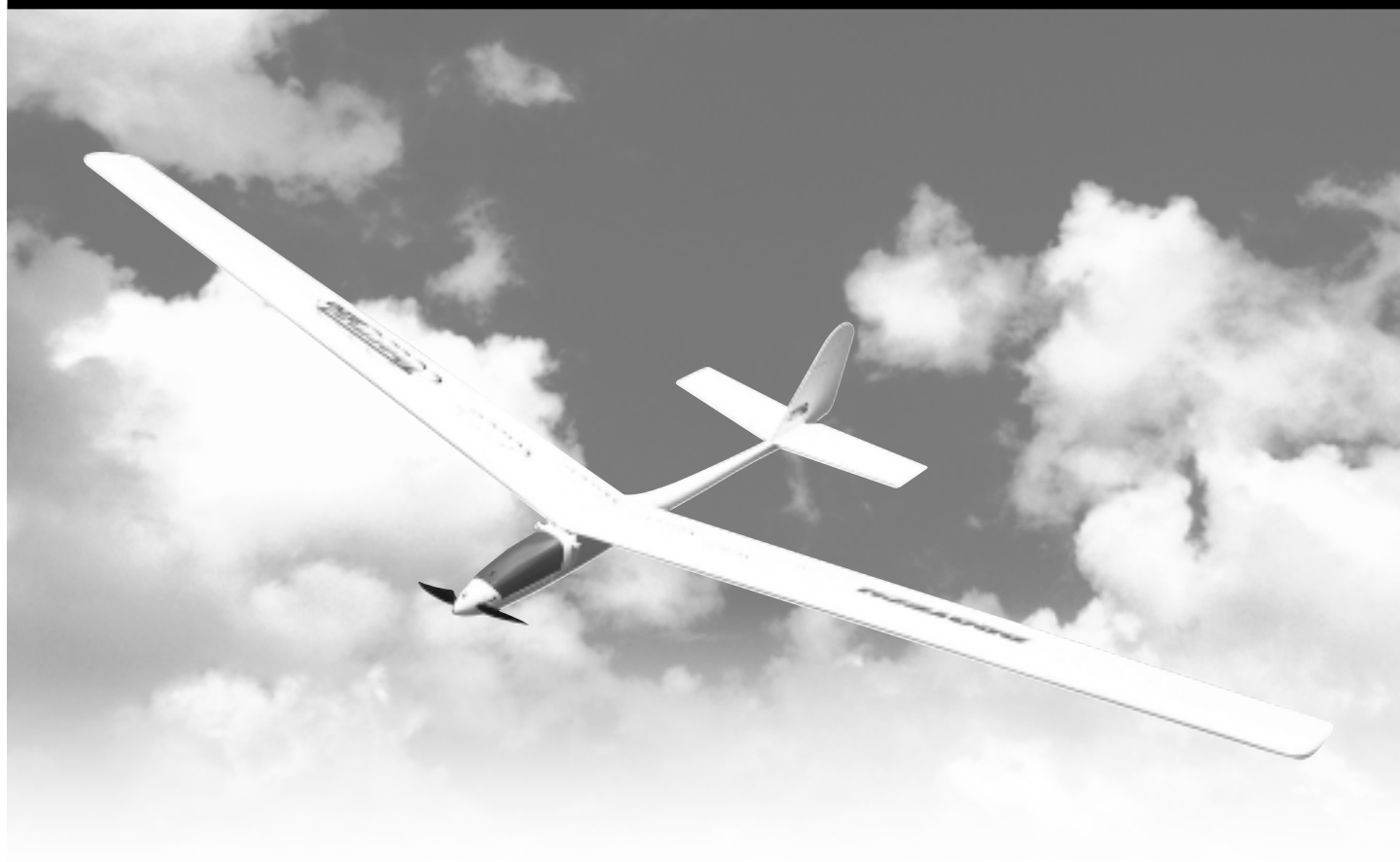


# Thermal 220

INSTRUCTION MANUEL • GEBRUIKSAANWIJZING • INSTRUCTIONS DE MONTAGE • ANLEITUNG



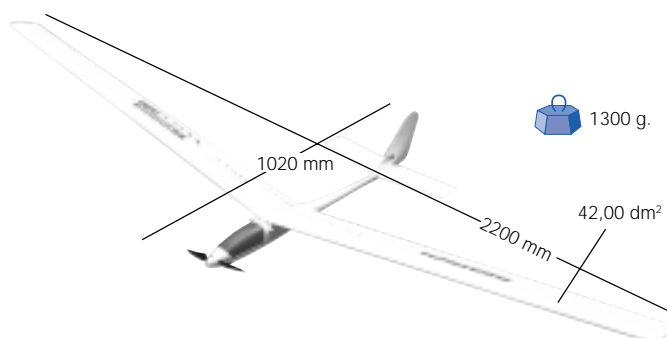
**80%**  
PRE-BUILT  
**ARTF**  
*Almost Ready to Fly*

**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.

**ATTENTION !** Ce kit d'avion R/C n'est pas un jouet.

**ACHTUNG !** Dieser Bausatz von ferngesteuerte model ist kein Spielzeug.



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 jointes.  
Beiliegende Sicherheitshinweise für Elektroflugmodelle beachten.

**PROTECH**®

## Specifications / Specificaties / Spécifications / Technische dataen

Length: 1020 mm  
Wing span: 2200 mm  
Wing area: 42,00 dm<sup>2</sup>  
Wing loading: 30,95 g/dm<sup>2</sup>  
Flying weight: 1300 g

Radio required: 3 channel  
radio with  
2 std servos

Engine: E-600

Lengte: 1020 mm  
Spanwijdte: 2200 mm  
Vleugelopp.: 42,00 dm<sup>2</sup>  
Vleugelbel.: 30,95 g/dm<sup>2</sup>  
Vlieg gewicht: 1300 g

Radio besturing: 3 kanaals  
radio met  
2 std servo's

Motor: E-600

Longueur: 1020 mm  
Envergure: 2200 mm  
Surface alaire: 42,00dm<sup>2</sup>  
Charge alaire: 30,95 g/dm<sup>2</sup>  
Poids en vol: 1300 g

