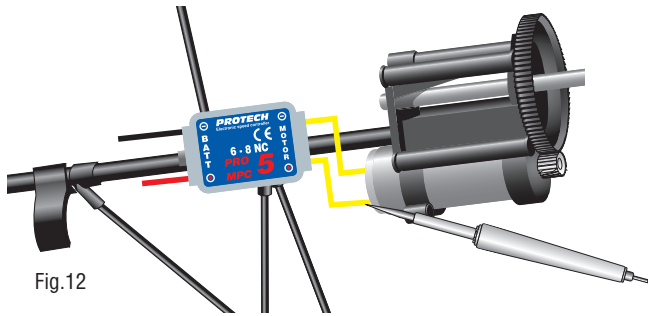


Fig.12

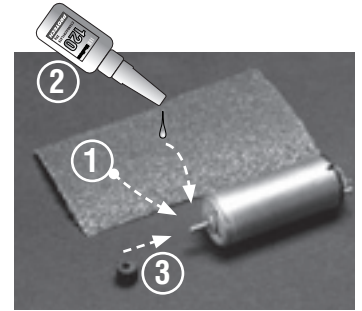
Solder the speedcontroller to the motor (see the notes for your speedcontroller). Check the direction of the propeller. The propeller should turn clockwise. If it turns in the wrong direction, you must inverse the polarity on the engine.

Fig. 12

*Soldeer de snelheidsregelaar aan de motor (zie de notities bij uw snelheidsregelaar). Controleer de draairichting van de propeller. De propeller moet in wijzerzin draaien. Draait hij in de verkeerde richting, dan moet u de polariteit aan de motor omkeren.*

Fig. 12

- We recommend to glue the pignon with cyano on the drive shaft.
- *Wij raden aan om het tandwiel op de aandrijf-as te verlijmen met cyano.*
- Wir empfehlen das Zahnrad auf die Antriebsachse zu verkleben mit Sekundenkleber.
- *Nous conseillons de coller le pignon du moteur sur l'axe avec de la colle cyano.*



*Raccordez le variateur de vitesse au moteur. (consultez la notice de votre variateur). Contrôlez que l'hélice tourne dans le bon sens. Dans le cas contraire, inversez les fils au moteur.*

Fig. 12

Löten Sie den Fahrtregler auf den Motor (Sehe die Notizen beim Fahrtregler). Kontrollieren Sie die Drehung von die Luftschraube. Wenn die Drehung falsch ist müssen Sie die Polarität am Motor umkehren.

