

# F15 EAGLE

Almost ready to fly IC powered jet aircraft

Instruction manual • Bouwhandleiding • Bauanleitung • Instructions de montage



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

**LET OP !**  
Deze bouwdoos van een  
radiobestuurd model is geen  
speelgoed.

**80%  
PRE-BUILT**  
**ARTF**  
Almost Ready to Fly

**ACHTUNG !**  
Dieser Bausatz eines  
ferngesteuerten Modells  
ist kein Spielzeug.

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

**PROTECH®**

**Specifications / Specificaties /  
Technische Daten / Spécifications**

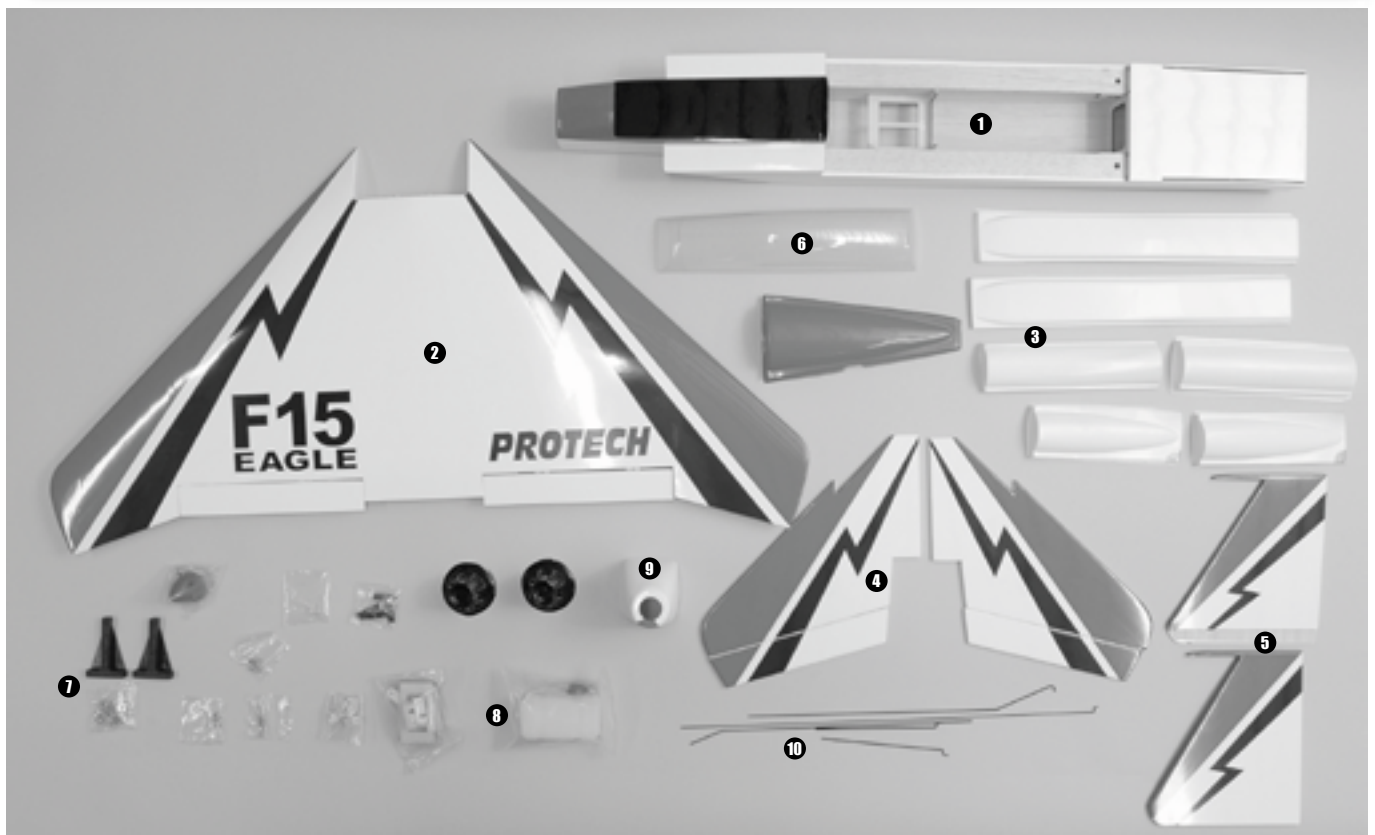
Length: 1080 mm  
Wing span: 880 mm  
Wing area: 22 dm<sup>2</sup>  
Wing loading: 61,36 g/dm<sup>2</sup>  
Power: 2C .25 I.C. engine  
Flying weight: 1350 g  
Radio required: 4 ch progr. radio  
w/ 3x standard  
size servos

*Lengte: 1080 mm  
Spanwijdte: 880 mm  
Vleugelopp.: 22 dm<sup>2</sup>  
Vleugelbel.: 61,36 g/dm<sup>2</sup>  
Aandrijving: 2C .25 size  
I.C. motor  
Vlieggewicht: 1350 g  
Radiobesturing: 4 kanaals progr.  
radio met 3x  
standaard servo's*

Länge: 1400 mm  
Spannweite: 880 mm  
Tragflügelinhalt: 22 dm<sup>2</sup>  
Gesamtflächen-  
belastung: 61,36 g/dm<sup>2</sup>  
Antrieb: 2C .25 size  
I.C. Motor  
Fluggewicht: 1350 g  
Funkfernsteuerung: 4 Kanal Progr.  
Steuerung  
mit 3x Servos

*Longueur: 1080 mm  
Envergure: 880 mm  
Surface alaire: 22 dm<sup>2</sup>  
Charge alaire: 61,36 g/dm<sup>2</sup>  
Moteur: 2C .25 size  
I.C. moteur  
Poids en vol: 1350 g  
Radio requise: Radio progr.  
4 voies  
avec 3x servos*

**Kit content / Inhoud van de bouwdoos /  
Bausatzinhalt / Contenu de la boîte**



1. Fuselage
2. Wing parts
3. Vacuum formed fuselage parts
4. Elevator
5. Vertical fins
6. Canopy
7. Motor support
8. Fuel tank
9. Motor cowling
10. Steering rods

Clear building instructions  
in English

1. Romp
2. Vleugelhelten
3. Voorgevormde rompdelen
4. Hoogteroer
5. Kielvlakken
6. Cockpitvenster
7. Motorsteun
8. Brandstoftank
9. Motorkap
10. Stuurstangen

