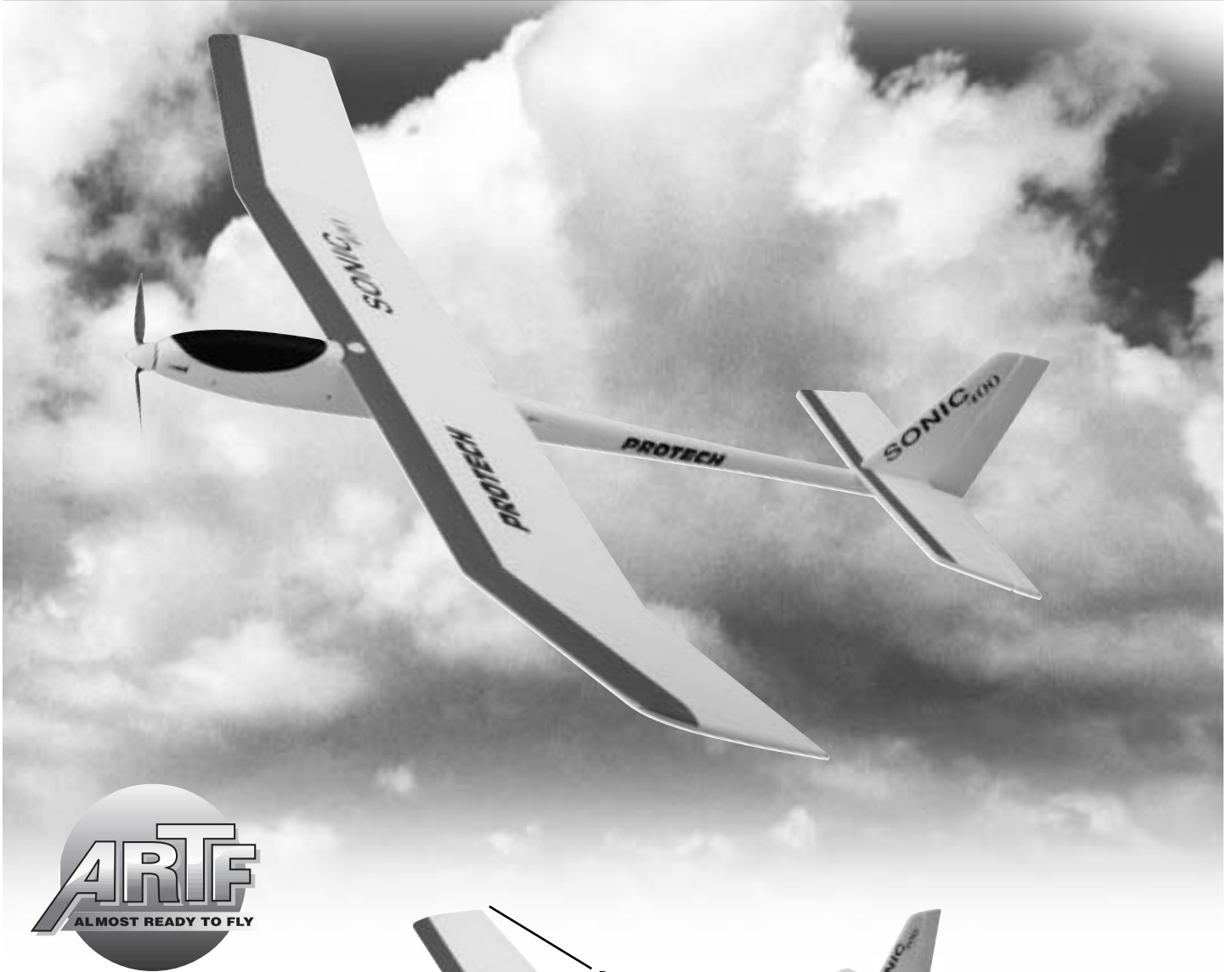


SONIC 400

INSTRUCTION MANUAL • GEBRUIKSAANWIJZING • ANLEITUNG • INSTRUCTIONS DE MONTAGE

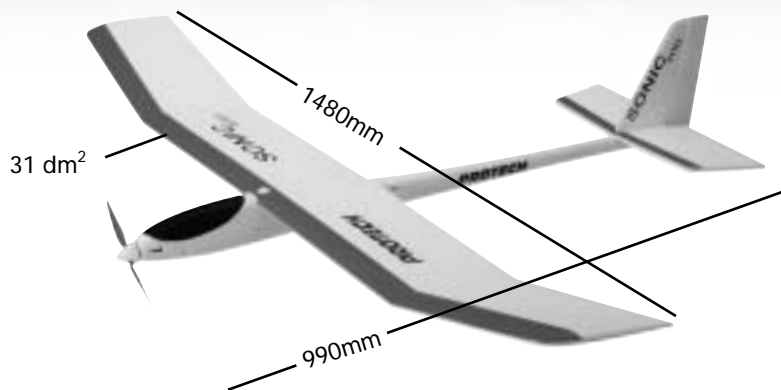


WARNING !
This R/C kit and the model you
will build is not a toy.

LET OP !
Deze bouwdoos van een ra-
diobestuurde vliegtuig is geen
speelgoed.

ACHTUNG !
Ein Dieser Bausatz
ferngesteuertes Modell
ist kein Spielzeug.

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



890 g.

PROTECH

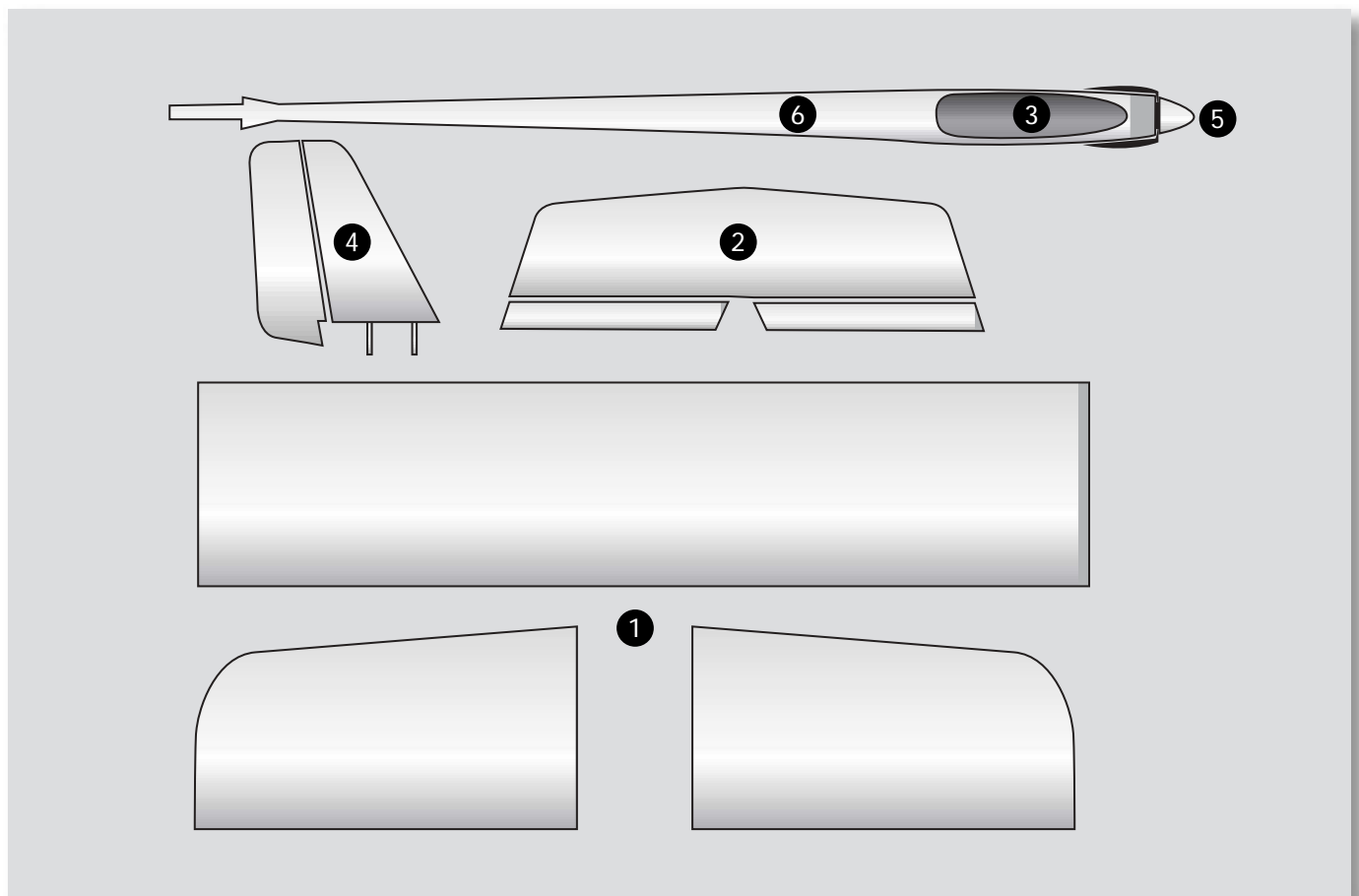
Length: 1480 mm
 Wing span: 990 mm
 Wing area: 31 dm²
 Wing loading: 28,7 g/dm²
 Power: Megax 400•7,2V
 Flying weight: 890 g
 Radio required: 3 ch radio with
 2 x micro servos
 Battery pack: 7,2V - 1400 mAh