Radio requise: Radio 3 voies  
avec  
2 servos std

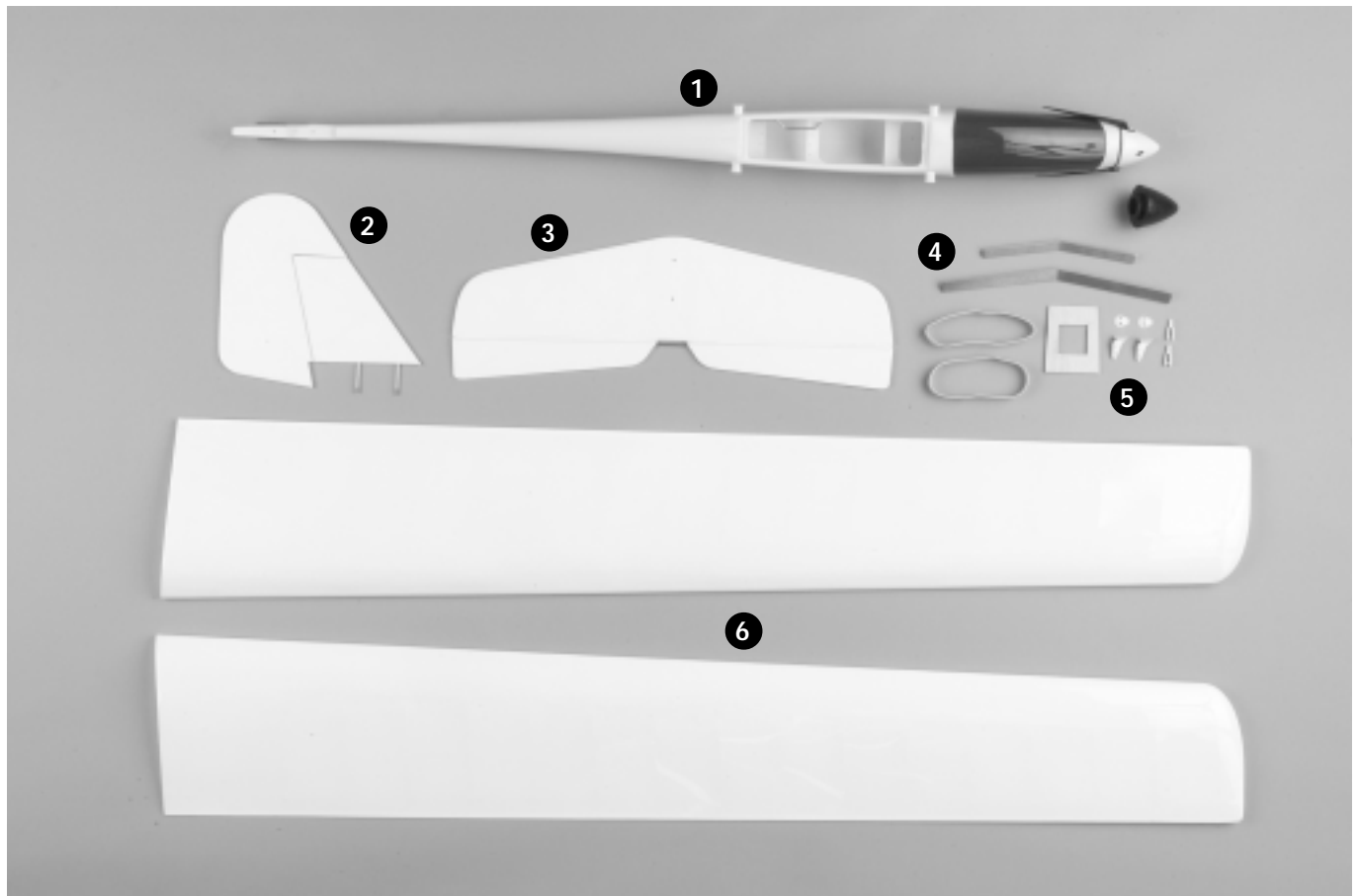
Moteur: E-600

Länge: 1020 mm  
Spannweite: 2200 mm  
Tragflügelinhalt: 42,00 dm<sup>2</sup>  
Gesamtflächen-  
belastung: 30,95 g/dm<sup>2</sup>

Fluggewicht: 1300 g  
Funkfernsteuerung: 3 Kanal

Steuerung mit  
2 std servo  
Motor: E-600

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



1. Fuselage
2. Rudder
3. Elevator
4. Wing joiner
5. Accessories
6. Wings

1. Romp
2. Richtingsroer
3. Hoogteroer
4. Vleugelbevestiging
5. Accessoires
6. Vleugeldelen

1. Fuselage
2. Dérive
3. Stabilisateur horizontal
4. Fixation d'aile
5. Accessoires
6. Ailes

1. Rumpf
2. Seitenleitwerk
3. Höhenleitwerk
4. Befestigungsrohr  
Flächen
5. Zubehör
6. Flügelhälften

## 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 je model vooraleer u het de eerste maal in gebruik neemt. U alleen bent verantwoordelijk voor de veilige werking van uw radiobestuurde model. Kinderen zijn enkel toegestaan om deze modellen te bouwen en te vliegen onder het toezien 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. Poog nooit verschillende types van pluggen en contacten te combineren (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. Het enige dat in onze mogelijkheden ligt is u te 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 met het gebruiken en worden broos. Vervang ze tijdig, zodoende stelt u de veiligheid en de betrouwbaarheid van uw model veilig. 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.

Houdt 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. Vermijdt 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 je 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 je model oncontroleerbaar en volledig onvoorspelbaar. Laat uw radiobesturing nooit onbewaakt achter, andere mensen zouden kunnen proberen het te gebruiken.

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

Als u uw model veilig wil vliegen en u wil 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, landt dan onmiddellijk om een mogelijk ongeval te voorkomen. Bemerkt dat de zenderstick voor de motorfunctie in de off-stand moet staan vooraleer u het systeem aanzet. Om te voorkomen dat de electromotor onverwacht start, zet 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 grip 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 devront être attentivement lues. 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 au danger que peut représenter un modèle 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 courts-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 car la forte énergie contenue dans les batteries NC pourrait 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 régulièrement 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 (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 ne vienne en contact avec l'hélice en rotation! Le 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.) afin de 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 si aucun objet ou autre 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 par mesure de sécurité.