Duidelijke handleiding in het  
Nederlands

1. Rumpf
2. Flächen
3. Rumpfteilen
4. Höhenruder
5. Seitenruder
6. Kabinenhaube
7. Motorstützen
8. Kraftstofftank
9. Motorhaube
10. Gestänge

Illustrierte Bauanleitung auf  
Deutsch

1. Fuselage
2. Panneaux d'aile
3. Pièces plastiques
4. Stabilisateur
5. Dérive
6. Verrière
7. Bâti moteur
8. Réservoir
9. Capot moteur
10. Guignols

Instructions de montage en  
Français

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

**MICRO RECEIVER 7-CH FM**

**3X SERVO STANDARD SIZE**

**.25 SIZE ENGINE**

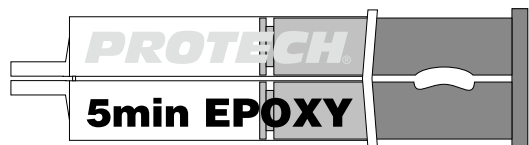


PRO7.35 7-CH micro receiver  
35 MHz FM

PRO7.40 7-CH micro receiver  
40 MHz FM



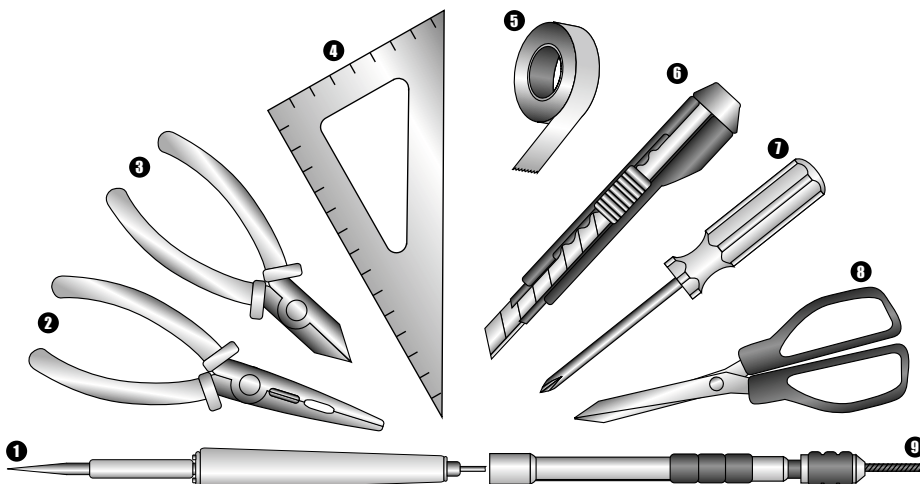
Cyano glue 105,  
thin, 25g  
#A105-25



5-min epoxy glue,  
28g  
#A500-28

- To assemble this model some tools are needed.
- Voor het samenstellen van het model zijn enkele gereedschappen nodig.
- Zum Bauen dieses Modells sind einige Werkzeuge erforderlich .
- Certains outils sont requis pour assembler ce modèle.

|  |  |
|--|--|
| <p>1. • Solder iron<br/>• Soldeerbout<br/>• LötKolben<br/>• Fer à souder</p>   | <p>6. • Sharp hobby knife<br/>• Scherp hobby-mes<br/>• Scharfes Hobbymesser<br/>• Couteau de modéliste</p> |
| <p>2. • Needle nose pliers<br/>• Bektang<br/>• Beißzange<br/>• Pince à becs</p>  | <p>7. • Philips screwdriver<br/>• Kruisschroevendraaier<br/>• Schraubendreher<br/>• Tournevis Philips</p>  |
| <p>3. • Wire cutter<br/>• Draadstripper<br/>• Drahtzange<br/>• Pince coupante</p>  | <p>8. • Scissors<br/>• Schaar<br/>• Schere<br/>• Ciseaux</p>   |
| <p>4. • Triangle<br/>• Geodriehoek<br/>• Winkel<br/>• Equerre à dessin</p>   | <p>9. • Drill<br/>• Handboor<br/>• Handbohrer<br/>• Perceuse à main</p>                                    |
| <p>5. • Double side Tape<br/>• Dubbelzijdige kleefband<br/>• Doppelseitigem Klebeband<br/>• Bande adhésive double face</p> |  |



## 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 are the only person who is 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 specialized 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 whether 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 rotation field of propellers - don't stand in line with it nor 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 from 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 the model itself and everything attached to it (e.g. propeller, gearbox, RC components etc.) is in good condition and undamaged. If you find a fault do not fly the model until you have corrected it.

Check whether 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 motor. Never attempt to stop the spinning propeller. Motors connected with a propeller 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 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 leisure.

## Wichtige Sicherheitshinweise

Vor dem Versuch der ersten Inbetriebnahme muß die gesamte Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig gelesen werden. Sie allein 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 stromführende Leitungen, Steckverbindungen, sowie die Antriebsbatterie, bei Selbstkonfektionierung sind kurzschlußsicher zu 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 immer Explosions- und Brandgefahr.

Ein RC-Flugmodell kann nur funktionsfähig sein und den Erwartungen entsprechen, wenn es im Sinne der Bauanleitung sorgfältigste 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 Umdrehungsfeld 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.

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

Motor nur einschalten, wenn nichts im Drehbereich der Luftschaube ist. Nicht versuchen die laufende Luftschaube anzuschalten. Motor 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 immer 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 Motors 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.

## 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 radio-bestuurd model. Kinderen mogen deze modellen slechts bouwen en vliegen onder het toezicht oog 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 uzelf 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.

Verzekeer 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 motor aanzet. Probeer nooit de draaiende propeller te stoppen. Motoren 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 wegvliegen! 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 motor 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.

## Conseils de sécurité importants

Avant de tenter la première mise en service, la totalité des instructions de montage et d'utilisation devra être lue attentivement. Vous êtes le 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 dangers représentés par un modèle volant radio commandé.

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 peut entraîner 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'a cependant 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 sont rattachées (par ex. hélice, réducteur, élément R/C etc..) pour vérifier leur fixation ou détecter une détérioration éventuelle. 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 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 en contact d'abord l'émetteur, ensuite la réception pour éviter un démarrage incontrôlé du moteur. Procédez inversement pour couper le contact: d'abord la réception, ensuite l'émetteur. Vérifiez si les gouvernes se déplacent dans le sens correspondant à la 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.

**Installing the ailerons / Montage van de rolroeren  
Montierung von die Querrudern / Montage des ailerons**



Remove the ailerons from the wing.

Check the hinges and glue them in the slots using some cyano glue.