*Lengte: 1480 mm
 Spanwijdte: 990 mm
 Vleugelopp.: 31 dm²
 Vleugelbel.: 28,7 g/dm²
 Aandrijving: Megax 400•7,2V
 Vlieggewicht: 890 g
 Radio besturing: 3 kanaals radio
 met 2 x micro
 servo's
 Batterij nodig: 7,2V - 1400 mAh*

Länge: 1480 mm
 Spannweite: 990 mm
 Tragflügelinhalt: 31 dm²
 Gesamtflichen-
 belastung: 28,7 g/dm²
 Antrieb: Megax 400•7,2V
 Fluggewicht: 890 g
 Funkfernsteuerung: 3 Kanal
 Steuerung mit
 2 x micro servo
 Akku benötigt: 7,2V - 1400 mAh

*Longueur: 1480 mm
 Envergure: 990 mm
 Surface alaire: 31 dm²
 Charge alaire: 28,7 g/dm²
 Moteur: Megax 400•7,2V
 Poids en vol: 890 g
 Radio requise: 3 voies avec
 2 x micros servos
 Batterie requise: 7,2V - 1400 mAh*

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

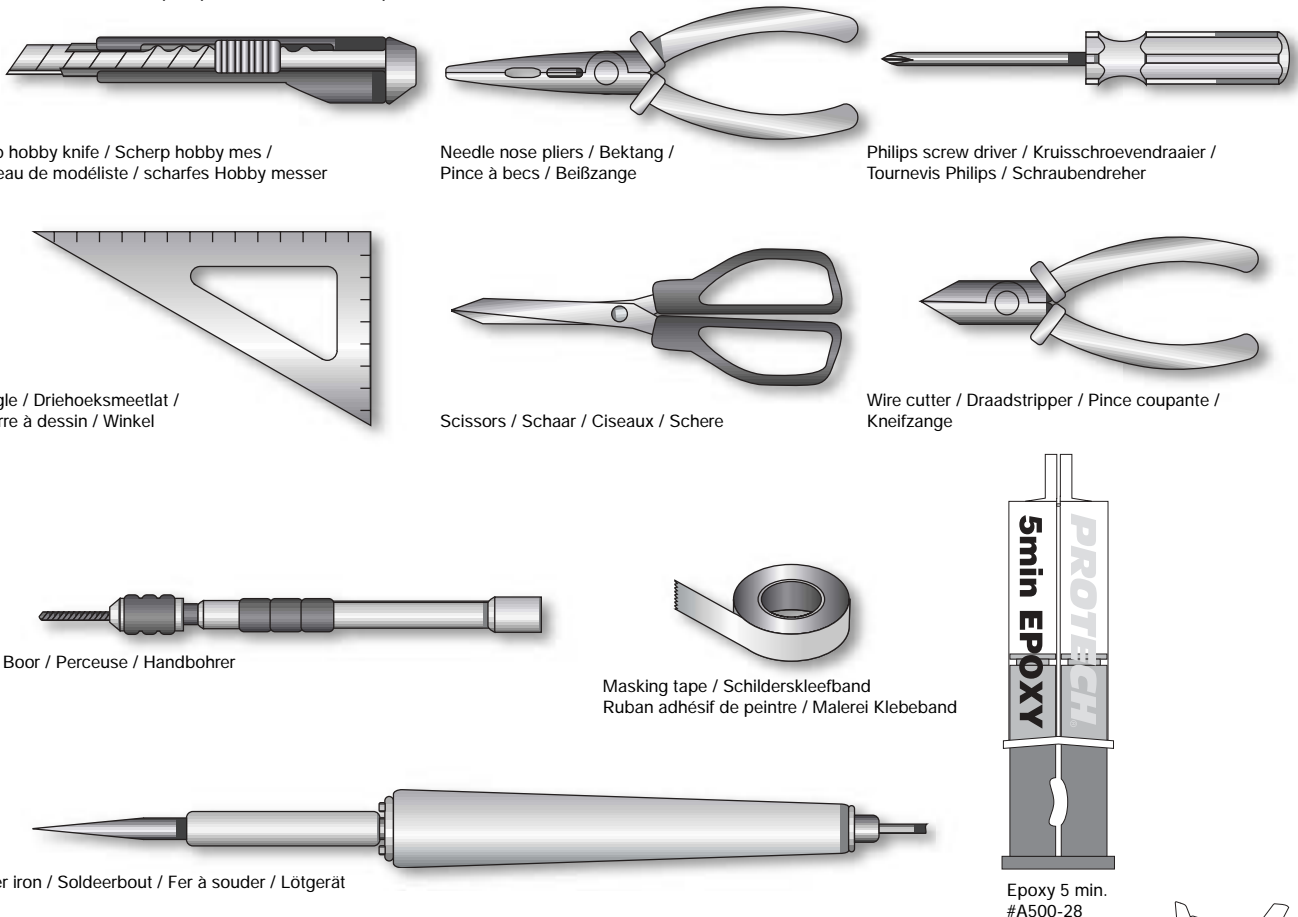


1. Aile
2. Stabilisateur
3. Verrière
4. Dérive
5. Hélice
6. Fuselage
+ accessoires

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

 <p>#S1705 Powerpack 7,2V-1400mAh</p>	 <p>Micro Receiver #PRO5.40 or #PRO5.35</p>	 <p>MICRO SERVOS</p> <p>PROTECH Micro servo #B112 Weight: 16g Torque: 24Ncm Speed: 0,14s / 60° Dimension: 29x25x13mm</p>
 <p>Electronic speedcontroller</p>	 <p>Tamiya connectors #PL111</p>	
 <p>#PRO.18MPC</p> <p>7,2V powerpack charger #T0239</p>	 <p>DELTA 10 DC fast charger #T0246</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DC 12V Input voltage • For Ni-Cd & Ni-MH batteries • 1 to 10 cells (auto detect) • Adjustable charge current 100mA-4000 mA • Charge current meter • Delta peak cut off system • Temperature sensor to prevent overcharge • Timer protection • Auto trickle charge • Reverse polarity protection • Overload protection • Short circuit protection

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 ce planeur.



Sharp hobby knife / Scherp hobby mes /
Couteau de modéliste / scharfes Hobby messer

Needle nose pliers / Bektang /
Pince à becs / Beißzange

Philips screw driver / Kruisschroevendraaier /
Tournevis Philips / Schraubendreher

Triangle / Driehoeksmeeatlat /
Equerre à dessin / Winkel

Scissors / Schaar / Ciseaux / Schere

Wire cutter / Draadstripper / Pince coupante /
Kneifzange

Drill / Boor / Perceuse / Handbohrer

Masking tape / Schilderskleefband
Ruban adhésif de peintre / Malerei Klebeband

Solder iron / Soldeerbout / Fer à souder / Lötgerät

Epoxy 5 min.
#A500-28



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 field of rotation 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 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.) 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 leisure.