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

Assurez-vous que la commande du moteur soit sur la position 'gaz coupé' sur l'émetteur. Mettez d'abord l'émetteur en contact, 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 bougent 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. Ces observations vous permettront de pratiquer en toute sécurité ce loisir créatif et éducatif que représente l'aéromodélisme. Bon vol.

## 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 wegfliegen 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 Luftschaube 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 Luffahrzeugen 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. Geleichenfalls 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.

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

To assemble this airplane some tools are needed.

Voor het samenstellen van het vliegtuig zijn er enkele gereedschappen nodig.

Zum bauen dieses Flugzeug werden einige Werkzeuge gebraucht.

Certains outils sont requis pour assembler cet avion.



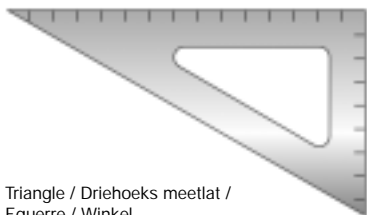
Sharp hobby knife / Scherp hobby mes /  
Couteau de modeliste / Hobby messer



Needle nose pliers / Bek tang /  
Pince à becs / Beisszange



Phillips screw driver / Philips schroevendraaier /  
Tournevis Philips / Schraubendreher



Triangle / Driehoeks meetlat /  
Equerre / Winkel



Scissors / Schaar / Ciseaux / Schere



Wire cutter / Draad stripper / Pince coupante /  
Kneifzange



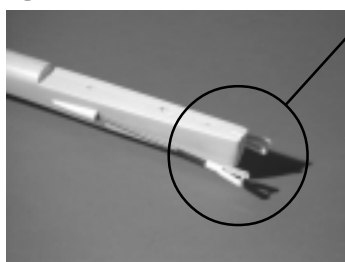
Drill / Boor / Perceuse à main / Handbohrer

Tape / Kleefband /  
Bande adhesive / Klebeband



## Instructions / Handleiding / Mode d'emploi / Bauplan

①



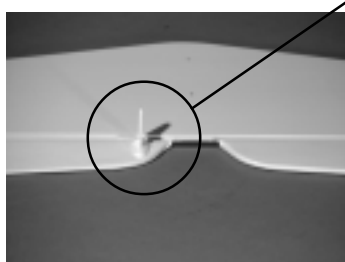
Schroef de plastic kwiklinks op de metalen stuurstangen om te vermijden dat de stuurstangen uit de romp glijden.

*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

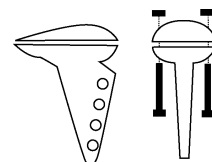


Monteer de plastic roerhoorn door middel van de koperen M2 schroeven en moeren op het rechtse hoogteroervlak met de hefboom aan de onderzijde.

*Attachez le guignol en plastique sur le côté gauche de la dérive de 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 de la dérive 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.

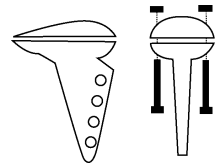
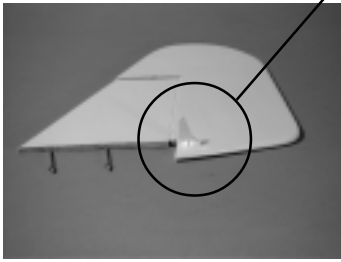
*Montieren Sie den Plastik Ruderhorn mit dem Hebel an der linken Seite mit Hilfe der M2-Kupferschrauben und -Muttern auf die Seitenruder flache.*

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.*



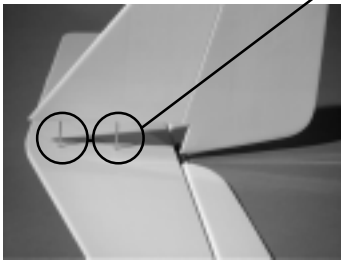
4

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. Placez l'ensemble stabilisateur/dérive sur le fuselage et vissez les 2 écrous M2 en-dessous du fuselage.*

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.*



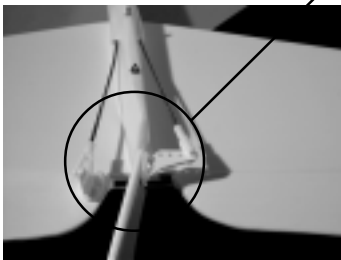
5

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 plus faible. Si vous utilisez le dernier trou du côté intérieur du guignol de gouvernail, l'amplitude de celui-ci sera plus 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.