Make sure the ailerons can move freely up and down.

*Verwijder de rolroeren van de vleugel.*

*Controleer de hechting van de scharnieren en plaats het rolroer terug tegen de vleugel. Breng een beetje cyano lijm aan op de scharnieren.*

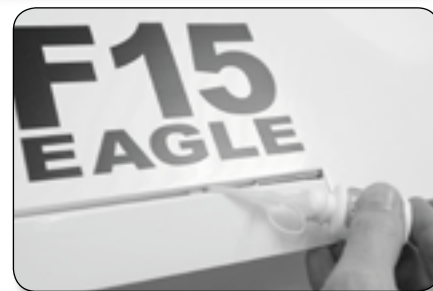
*Zorg ervoor dat de rolroeren vrij op en neer kunnen bewegen.*



Entfernen Sie die Querrudern von die Flächen.

Entfernen Sie die Scharnieren an in die Schlitzten von die Querrudern und verkleben Sie sie mit Cyano.

Überprüfen Sie das die Querrudern frei nach oben und unten bewegen können.

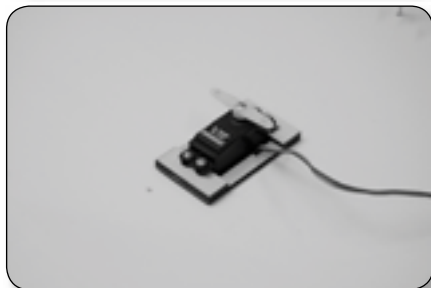
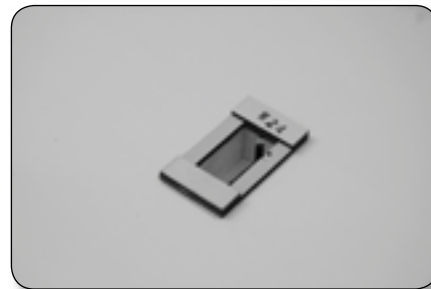
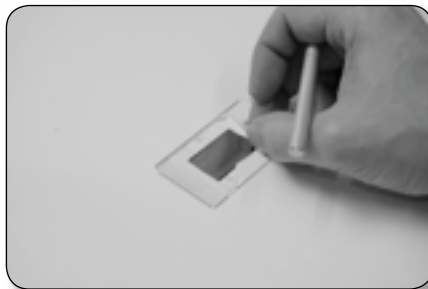
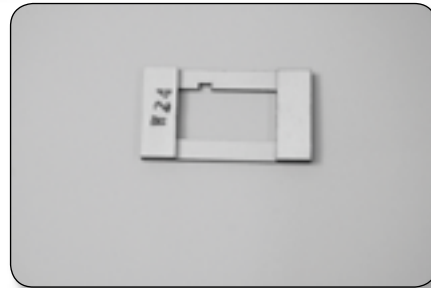
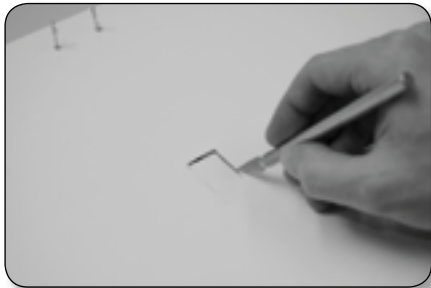


*Enlevez les ailerons sur les panneaux d'aile.*

*Côntrolez les charnières et placez les ailerons dans les fentes de l'aile. Collez les charnières en utilisant de la colle cyano.*

*Assurez-vous que les ailerons peuvent bouger librement en haut et en bas.*

**Installing the aileron servo / Installeren van de rolroer servo  
Montieren von Querruder servo / Montage du servo d'ailerons**



Remove the covering inside the servoholder and cut away some balsa for the servo wire.

Align the servo tray and mark the outside on the covering.

Cut away the covering and glue the servo tray in place.

Screw the servo in place.

*Verwijder de bespanning uit het servogat. Snij eveneens wat balsa weg voor de doorvoer van de servokabel.*

*Lijn de servoplaat uit en markeer de contouren van de servoplaat. Snij de bespanning weg binnen deze contouren. Lijm de servoplaat op zijn plaats.*

*Schroef de servo in de servoplaat.*

Markieren Sie die Konture des Servoplatte. Entfernen Sie die Bespannfolie für eine bessere Adhäsion.

Machen Sie auch ein Aussparung für dem Servokabel.

Bringen Sie ein wenig Epoxy Klebstoff an und installieren Sie die Servoplatte auf die Fläche.

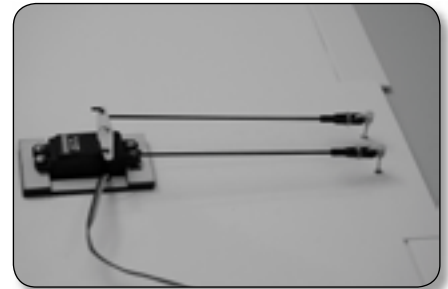
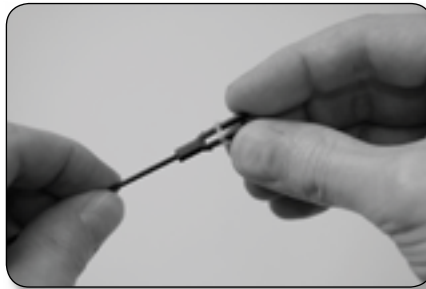
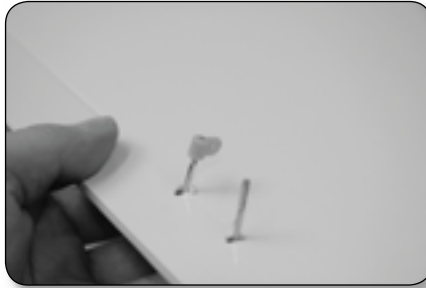
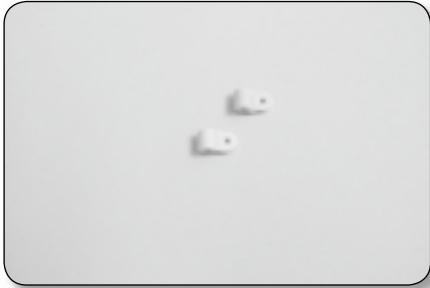
*Schrauben Sie den Servo fest an die Servoplatte.*

*Enlevez l'entoilage du puits de servo. Enlevez un peu de balsa pour créer le passage du fil servo.*

*Alignez le support servo et marquez le contour. Enlevez l'entoilage à l'intérieur du contour. Collez le support servo à cet endroit prévu.*

*Vissez le servo dans le support.*

**Assembling the controls / Montage van de stuurstangen  
Montieren von die Rudergestänge / Montage des commandes d'aileron**



Screw the plastic links onto the aileron linkage, make sure they are of equal length.