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 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 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 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 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.

Bemerk 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 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 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 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 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 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 dangers représentés 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 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.



**Assembling the wing / Monteren van de vleugel
Montieren von die Fläche / Assemblage de l'aile**

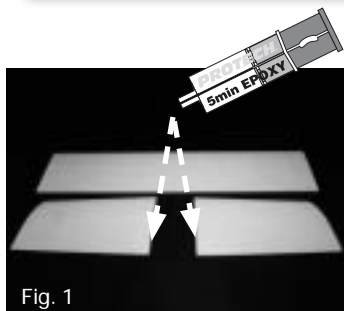


Fig. 1

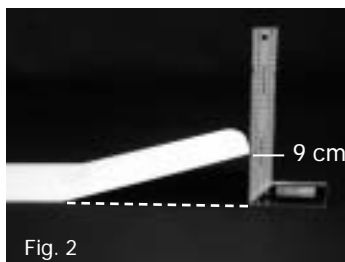


Fig. 2

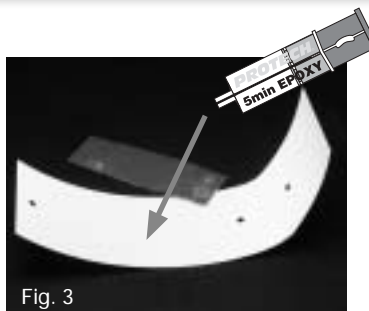


Fig. 3

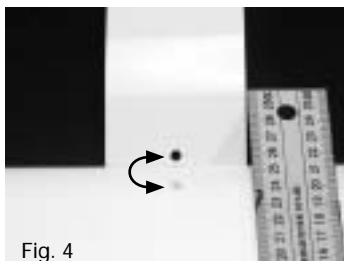


Fig. 4

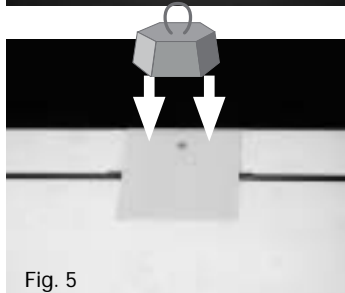


Fig. 5

Glue the 3 wing parts with epoxy glue. You must apply enough pressure and maintain (with masking tape) until the glue is dry. Respect the correct angle on the wing. The tip of the wing should be 9cm from the surface. Sand the inside of the plastic reinforcer and glue it on the centre part of the wing. Make sure the holes are aligned. Press well during the hardning of the glue.
Fig. 1-2-3-4-5

Verlijm de 3 vleugeldelen met epoxy lijm. Druk de delen tegen elkaar en houd met schilderskleefband deze onder de juiste V-stelling gedurende het drogen. De hoogte op het einde van de vleugel moet 9cm zijn. Schuur de binnenzijde van de plasticen versterker en kleef het daarna op het centrale gedeelte van de vleugel. Zorg ervoor dat de gaatjes overeenkomen. Goed aandrukken tijdens het drogen van de lijm.
Fig. 1-2-3-4-5

Verkleben Sie die 3 Flächen mit Epoxy. Kleben Sie die Flächen aneinander und beachten Sie den korrekten Winkel im Flügel (mit Malerei Klebeband) während dem Ausharten des Klebstoffes. Die Höhe vom Boden bis zum Flächenende muß 9 cm sein. Schleifen Sie ein wenig am innen Seite des Verstärkers und verkleben Sie ihm auf Mitte des Flügel. Versichern Sie sich das die Löcher übereinstimmen. Gut andrücken wahrent das trocken von die Klebstoff.
Fig. 1-2-3-4-5

Assemblez les 3 panneaux d'aile à la colle époxy. Maintenez durant le séchage avec du ruban adhésif de peintre. Respectez l'angle du dièdre de l'aile (hauteur en bout d'aile = 9cm). Poncez la face interne du renfort plastique et collez-le avec de la colle époxy sur la partie centrale de l'aile. Faites correspondre les trous de passage de vis. Maintenez durant le séchage.
Fig. 1-2-3-4-5

**Assembling the elevator / Montage van het hoogteroer
Montierung des Höhenruder / Montage du guignol de la gouverne de profondeur**

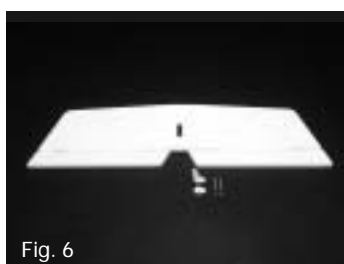


Fig. 6

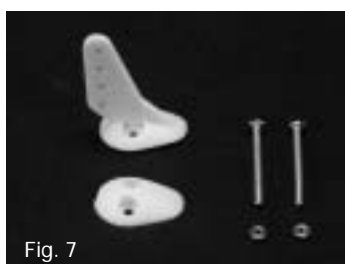
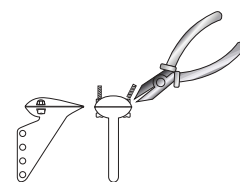


Fig. 7



Fig. 8



Install the plastic control horn on the elevator. Use the 2 pre-drilled holes and fix with the 2 delivered screws. Cut the superfluous screw thread.
Fig. 6-7-8

Installeer de plasticen roerhoornen op het hoogteroer. Gebruik de 2 meegeleverde schroeven om de roerhoorn door de voorgeboorde gaten te fixeren. Verwijder de overvloedige schroefdraad.
Fig. 6-7-8

Installieren Sie die Ruderhörner auf dem Höhenruder. Sichern Sie die Ruderhörner mit den mitgelieferten Schrauben durch die bereits gebohrte Bohrungen. Entfernen Sie den unbenutzte Schraubengewinde.
Fig. 6-7-8

Installez le guignol sur la gouverne, insérez les 2 vis dans les trous. Ajoutez la plaque de renfort et vissez les 2 écrous. Coupez la partie des vis qui dépasse.
Fig. 6-7-8

**Installing the rudder / Montage van het richtingsroer /
Montierung des Seitenruder / Montage de la gouverne de direction**

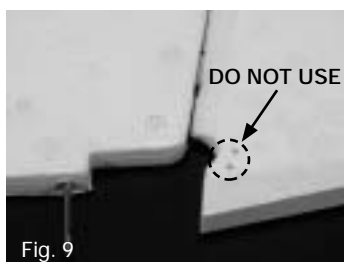


Fig. 9

DO NOT USE the 2 pre-drilled holes on the rudder. (Fig.9)
Position the plastic control horn as shown (Fig. 10).
Make 2 holes with a large pin. (Fig. 10)
Fix the control horn with the 2 screws and nuts. (Fig. 11)

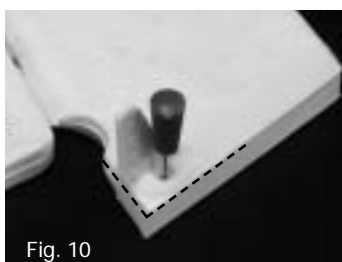


Fig. 10

*GEBRUIK de voorgeboorde gaatjes in het roer NIET (Fig. 9).
Plaats de plastic roerhoorn zoals afgebeeld (Fig. 10).
Maak met een lange pin 2 gaatjes (Fig. 10).
Schroef de roerhoorn met de 2 meegeleverde schroeven en moeren vast (Fig. 11).*



Fig. 11

Die bereits gebohrte Bohrungen NICHT VERWENDEN (Fig. 9).
Stellen Sie die Kunststoff Ruderhörner auf dem Seitenruder, sehen Sie Fig. 10.
Verwenden Sie einen langen Stift um die 2 Löcher zu prägen (Fig. 10).
Sichern Sie die Ruderhörner mit den mitgelieferten Schrauben und Muttern (Fig. 11).