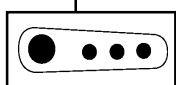
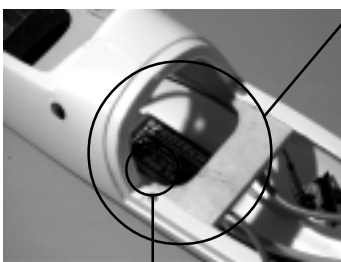
Plaats de servo's zoals afgebeeld op de foto in de servoplaat door middel van 4 schroeven (deze schroeven worden bij de radiobesturingssset of servo's bijgeleverd. Vergeet niet de rubberhulsen voor de servo's te plaatsen). Het plaatsen van de servo's in de servoplaat gaat eenvoudiger als de servoplaat 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.*

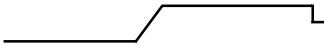
*Placer les servos sur la platine servos comme indiqué sur la photo au moyen de 4 vis (ces vis sont fournies avec le set de radiocommande ou les servos. Ne pas oublier de placer les petits blocs en caoutchouc sur les servos. L'installation des servos sur la platine servos sera plus aisée si celle-ci 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.

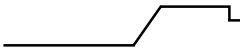
Mount the servomotors onto the servoplate, as shown in the photograph, using 4 screws (these should be supplied with the remote control unit or servomotors). Don't forget to mount the rubber covers for the servomotors. Mounting the servo's on the servoplate is easier if the servoplate fixing screws are 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.



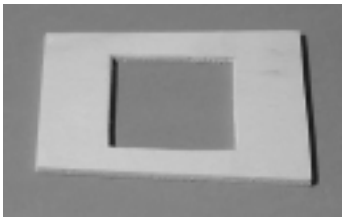
Erst muß der neutrale Punkt des Servos bestimmt werden. Das tun Sie, indem Sie die Servos an den Empfänger anschließen und die Trimmvorrichtungen und Steuersticks der Fernsteuerung in die Neutralposition stellen. Wenn sich die Servos in der Neutralposition befinden, müssen auch die Kieflfläche und das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



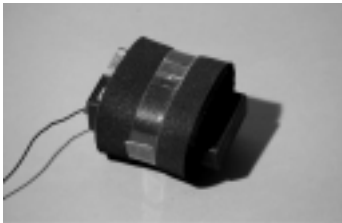
Bij gebruik van Micro-servo's kunt U de verkleiningsplaat gebruiken die geplaatst wordt op de opening van de standaard servo's.

*Si vous utilisez des Micro-servos, vous pouvez utiliser la plaque de réduction, à placer sur l'ouverture des servos standard.*

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



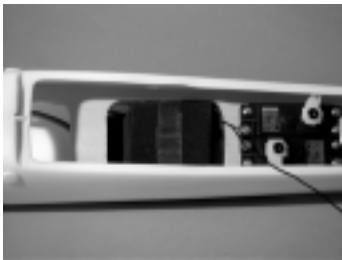
Plaats schuimrubber rond de ontvanger ter bescherming.

*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



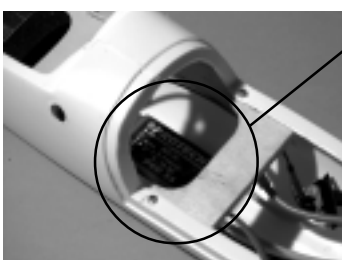
Sluit de servo's en snelheidsregelaar aan op de ontvanger en plaats de ontvanger onder de servoplaat.

*Raccorder les servos et le variateur de vitesse au récepteur, et placer le récepteur en dessous de la platine de servo.*

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.