Fig. 12

**Installing the receiver / Plaatsen van de ontvanger /  
Montierung des Empfängers / Installation du récepteur**

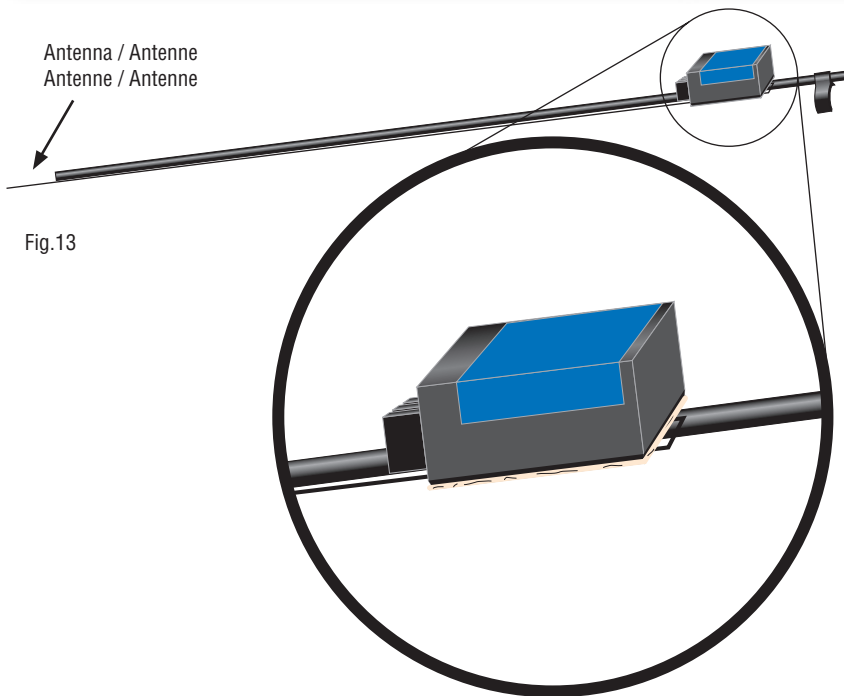


Fig.13

Glue the support on the fuselage. Install and fix the receiver with a cable tie.

Tape the antenna to the back of the fuselage.

Fig. 13

*Verlijm de houder op de romp. Installeer de ontvanger en fixeer de ontvanger met een Colson band.*

*Kleef de antenne aan de achterzijde van de romp vast met een beetje kleefband.*

Fig. 13

Verkleben Sie den Halter auf dem Rumpf und fixieren Sie den Empfänger mit einen Schlauchbinder.

Kleben Sie die Antenne mit etwas Klebeband hinten am Rumpf.

Fig. 13

*Collez le support du récepteur sur le fuselage. Installez et fixez le récepteur avec un collier colson.*