*NE PAS UTILISER les 2 trous existants sur la gouverne de direction. (Fig. 9)
Positionnez le guignol contre les bords inférieurs de la gouverne et percez au moyen d'une grosse épingle. (Fig. 10)
Insérez les 2 vis, installez de l'autre côté la plaque de renfort et vissez les 2 écrous. (Fig. 11)*

**Installing the rudder / Montage van de staart /
Montierung des Heckes / Installation de l'empennage**



Fig. 12

Fix the vertical tail fin onto the horizontal tail fin by sliding the two metal rods through the holes in the fin and through the plastic fuselage. Lock them in position using two 2mm nuts Fig. 12-13



Fig. 13

Monteer het kielvlak op het hoogteroer door de 2 metalen pennen door het hoogteroer-vlak te steken. Steek vervolgens de metalen pennen door de plastic romp en borg ze aan de onderzijde met 2x M2 moeren. Fig. 12-13

Schieben Sie die 2 Metallstifte durch den Höhenruder der Seitenruderflächen zum montieren. Stecken Sie anschließend die beiden Metallstifte durch den Plastikrumpf und sichern Sie beide an der Unterseite mit zwei M2-Muttern.
Fig. 12-13

Insérez la dérive dans le stabilisateur. Insérez les tiges filetées au travers des 2 trous sur l'arrière du fuselage et sécurisez avec les 2 petits écrous. Fig. 12-13

**Installing the clevises / Monteren van de kwiklinks /
Montierung von Gabelköpfen / Installation des chapes**



Fig. 14

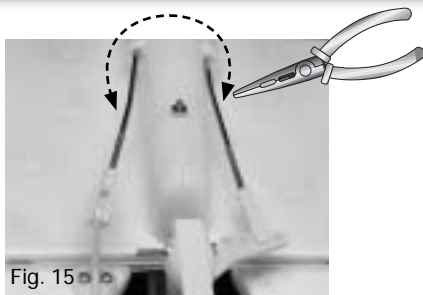


Fig. 15

Screw the plastic clevises onto the metal push rods and bend the push rods a little bit so that the clevises are freely aligned with the hole of the control horn.
Fig. 14-15

*Schroef de plasticen kwiklinks op de metalen stuurstangen en buig de stangen een klein beetje zodat u deze beter op de roerhoornen kan bevestigen.
Fig. 14-15*

Schrauben Sie beide Kunststoff Gabelköpfen auf die Gestänge und biegen Sie die Gestänge ein wenig für eine bessere Positionierung auf den Ruderhörnern.
Fig. 14-15

*Installez les chapes en plastique sur les commandes et connectez-les aux guignols. Pliez légèrement les commandes de tel façon qu'elles viennent librement se positionner en face du trou de réglage du guignol.
Fig. 14-15*

**Installing the servos / Installeren van de servo's /
Montierung des Servos / Installation des servos**



Fig. 16



Fig. 17

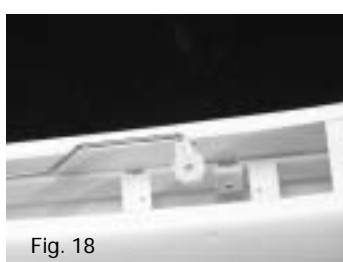


Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

Install the silent blocs on the servos. (Fig. 17)
Cut the excessive part of the servo horn. (Fig. 17)
Drill the hole on the servo horn for the push rod $\varnothing 1,7\text{mm}$. Install the servo horn on the push rod. (Fig. 18)
Fix the servo on the servo plate. Install and fix the servo horn on the servo. Do the same for the other servo (inverse). (Fig. 19-20)

Bevestig de servobestevingsrubbers op de servo's (Fig. 17). Verwijder het overvallige gedeelte van de servo-arm (Fig. 17). Boor een gaatje in de servo-arm en duw een stuurstang $\varnothing 1,7\text{mm}$ door het gaatje. Installeer de servo-arm op de stuurstang (Fig. 18). Bevestig de servo op de servo-houder en bevestig de servo-arm terug op de servo. Herhaal deze procedure voor de andere servo maar in tegenovergestelde richting (Fig. 19-20).

Fixieren Sie die Servoschwingrubbers auf die Servos (Fig. 17). Entfernen Sie das überflüssige Teil des Servo-Hebels (Fig. 17). Bohren Sie ein Loch im Servo-Hebel für die Fixierung des Gestänges ($\varnothing 1,7\text{mm}$). Installieren Sie den Servo-Hebel an die Gestänge (Fig. 18). Stellen Sie den Servo im Servo-Halter und konnektieren Sie den Servo-Hebel wieder auf dem Servo. Wiederholen Sie die Etappen für der andere Seite aber in Entgegengesetzter Richtung (Fig. 19-20).

Installez les blocs caoutchouc sur les servos. (Fig. 17) Coupez les parties non utilisées des palonniers. Percez le trou dans le palonnier pour la commande à $\varnothing 1,7\text{mm}$. (Fig. 18) Installez le palonnier sur la commande. (Fig. 18) Fixez le servo dans le fuselage, réinstallez et vissez le palonnier sur le servo. Faites de même pour l'autre servo (sens inverse). (Fig. 19-20)

**Checking the propeller / Kontroleren van de propeller /
Überprüfung von Luftschraube / Vérification de l'hélice**



Fig. 21

Before running the motor, check the propeller with the provided hexagonal spanner. Make sure that the spinner does not touch the fuselage.

Fig. 21

Voor u de motor de eerste keer gebruikt moet u controleren of de propeller stevig bevestigd is. Gebruik de meegeleverde imbusleutel. Zorg ervoor dat de spinner de romp niet kan raken.

Fig. 21

Vor Sie den Motor zum ersten Mal benutzen müßen Sie den Propeller überprüfen. Verwenden Sie den gelieferten Sechskantstiftschlüssel. Achtung Sie der Spinner der Rumpf nicht berührt.

Fig. 21

Contrôlez au moyen de la clé allen fournie que l'hélice est bien fixée avant de mettre le moteur en marche. Vérifiez que le plateau d'hélice ne touche pas le fuselage.

Fig. 21

**Installing the speedcontroller/ Installatie van de regelaar /
Montierung von Fahrtregler / Installation du variateur de vitesse**



Electronic speedcontroller
#PRO.18MPC

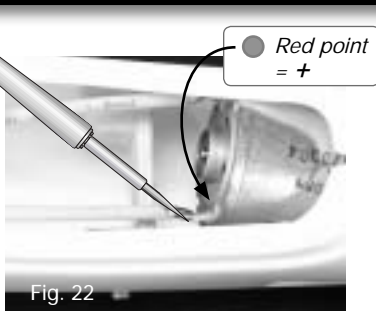


Fig. 22

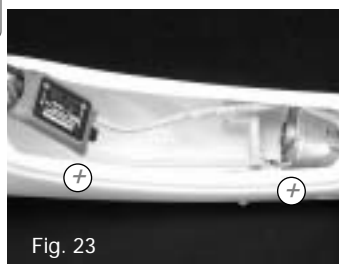
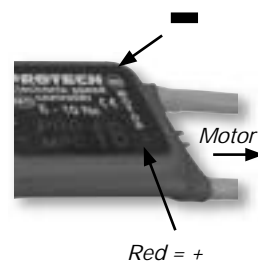


Fig. 23



Red = +

Connect the electronic speedcontroller to the motor. We recommend that you solder the speedcontroller directly to the motor. Respect the polarity (red= + and black= -) of the motor.

Fig. 22-23

Bevestig de elektronische snelheidsregelaar aan de motor. Wij raden aan dat u deze verbindingen direct aan de motor soldeert. Let op de polariteit (rood= + en zwart= -) van de motor.

Fig. 22-23

Schliessen Sie den Elektronischen Flugregler am Motor. Wir empfehlen die Verbindungen zum Motor zu Löten. Achten Sie auf der Polarität (Rot= + und Schwarz= -) vom Motor.