Screw the clevises on the control rods, make sure they are of equal length.

Attach the pushrods to the aileron levers, make sure the servo is centered when you attach the pushrods.

*Schroef de plastic links op de aileron stuurstangen, zorg ervoor dat beide links even lang zijn.*

*Schroef de kwiklinks op de stuurstangen, zorg dat beide stangen even lang zijn.*

*Controleer of de servo in de neutraalstand staat als u de stuurstangen aansluit.*

Konnektieren Sie den Gabelkopf auf die Stange.

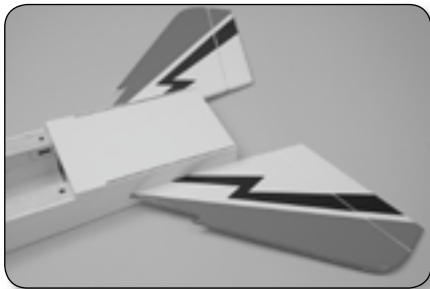
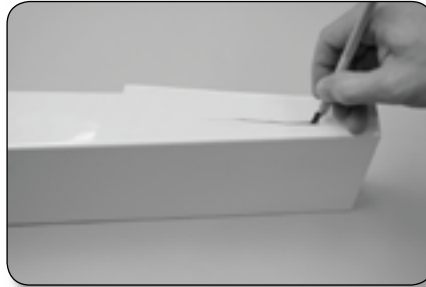
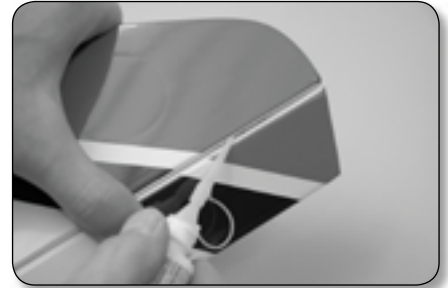
Konnektieren Sie die Stange auf die Ruderhörner. Überprüfen Sie die Neutralstellung des Servos.

*Vissez les chapes sur la commande d'aileron. Assurez-vous qu'ils ont la même longueur. Vissez les chapes sur les commandes. Assurez-vous qu'elles ont la même longueur.*

*Connectez les commandes aux guignols des ailerons et au palonnier du servo. Vérifiez que le servo est bien en position neutre.*



**installing the stabiliser / Monteren van het hoogteroer /  
Montierung von Höhenleitwerk / Montage du stabilisateur**



Check the hinges and glue them in the slots using some cyano glue.

Make sure the elevators can move freely up and down.

Cut away the covering in the slots for the stabilizers and the push rod.

Glue the stabilizers in the fuselage using epoxy glue.

Verlijm de scharnieren met cyano lijm. Controleer of de hoogteroeren vrij kunnen bewegen.

Verwijder de bespanning achteraan de romp voor de invoer van de stabilo. Maak ook het gaatje van de doorvoerbuis voor de stuurstang vrij.

Verlijm de stabilo's met epoxy in de romp.

Verkleben Sie die Scharnieren mit Cyano. Überprüfen Sie das die Höhenrüdern frei nach oben und unten bewegen können.

Entfernen Sie die Spannföhlen an der Hinterseite des Rumpfes für die Höhenleitwerke und die Bowdenzug.

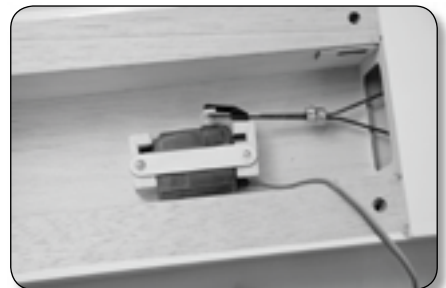
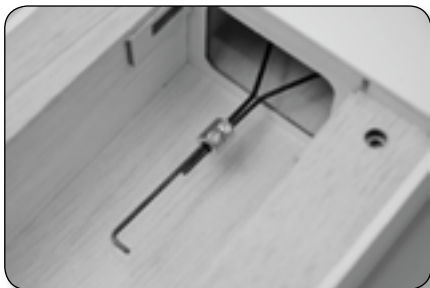
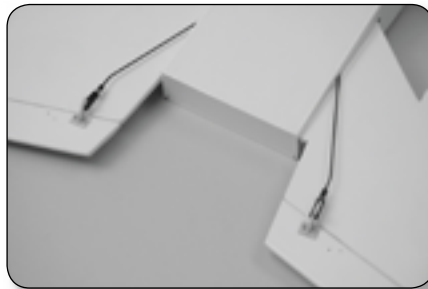
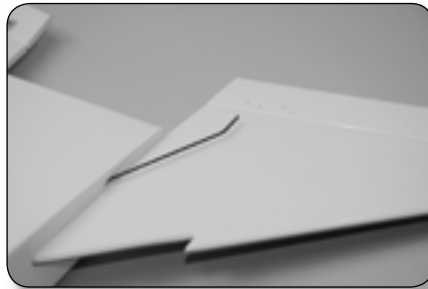
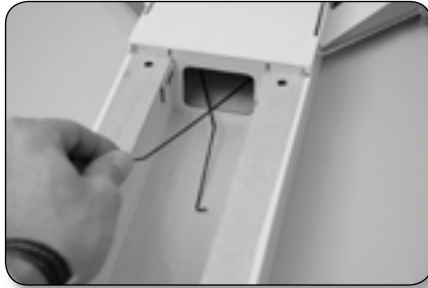
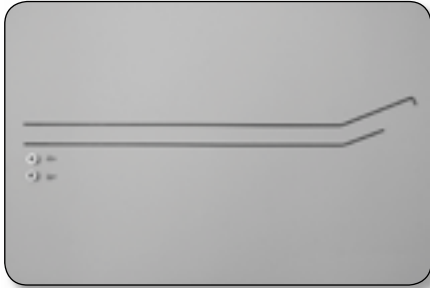
Verkleben Sie alles mit Epoxidharz.

Collez les charnières en utilisant de la colle cyano. Vérifiez que les gouvernes bougent librement.

Enlevez l'entoilage au niveau de la fente dans laquelle vous allez introduire les 2 demi-profondeurs. Percez l'entoilage au niveau de la gaine de commande de profondeur.