*Fixez l'antenne avec de l'adhésif sur l'arrière du fuselage.*

Fig. 13

**Installing the powerpack / Plaatsen van de batterij /  
Anbringen von die Akku / Installation de l'accu**

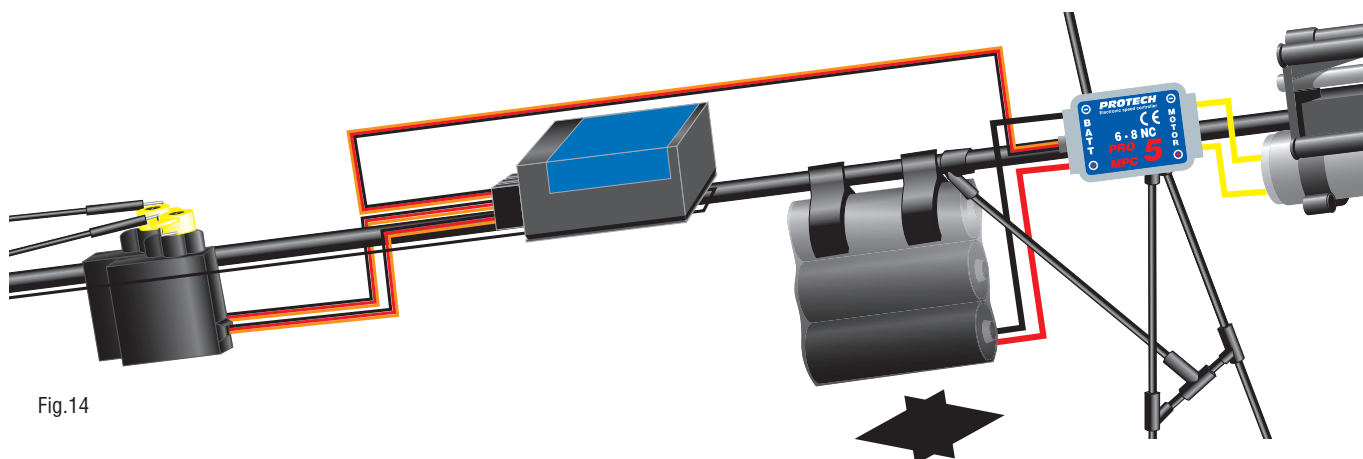


Fig.14

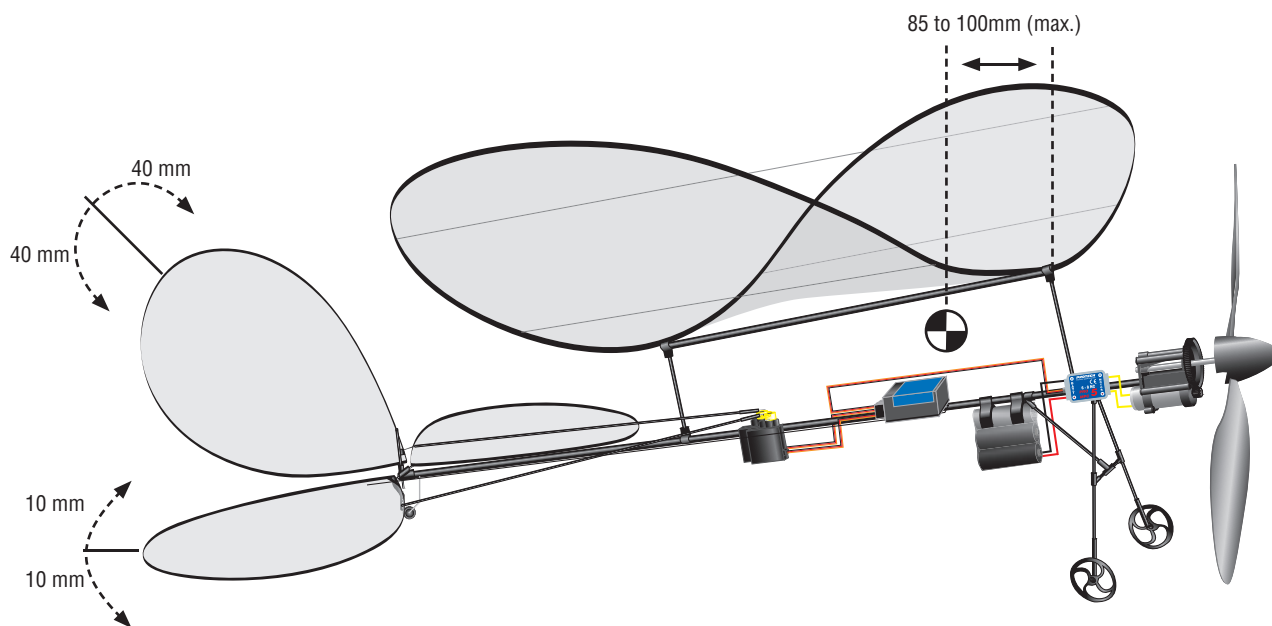
Install the powerpack between the 2 supports. Fix the powerpack with tape or a cable tie. Move the powerpack on the fuselage to adjust the CG.  
Fig. 14

*Bevestig de batterij tussen de twee houders. Fixeer de batterij met kleefband of een Colson banden. Verschuif de batterij om het zwaartepunt aan te passen.*  
Fig. 14

Befestigen Sie die Akku zwischen die 2 Hälter. Fixieren Sie die Akku mit Doppelseitiges Klebeband oder einen Schlauchbinder. Verschieben Sie die Akku um das Schwerpunkt an zu passen.  
Fig. 14

*Installez l'accu entre les 2 supports. Sécurisez à l'aide d'adhésif ou d'un collier Colson. Déplacez l'accu sur le fuselage pour ajuster le centre de gravité.*  
Fig. 14

**Center of gravity & control movements / Zwaartepunt en roeruitslagen /  
Schwerpunkt und Ruderausschlagen / Centre de gravité et débattements**



**Motor current / Verbruik**  
**Verbrauch / Consommation du moteur**

Batterypack	Motor using
7,2V - 110 mAh	0,7 A
8,4V	0,9 A
9,6V	0,9 A
7,2V Li-ion (2 cells)	0,7 A

**Parts list / Onderdelenlijst**  
**Benötigtes / Pièces détachées**

T0381.1	Motor + gear Butterfly
T0381.15	Landing gear Butterfly
T0381.2	Wing set Butterfly
T0381.3	Fuselage Butterfly
T0381.4	Tail set Butterfly
T0381.5	Prop Butterfly
T0381.PS	Powerset Butterfly

**PROTECH®** is a registered trademark

Lammerdries 23B • B-2250 Olen

Tel.: +32 (0)14 25 92 83

Fax: +32 (0)14 25 92 89

E-mail: [info@protech.be](mailto:info@protech.be)

**<http://www.protech.be>**