Fig. 22-23

Soudez les fils du variateur au moteur. Respectez la polarité du moteur et du variateur (rouge = + et Noir = -)

Fig. 22-23

**Fixing the antenna / Bevestigen van de antenne /
Befestigung des Antenne / Installation de l'antenne**



Fig. 24

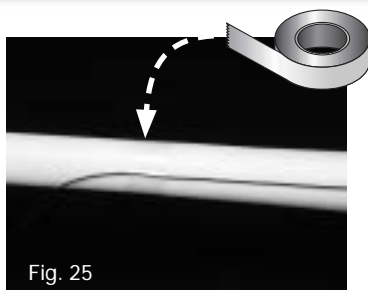


Fig. 25

Pass the receiver antenna through the fuselage and fix it with some tape on the back of the fuselage.

Fig. 24-25

Steek de antenne door het verluchtingsgat in de romp. Bevestig de antenne met kleefband aan de buitenzijde van de romp.

Fig. 24-25

Transiteren Sie die Antenne durch die Lufthutzen im Rumpf. Befestigen Sie die Antenne mit Klebeband an der Aussenseite von dem Rumpf.

Fig. 24-25

Passez l'antenne par l'orifice d'évacuation d'air et faites-la courir sur le côté du fuselage. Fixez-la avec un petit morceau de ruban adhésif en fin du fuselage.

Fig. 24-25

**Installing the receiver / Installeren van ontvanger /
Anbringen vom Empfänger / Installation du récepteur**



Fig. 26

Fix some foam in the fuselage. Connect the servos and the speedcontroller to the receiver. Wrap some foam around the receiver to protect it against vibrations and shocks. The receiver should be positioned right after the servos in the fuselage. Fig. 26-27-28



Fig. 27

Steek een beetje schuimrubber in de romp. Verbindt de servo's en de snelheidsregelaar aan de ontvanger en plaats deze in de romp juist achter de servo's. Wikkel de ontvanger in schuimrubber om hem tegen schokken en vibraties te beschermen. Fig. 26-27-28



Fig. 28

Bringen Sie ein wenig Schaumstoff an im Rumpf. Verbinden Sie die Servos und den Flugregler am Empfänger. Stellen Sie den Flugregler auf direkt hinten die Servos im Rumpf. Schützen Sie den Flugregler gegen Vibrationen und Geschüttel durch ihm in Schaumstoff zu wickeln Fig. 26-27-28

Installez de la mousse dans le fond du fuselage. Raccordez les servos et le variateur de vitesse au récepteur (voir notice de votre radiocommande) et installez-le derrière les servos. Veillez à le protéger contre les chocs et les vibrations avec de la mousse. Fig. 26-27-28

**Installing the powerpack / Installeren de batterij /
Installierung von die Akku / Installation de l'accu**



Fig. 29

Install the Tamiya connector on the speedcontroller. Respect the polarities of the speedcontroller and the battery. Install the battery as shown. Always disconnect the powerpack after using. Fig. 29-30-31



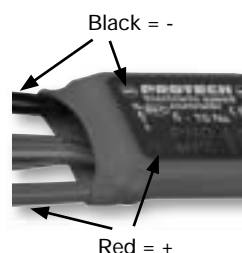
Fig. 30

Bevestig de Tamiya stekker aan de regelaar. Hou rekening met de polariteit van de regelaar en de batterij. Installeer de batterij zoals op de afbeeldingen. Na gebruik de batterij steeds afkoppelen. Fig. 29-30-31



Fig. 31

Konnektieren Sie die Akku am Flugregler. Achten Sie auf der Polarität des Regler und Akku. Installieren Sie die Akku wie auf die Bilder. Nach jedem Flug die Akku entkoppeln. Fig. 29-30-31



Installez la fiche Tamiya sur les fils du variateur en respectant les polarités indiquées sur le variateur et la batterie. Installez l'accu dans le fuselage et connectez-le. Toujours déconnecter l'accu après utilisation. Fig. 29-30-31

**Installing the canopy / Installeren van de cockpitvenster
Installierung von Kabinenhaube / Installation de la verrière**

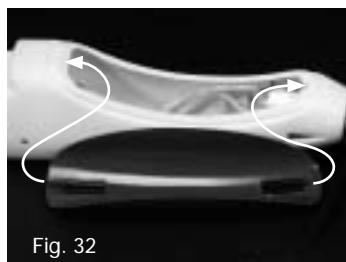


Fig. 32

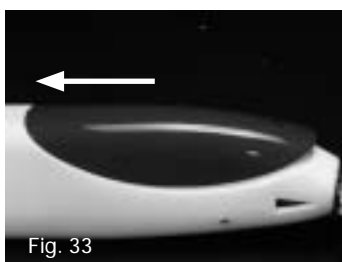


Fig. 33

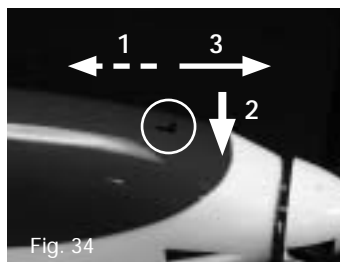


Fig. 34

Install the canopy pushing the guide, at the back of the canopy, in the pre-formed hole in the fuselage. Push the canopy gently backwards.

Pull the canopy lock gently backwards and push the canopy in place. Push the canopy lock forward to secure the canopy in the fuselage.

Fig. 32-33-34

Bevestig het cockpitvenster op de romp, met behulp van de pen aan de achterkant van het cockpitvenster. Duw het cockpitvenster zachtjes naar achteren.

Trek het slot zachtjes achteruit en druk het cockpitvenster op de romp. Duw het slot naar voren om het cockpitvenster vast te zetten.

Fig. 32-33-34

Installieren Sie die Kabinenhaube auf dem Rumpf mit Hilfe einer Stift am Rückseite des Kabinenhaubes. Schieben Sie die Kabinenhaube Rückwärts.

Ziehen Sie den Kabinenhaubenschluß Rückwärts und drücken Sie die Kabinenhaube im Rumpf. Sichern Sie die Kabinenhaube durch vorwärts drücken des Verschlusses.

Fig. 32-33-34

Installez la verrière en introduisant le guide arrière de la verrière dans le logement du fuselage.

Poussez délicatement la verrière vers l'arrière.

Tirez délicatement le loquet de verrouillage vers l'arrière, poussez délicatement sur l'avant de la verrière et avancez le loquet pour verrouiller la verrière.

Fig. 32-33-34

**Fixing the wing / Bevestigen van de vleugel /
Fixierung vom Flügel / Installation de l'aile**



Fig. 35



Fig. 36

Use the 2 provided nylon screws to fix the wing on the fuselage. Use the longer screw for the front and the shorter for the rear.

Fix firmly without damaging the wingsurface.

Fig. 35-36

Gebruik de 2 meegeleverde plasticen schroeven om de vleugel op de romp te bevestigen, de lange vooraan en de korte achteraan. Schroef goed vast zonder het vleugeloppervlak te beschadigen.

Fig. 35-36

Zum befestigung des Flügels auf dem Rumpf benutzen Sie die 2 gelieferten Schrauben, die Lange am Vorseite und die Kürze am Rückseite. Schrauben Sie gut fest ohne die Flächen zu Beschädigen.

Fig. 35-36

Installez l'aile sur le fuselage. Utilisez les 2 vis en nylon fournies, la longue pour l'avant et la courte pour l'arrière. Vissez correctement sans écraser l'aile.