Collez les 2 demi-profondeurs en utilisant de la colle époxy.

**Installing the elevator controls / Aansturing van het hoogteroer  
Anschließen des Höhenruderz / Installation des gouvernails de direction**



Insert the pushrods into the tubes.

Bend the ends of the pushrods as shown. Make sure the bends are of equal length. Fix the control horns on the elevators.

Screw the clevises on the rods and connect them to the elevator control horns.

Use the collars to connect both control rods. Make sure both elevators have the same position!

Glue the servo mount in place and fix the servo.

Schuif de stuurstangen in de doorvoerbuissjes van de romp.

Plooi het uiteinde van de stangen op gelijke afstand en bevestig de roerhoortjes op de hoogteroeren.

Monteer de kwiklinks op de stuurstangen en bevestig deze aan de roerhoorns van de hoogteroeren.

Gebruik de stelringen om de beide stuurstangen te verbinden. Zorg ervoor dat beide hoogteroeren in dezelfde positie staan!

Kleef de servoblokjes in de romp, monteer de servo en sluit het geheel af met het afdekplaatje.

Schieben Sie die Innenbowdenzüge in die vorgesehene Außenbowdenzüge.

Biegen Sie die Stahlende wie abgebildet. Achtung: die beide Stahlende sollen gleichmäßig gebogen sein. Montieren Sie die Ruderhörner auf die Rudern.

Schrauben Sie die Gabelköpfe auf die Stahlende und Schließen Sie die Gabelköpfe an die Ruderhörner an.

Benützen Sie die Stellringe zum absichern von die 2 Höhenruderstahlenden. Beachten Sie daß die beiden Höhenruder Parallel montiert sint.

Kleben Sie die Servohalterung wie abgebildet.

Introduisez les cordes à piano dans les gaines.

Pliez les extrémités des cordes à piano à une distance égale et fixez-les au stabilo.

Fixez les chapes au cordes à piano et fixez-les aux guignols.

Assemblez l'ensemble en utilisant des cale-roues. Assurez-vous que les deux gouvernails de profondeur soient à la même hauteur.

Colles les blocs de support servo dans le fuselage, fixez le servo et fermez l'ensemble avec la plaque.

**Mounting the vertical fins / Montage van de kielvlakken**  
**Montierung des Seitenleitwerks / Montage des panneaux de direction**



Glue the vertical fins in place.  
Attention: the fins are not identical!



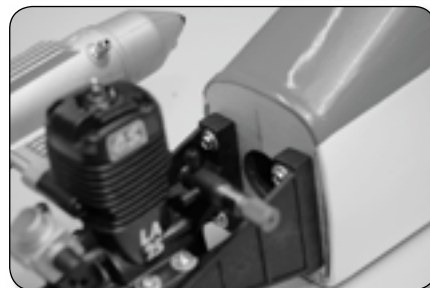
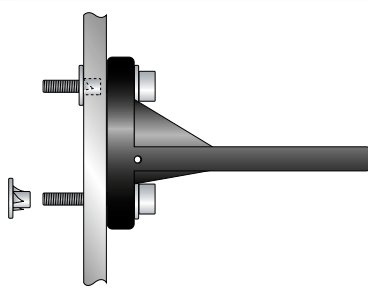
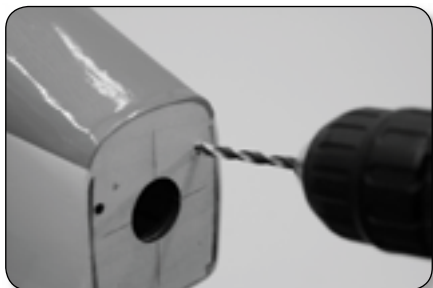
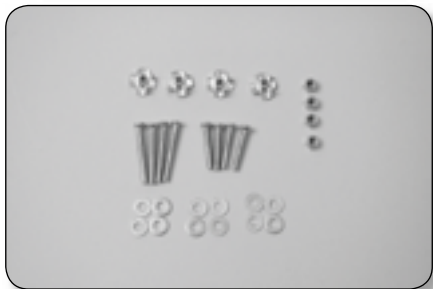
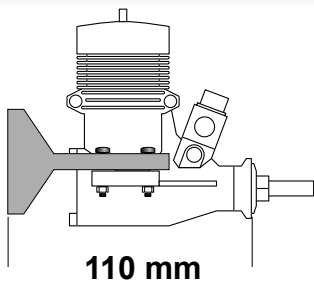
Lijm de kielvlakken in de rompsleuven. Opgelet: beide delen zijn niet identiek!



Kleben Sie die Seitenleitwerken in die vorgesehenen Schlitzen im Rumpf. Achtung: die beide Seitenleitwerken sind nicht identisch!

Collez les deux panneaux de direction dans les fentes. Attention! Les deux panneaux sont différents!

**Installing the motor / Montage van de motor  
 Installieren von Motor / Montage du moteur**



Install the engine on the motor supports. Respect the distance between the drive plate and the firewall.

*Installeer de motor op de motorsteunen. Respecteer de afstand tussen de spinnerplaat en de vuurspant.*

Installieren Sie den Motor auf die Motorstützen. Geben Sie acht auf den Abstand zwischen die Antriebsplatte und den Feuerspant.

*Installez le moteur sur le bâti moteur en respectant la distance entre le couple moteur et le plateau d'hélice.*

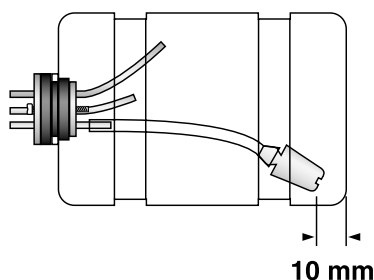
Mark the fixation holes and drill them through the firewall. Install the blind nuts at the back of the firewall.

*Duidt de fixatiegaten aan en boor deze door de vuurspant. Installeer de inslagmoeren aan de binnenzijde van de vuurspant.*

Markieren Sie die Fixierungslöcher und bohren Sie sie durch den Feuerspant. Installieren Sie die Eischlagmuttern am innenseite des Feuerspant.

*Marquez et percez les trous de fixation. Installez les écrous à griffes derrière le couple moteur.*

**Installing the fuel tank / Montage van de brandstoftank  
Installieren von die Kraftstofftank / Installation de la réservoir**



Assemble the fuel tank as shown.

Warning: the silicon tube with the metal clunk need to be about 10 mm shorter than the length of the fuel tank. The clunk need a 100% free movement inside the tank in all positions.