*Placer le variateur de vitesse électronique en dessous de la platine des 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



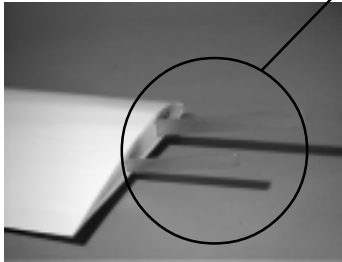
Plaats de aandrijfbatterij boven op de servoplaat zoals afgebeeld. Blokkeer de batterij door middel van pepschuim of klittenband (velcro).

*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 vleugel.

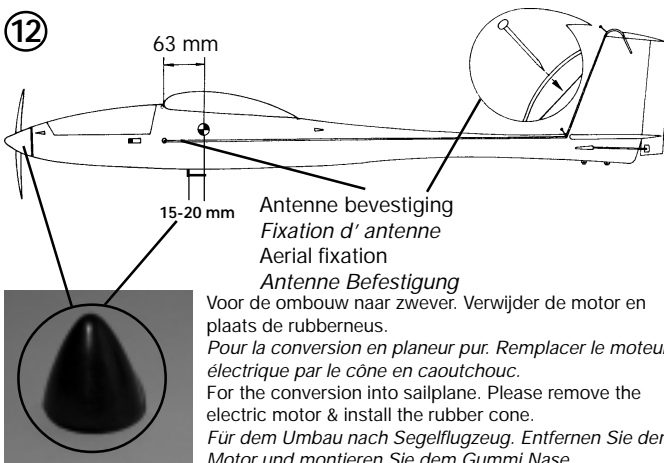
De vleugelhelften ineensteken en de tussenspatie met kleefband afdichten. De vleugel met 4 brede elastieken op de romp bevestigen.

*Insérez les clés d'ailes en aluminium dans la section des ailes. Joignez les ailes et sécurisez l'assemblage avec du ruban adhésif. Fixez l'aile sur le fuselage avec 4 élastiques.*

Insert the aluminium wing pins onto the wing sections and fix them carefully with sticky tape. Mount the wing on the fuselage with 4 rubber bands.

*Bringen Sie die Aluminiumflügelstifte im Flügel an. Die Flächenhälften zusammenstecken und den Spalt mit Tape abkleben. Die Flächen mit 4 breiten Gummiringen am Rumpf befestigen.*

12



Het zwaartepunt van de zwever bevindt zich op 63 mm van de voorkant van de vleugel. Probeer door het verschuiven van de aandrijfbatterij het ideale zwaartepunt te bekommen.

The centre of gravity of the glider is located 63 mm 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 63 mm von der Vorderseite des Flügels. Versuchen Sie, den idealen Schwerpunkt zu finden, indem Sie die Antriebsbatterie verschieben*

Antenne bevestiging  
Fixation d'antenne  
Aerial fixation

*Antenne Befestigung*  
Voor de ombouw naar zwever. Verwijder de motor en plaats de rubberneus.

*Pour la conversion en planeur pur. Remplacer le moteur électrique par le cône en caoutchouc.*

*For the conversion into sailplane. Please remove the electric motor & install the rubber cone.*  
*Für dem Umbau nach Segelflugzeug. Entfernen Sie den E-Motor und montieren Sie dem Gummi Nase*

### Limited warranty / Beperkte garantie / Limitation de garantie / Begrenzte garantie

- Your kit is warranted against defects in material and workmanship.
- This warranty does not apply to any component parts, which have been improperly installed, handled, abused, damaged, modified and used.

- De kit heeft een garantie voor materiaalfouten en fabrieksfouten.
- Deze garantie geldt niet voor onderdelen die niet goed zijn geïnstalleerd, behandeld, mishandeld, beschadigd, aangepast en gebruikt.

- Votre kit est garanti contre les défauts de matériaux et de main d'œuvre.
- Cette garantie ne s'applique pas aux composants qui ont été incorrectement montés, manipulés, modifiés, utilisés ou qui ont été endommagés.

- Ihr Installationssatz wird gegen Defekte im Material und in der Kunstfertigkeit gewährleistet.
- Diese Garantie trifft nicht auf irgendwelche Bestandteile zu, die unsachgemäß installiert worden, angefaßt worden, mißbraucht worden, beschädigt worden, geändert worden und benutzt worden sind.

[www.protech.be](http://www.protech.be)

© Copyright PROTECH