Fig. 35-36

*Decals / Decals /
Dekorbogen / Décoration*

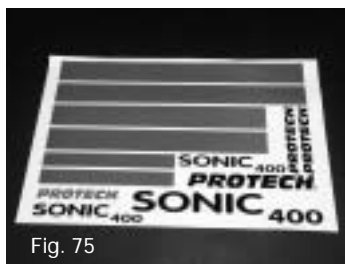
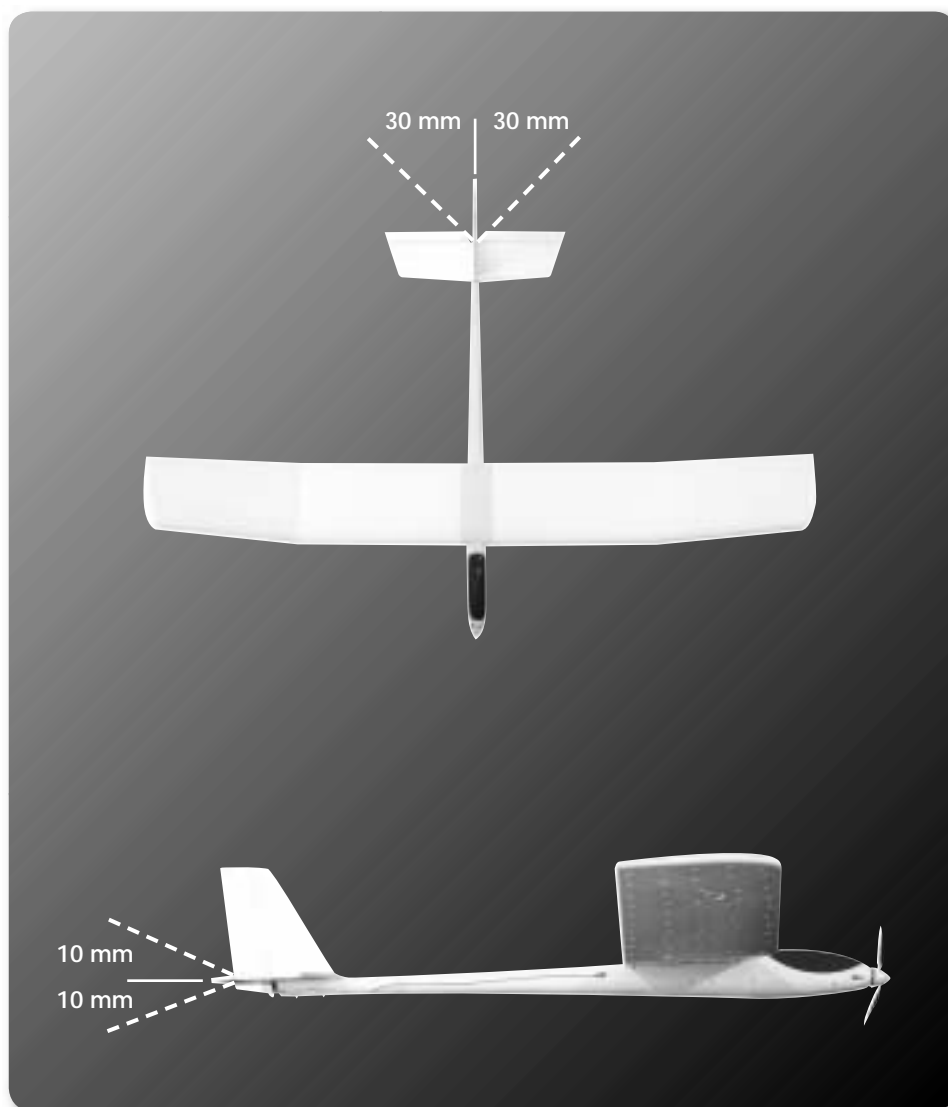


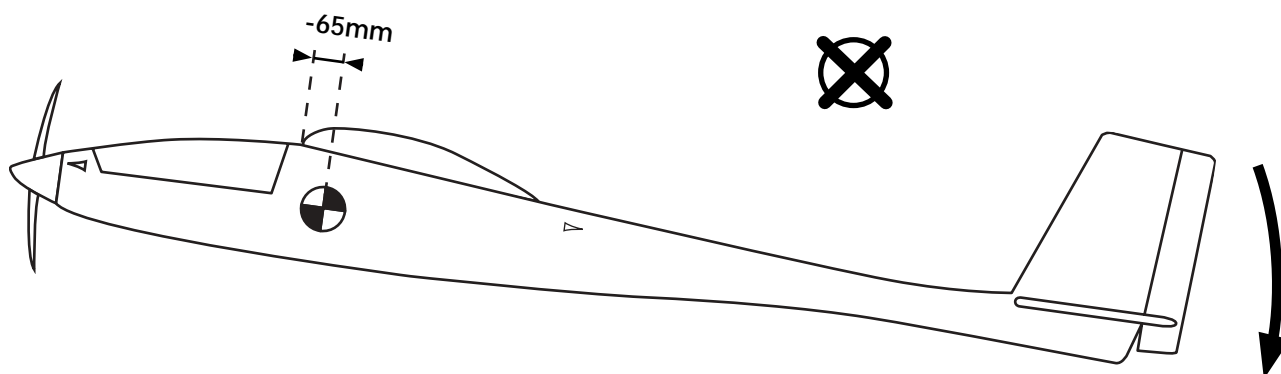
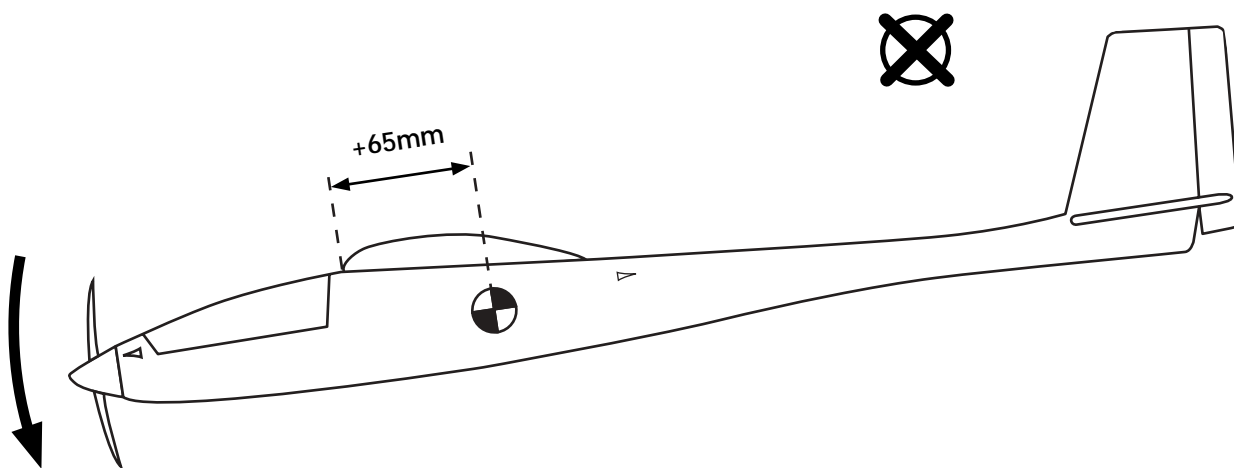
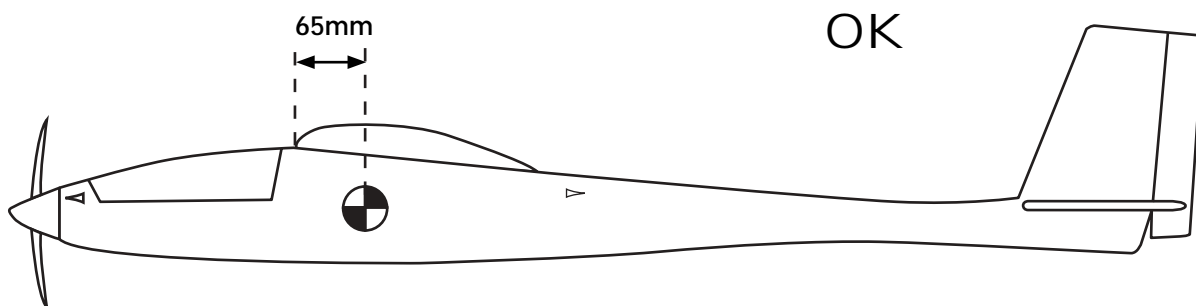
Fig. 75