Mount the fuel tank in the fuselage. The rubber cap must fit into the opening of the firewall. The fuel tank can be held in place inside the fuselage with packing foam.

*Monteer de brandstoftank zoals afgebeeld.*

*Let op: de slang met met de clunk moet iets korter zijn dan de lengte van de tank. De clunk moet in alle posities vrij kunnen bewegen.*

*Plaats de brandstoftank in de romp. De rubber dop moet door het gat van de motorspant komen. De tank kan gefixeerd worden met schuimrubber.*

Stellen Sie die Kraftstofftank zusammen wie abgebildet.

Achtung: den Siliconschlauch mit Ansaugrohr muß ungefähr 10mm in die Kraftstofftank freibleiben. Sie muß in jeder Position frei bewegen können.

Bringen Sie die Kraftstofftank in den Rumpf an. Der Kunststoff Deckel bringen Sie in das Loch am Feuerspant an. Sie können die Kraftstofftank fixieren mit einige Schaumstoffplatten.

*Assemblez le réservoir comme illustré.*

*Attention: le tube silicone avec le plongeur doit-être 10mm plus court que la longueur du réservoir. Le plongeur doit pouvoir bouger dans toutes les positions.*

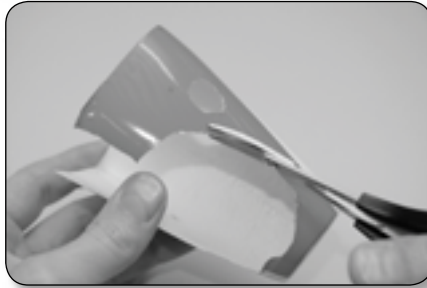
*Installez le réservoir dans le fuselage. Le capuchon du réservoir doit entrer dans le logement prévu. Le réservoir est bloqué dans le fuselage à l'aide de mousse.*

**Installing the motor cowling / Installatie van de motorkap  
Installieren von den Motorhaube / Installation du capôt-moteur**



Cut away some material of the cowling to fit the motor

Use the supplied screws to fix the motor cowling to the fuselage.



*Snij de motorkap op maat zodat de motor past.*

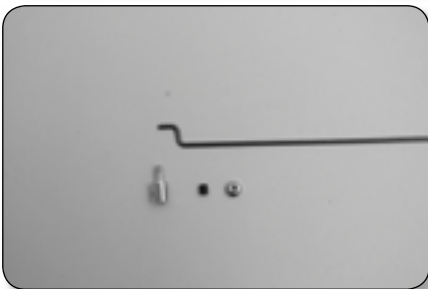
*Bevestig de motorkap op de romp met de meegeleverde schroeven.*



*Snij de motorkap op maat zodat de motor past.*

*Bevestig de motorkap op de romp met de meegeleverde schroeven.*

**Installing the throttle servo / Installeren van de gasservo  
Installieren von den Gas-Servo / Installation du servo de gaz**

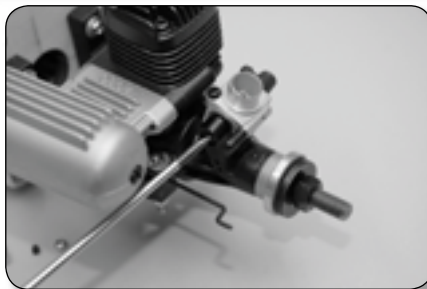


Install the throttle servo in the servo holder.

Install the control rod through the tube in the fuselage.

Install the rodconnector on the servo-arm.

Fix the control rod on the carburetor and the servo.

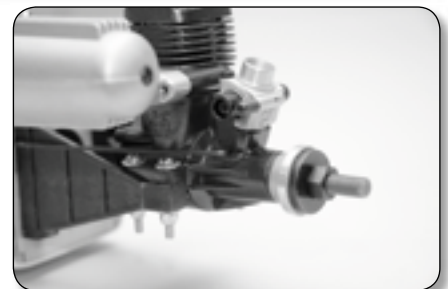


*Installeer de servo in de servohouder.*

*Installeer de stuurstang door de doorvoerbuïs in de romp.*

*Bevestig de stuurstangkoppeling op de servo-arm.*

*Sluit de stuurstang aan op de carburator en de servo.*



Installieren Sie den Gas-Servo in den Hälter.

Installieren Sie die Gestängen durch den Schlauch in der Rumpf.

Bringen Sie den Gestängeanschluss auf den Servo-Hebel an.

Befestigen Sie die Gestänge am Vergaser und am Servo.

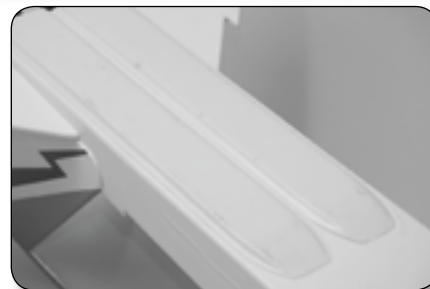
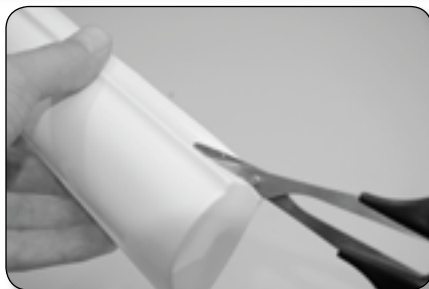
*Installez le servo dans le fuselage.*

*Installez la commande dans la gaine et dans le fuselage.*

*Installez le connecteur rapide sur le servo.*

*Raccordez la commande au carburateur et au servo.*

**Placing the plastic fairings / Montage van de vacuümgevormde plastic delen  
Montierung des Kunststoffteilen / Montage des pièces thermoformées**



Cut the fairings and exhausts, glue them to the fuselage using epoxy glue

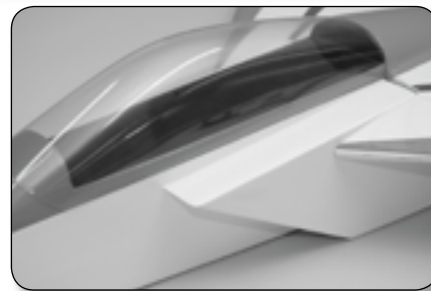
*Knip de plastic delen zorgvuldig uit en kleef ze op de romp met epoxy.*

*Schneiden Sie die Kunststoffteilen Sorgfältig auß und verkleben Sie die Teilen am Rumpf mit Epoxydharz.*

*Découpez les pièces thermoformées en suivant les lignes.*

*Collez-les en utilisant de la colle époxy sur le fuselage.*

**Installing the canopy / Installeren van de cockpit  
Installieren von den Kabinenhaube / Installation de la verrière**



Cut the canopy on the lines and fix the cockpit using the small delivered screws.

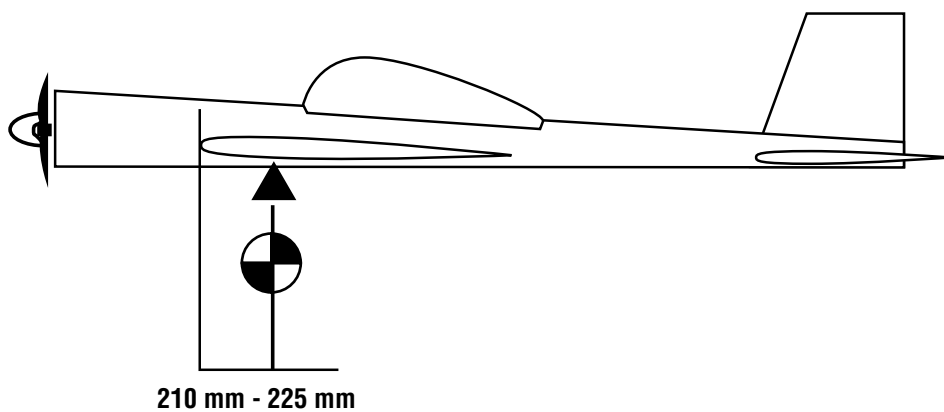
*Knip het cockpitvenster uit op de voorziene lijnen en schroef het vast met de kleine houtschroeven.*

*Schneiden Sie die Kabinenhaube auf die Markierungen aus und fixieren Sie es mit mitgelieferte Schrauben.*

*Coupez la verrière en suivant le marquage et fixez-la avec les vis fournies.*



**Centre of gravity / Zwaartepunt /  
Schwerpunkt / Centre de gravité**



**Control movements / Roeruitslagen /  
Ruderausschlägen / Débattements des commandes**



## Adjustments / Afregelingen

The correct adjustment of your aircraft is very important. Check carefully whether all control surfaces move in the correct direction. To check all functions, you should be standing behind your plane. If the control surfaces do not move in the correct direction, you can reverse the servo direction on your transmitter.

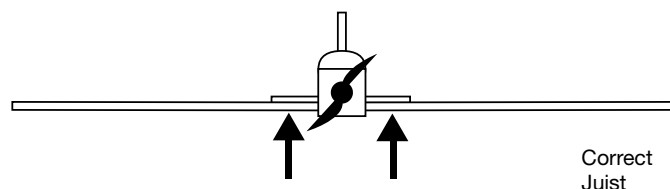
It is very important that you check the position of the CG. Put a mark on the underside of the wing (left and right) at 210 mm from the leading edge and place the model on a table with its nose towards you. Place one finger on each mark and lift the plane. There are special supports available in your local modelshop to help checking the CG. Always check the CG with an empty fuel tank.

**Check the CG each time before you fly your model, a bad CG will give serious flying problems.**

If the nose of the plane drops, begin by moving the battery towards the rear of the model. If this is still not enough to get the model level then you must put a small amount of lead on the rear of the fuselage (make sure the lead is securely fixed into place)

The model is in balance when the nose of the model is (almost) level.

If the rear of the plane drops, there is not enough load on the nose. Try to move the battery and/or the receiver forward in the fuselage. If it is necessary, add small lead under the tank for example.



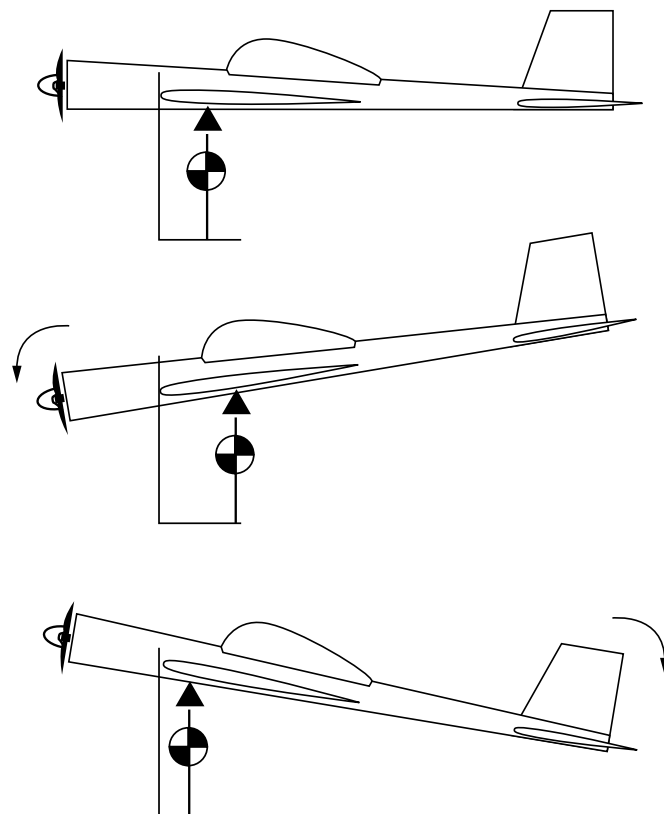
*Het afregelen van uw vliegtuig is zeer belangrijk. Kijk goed na of alle stuurbevelen juist uitgevoerd worden. Om te controleren of alles juist functioneert, gaat u achter het vliegtuig staan. Mocht een stuurcommando de foute richting uitdraaien, dan kan deze draairichting op de radiobesturing aangepast worden door de draairichting van de servo om te keren.*

*Uiterst belangrijk is de juiste ligging van het zwaartepunt. Plaats aan de onderkant van de vleugel een merkteken (zowel op de linker- als de rechtervleugel) op 210 mm van de aanvalsboord, en zet het model op een tafel met de neus naar u gericht. Plaats uw wijsvingers langs beide zijden van de romp op het merkteken zodat het model op de vingertoppen gaat balanceren. Er bestaan in de vakhandel eveneens speciale steunen voor het controleren van het zwaartepunt. Het controleren van het zwaartepunt dient altijd met lege tank te gebeuren.*

**Controleer het zwaartepunt voor elke vlucht, een verkeerde ligging van het zwaartepunt kan ernstige vliegproblemen veroorzaken.**

*Als het model teveel met de neus naar beneden hangt, dan dient u de componenten van de besturing in het model naar achter te verplaatsen, te beginnen met de ontvangeraccu. Bij belangrijke afwijking kan u eventueel lood bijplaatsen, er voor zorgend dat dit goed is vastgelijmd. Als het model lichtjes met de neus naar beneden hangt, ligt het zwaartepunt op de juiste plaats.*

*Als het model teveel met de neus naar boven hangt, dan dient u de componenten van de besturing naar voor te verplaatsen, te beginnen met de ontvangeraccu. Bij belangrijke afwijking kan u eventueel lood bijplaatsen, er voor zorgend dat dit goed is vastgelijmd. Als het model lichtjes met de neus naar beneden hangt, ligt het zwaartepunt op de juiste plaats.*



## Adjustierung / Réglages

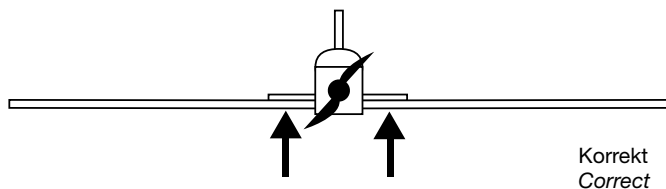
Das korrekte Ausrichten Ihres Flugzeuges ist sehr wichtig. Überprüfen Sie sorgfältig, dass alle Ruder in die korrekte Richtung bewegen. Dazu sollten Sie hinter das Flugzeug stehen. Wenn die Ruder nicht in die korrekte Richtung bewegen, können Sie die Servorichtung auf Ihren Sender umkehren.

Es ist sehr wichtig, daß Sie die Position des Schwerpunkts überprüfen. Setzen Sie eine Markierung auf die Unterseite der Tragflächen (links und rechts) bei 210 mm vom vorderen Rand Tragflächenkante, und setzen Sie das Modell auf einen Tisch mit der Nase zu Ihnen. Setzen Sie einen Finger auf jede Markierung und heben Sie die Fläche an. Hilfe erhalten Sie in Ihrem Modellbaufachgeschäft. Überprüfen Sie immer den Schwerpunkt mit einem leeren Kraftstofftank.

**Überprüfen Sie den Schwerpunkt immer, bevor Sie Ihr Modell fliegen, ein schlechter Schwerpunkt gibt ernste Probleme.**

Wenn die Nase des Flugzeugs fällt, schieben Sie die Batterie in Richtung Heck des Modells. Wenn das noch nicht genügt, müssen Sie etwas Blei im Heck des Rumpfes anbringen (machen Sie das Blei gut fest). Wenn die Nase des Modells nicht sinkt ist der Schwerpunkt gut.

Wenn das Heck des Flugzeugs fällt, gibt es nicht genügend Last auf der Nase. Versuchen Sie, die Batterie und/oder den Empfänger nach vorne im Rumpf zu verschieben oder wenn es notwendig ist, fügen Sie zum Beispiel etwas Blei unter dem Kraftstofftank hinzu.



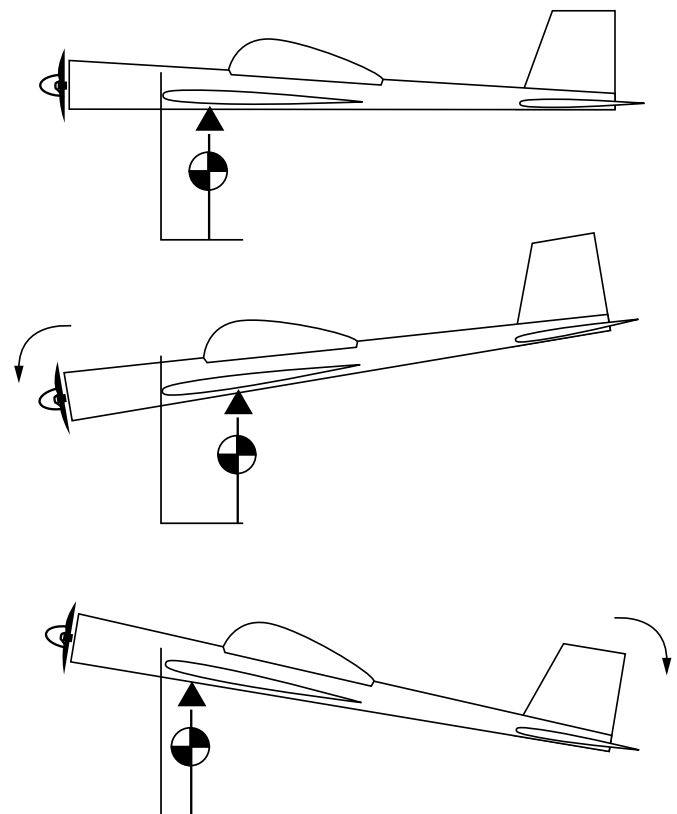
*Les réglages de votre avion sont très importants. Contrôlez que toutes les gouvernes bougent dans la bonne direction par rapport aux ordres donnés. Mettez-vous toujours derrière votre avion pour faire ce contrôle. Au besoin vous pouvez inverser le sens de rotation des servos via votre télécommande.*

*Egalement très important, le respect du centre de gravité. Sur le dessous de l'aile (à gauche et à droite), faites un repère à 210 mm à partir du bord d'attaque de l'aile au position des ailerons et mettez l'avion sur une table face à vous. Placez un doigt (ou vous pouvez également improviser un autre système avec une planche et 2 tourillons de bois) sur chaque repère et soulevez-le, examinez la réaction de votre avion. Le contrôle du centre de gravité se fait toujours avec le réservoir vide.*

**Contrôlez toujours avant chaque vol avec le réservoir vide que le centre de gravité est correcte, un CG décalé et vous courez à la catastrophe!**

*Si l'avion pique du nez, il est trop lourd de l'avant, dans ce cas déplacez la batterie de réception plus en arrière. Au besoin ajoutez un poids en arrière du fuselage et fixez le bien. Néanmoins un léger effet de piqué n'est pas négatif.*

*Si la queue est trop basse, il n'y a pas assez de poids sur l'avant. Déplacez la batterie de réception et/ou le récepteur vers l'avant, au besoin ajoutez un poids à l'avant du fuselage.*



# ***All you need is inside our 300 pages full colour catalog***



**PROTECH® is a registered trademark  
Geelseweg 80 • B-2250 OLEN • Belgium  
Tel. +32 (0)14-25 92 83 • E-mail: info@protech.be  
www.protech.be**