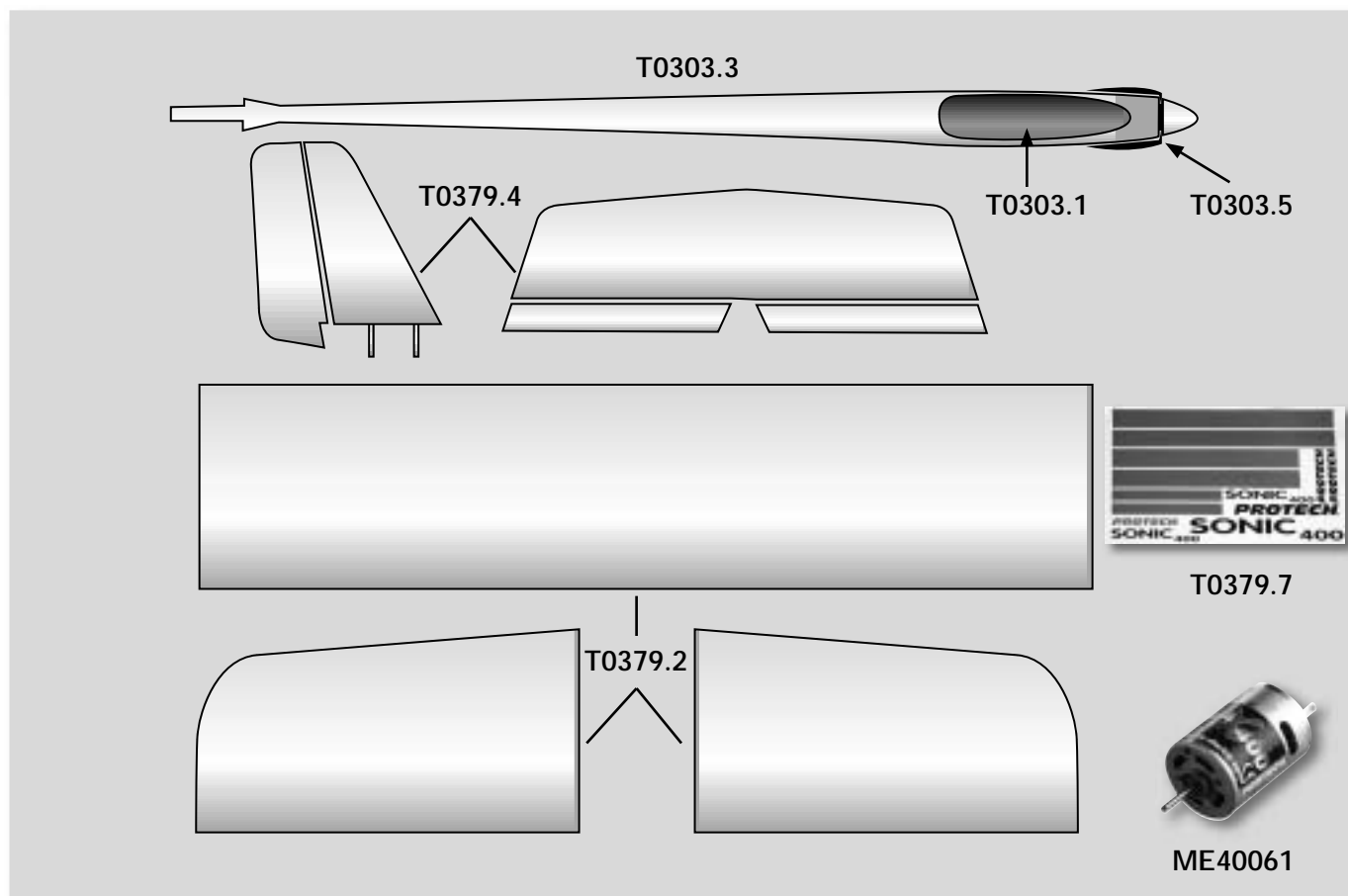


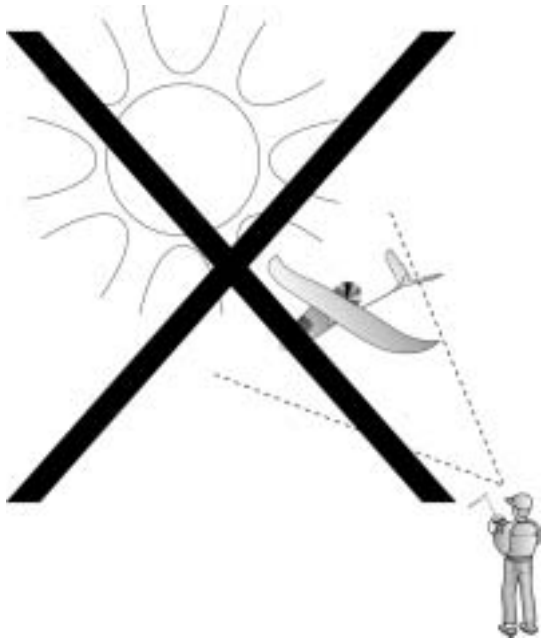
*Rudder deflection / Roeruitslagen
Ruderausschlagen / Débattements*



Center of gravity / Zwaartepunt
Schwerpunkt / Centre de gravité







IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- Don't fly facing the sun because you could be blinded and lose control. Always wear a cap and sunglasses for protection.
- Keep propeller away from face, eyes and fingers.
- Don't launch in the direction of people and/or animals.
- Make sure people around know that you are flying.
- Throw the plane away from you when launching.
- Only use your plane in grassy, open areas.
- Don't fly in very windy conditions.
- Don't fly with temperatures below 7°C (45°F) or the wings will become brittle and may break. And also the engine performances will decrease.
- Don't fly over high-voltage cables.
- Don't leave your plane in direct sunlight and/or extreme heat for excessive amounts of times.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDS INSTRUCTIES

- *Nooit het vliegtuig in de directe richting van de zon vliegen daar u verblind kan raken en de controle kunt verliezen over het model.*
- *Houdt de propeller weg van gezicht, ogen en vingers.*
- *Vertrek nooit in de richting van mensen en/of dieren.*
- *Zorg ervoor dat omstaanders weten dat u aan het vliegen bent.*
- *Werp het model bij de start steeds van u weg.*
- *Gebruik het model enkel in open gras vlakten.*
- *Nooit in winderige condities vliegen.*
- *Nooit vliegen bij een temperatuur onder de 7°C (45°F) want dan kunnen de vleugels breekbaar worden en uiteenvallen. Ook de prestatie van de motor zal verminderen.*
- *Nooit onder hoogspanningskabels vliegen.*
- *Het model niet te lang in direct zonlicht of bij een hittebron laten staan.*

ATTENTION

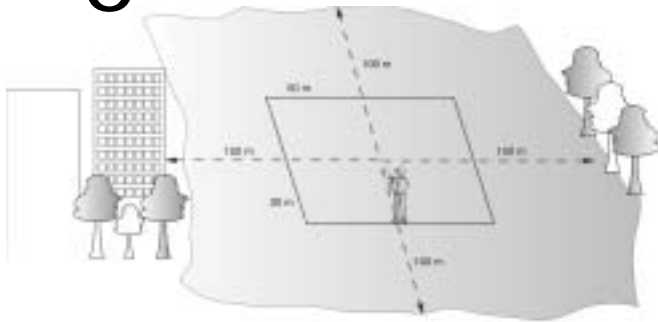
- Ne jamais faire passer votre avion dans le soleil, vous seriez aveuglé et perdriez le contrôle de votre avion. Portez de préférence une casquette et une paire de lunettes de soleil pour combattre les fortes luminosités.
- Tenez l'hélice éloignée des doigts, des yeux, du visage.
- Ne pas lancer l'avion en direction de personnes ou d'animaux.
- Assurez-vous que les personnes autour de vous savent que vous volez.
- Tenez l'avion éloigné de vous lorsque vous le lancez.
- Utilisez votre avion uniquement sur une surface herbeuse et suffisamment grande.
- Ne jamais voler par condition de grand vent.
- Ne pas voler par une température inférieure à 7°C car les ailes deviennent cassantes et peuvent se briser. La performance du moteur est aussi altérée.
- Ne pas voler à proximité de ligne à haute tension.
- Ne pas exposer directement votre modèle aux rayons du soleil ou toute autre source de chaleur pendant une longue période.

WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- *Fliegen Sie nie in die Sonne, weil Sie verblindet werden und Steuerung verlieren konnten. Tragen Sie immer eine Kappe und Sonnenbrille für Schutz.*
- *Halten Sie die Luftschraube entfernt vom Gesicht, von Augen und von Fingern.*
- *Nicht starten in Richtung von Leute und/oder Tieren.*
- *Überprüfen Sie ob die Leute wissen daß Sie fliegen wollen.*
- *Werfen Sie Ihr Flugzeug aufwärts in den Wind.*
- *Benutzen Sie nur Ihr Flugzeug in den grasartigen, offenen Eben.*
- *Niemals fliegen in sehr winderige Bedingungen.*
- *Fliegen Sie nicht mit Temperaturen unter 7°C (45°F) oder die Flügel wird spröde und kann brechen, auch die Triebwerkleistungen verringern sich.*
- *Fliegen Sie nicht unter obenliegende Leitungen.*
- *Lassen Sie Ihr Flugzeug nicht für längere Zeit im direkten Sonnenlicht und/oder in der extremen Hitze.*

**Flying instructions / Vlieg instructies /
Instructions pour le vol / Fluganleitung**

O



Choose an open flying area away from buildings, roads, powerlines, trees and water.

Kies een open plaats voor het vliegen, verwijderd van gebouwen, wegen, elektriciteitskabels, bomen en water.

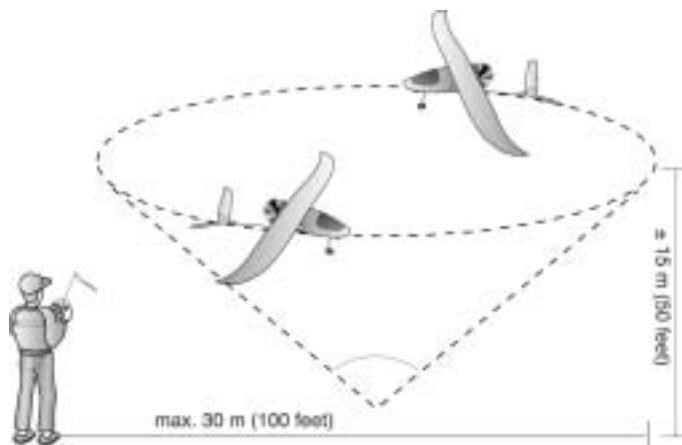
Choisissez un endroit bien dégagé et non à proximité de bâtiments, routes, arbres, ligne à haute tension et plan d'eau.

Wählen Sie einen offene Gelände weg von den Gebäuden, von Straßen, von Hochspannung, von Leitungen, Bäumen und vom Wasser.

X



**Attention / Opgelet /
Attention / Achtung**



PRECAUTION DURING FLYING

The plane should fly in a cone shape no more than 200 feet away from the pilot.

Always fly the plane in front of you. Never let it fly directly overhead because you could easily lose your perception of how the plane is flying.

VOORZORGSMAATREGLINGEN TIJDENS HET VLIEGEN

Het model moet steeds in een circelvormige beweging vliegen op niet meer dan 60 meter van de piloot.

Laat het model steeds voor jou vliegen. Nooit over je hoofd heen vliegen omdat dit makkelijk voor verwarring kan zorgen bij het waarnemen van hoe het model nu vliegt.

PRECAUTION PENDANT LE VOL

Votre modèle doit évoluer dans un cône de ± 60 mètres face à vous. Toujours garder le modèle face à vous, ne jamais le laisser passer au-dessus de vous parce que vous perdriez toute perception de comment le modèle évolue (monte / descend).

VORSORCHSMASNAHMEN WÄHREND DES FLIEGENS

Das Flugzeug sollte nicht mehr als 60 Meter weg fliegen vom Pilot.

Fliegen Sie immer das Flugzeug in Gesichtsfeld. Lassen Sie es nie direkt über dein Kopf fliegen, weil Sie einfach Ihre Vorstellung verlieren können wie das Flugzeug fliegt.

**Attention / Opgelet /
Attention / Achtung**



INTERFERENCE

Before flying you should always check to see if other planes in the area are on the same frequency, as this will cause transmitter interference between the planes and cause accidents.

ZENDERSTORINGEN

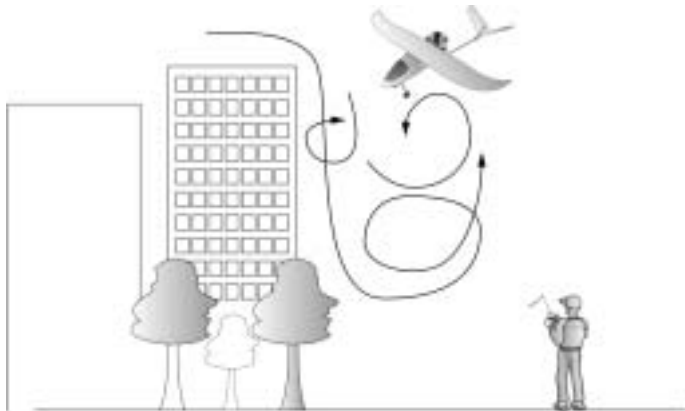
Voor het vliegen, moet U steeds controleren of er andere modellen in de buurt niet dezelfde frequentie hebben, daar dit zenders-toringen kan geven tussen de verschillende modellen en ongeluk-ken kan veroorzaken.

INTERFERENCE

Avant de voler, vous devez toujours vérifier si d'autres pilotes n'utilisent pas la même fréquence que vous, sans cette précaution il y aura des interférences entre les avions et par conséquent des accidents.

STÖRUNG

Vor das Fliegen sollte Sie immer die Frequenz überprüfen, um zu sehen, ob andere Piloten im Bereich auf der gleichen Frequenz sind, da dies Störungen zwischen den Flugzeugen gibt und Unfälle verursachen kan.



WARNING

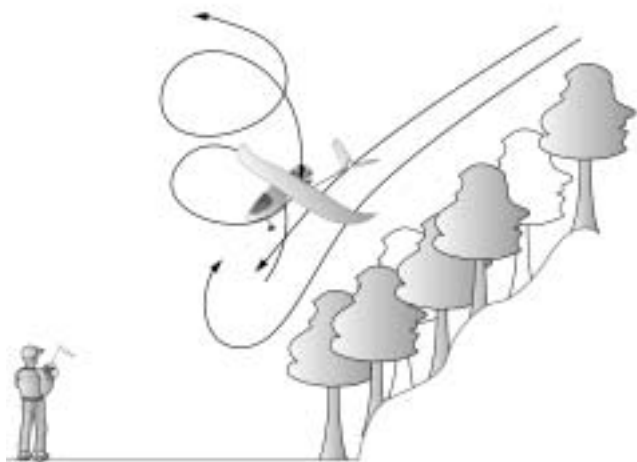
Always stay away from trees, tall buildings and elevated land because there is a lot of turbulence. The plane is a lightweight and will be carried away in the turbulence and will be uncontrollable and may be lost.

WAARSCHUWING

Nooit in de nabijheid van bomen, hoge gebouwen en golvend land vliegen daar hier veel turbulentie is. Het model is een lichtgewicht en zal meegenomen worden door de turbulentie, het zal onbestuurbaar zijn en wegwaaien.

ATTENTION

Ne jamais voler à proximité d'arbres, bâtiments, collines à cause des turbulences. Le modèle étant très léger, il serait malmené, rendu incontrôlable et probablement emmené très loin.



WARNUNG

Bleiben Sie immer weg von den Bäumen, von den hohen Gebäuden und von erhöhtem Land, weil es eine Menge Turbulenz gibt. Das Flugzeug ist ein Leichtgewichtler und wird in der Turbulenz genommen, ist unkontrollierbar und kann abstürzen.

Almost ready to fly electric powered glider with ailerons

T0316



Ωmega

Wing span: 2040 mm
Length: 1040 mm
Wing area: 37,2,0 dm²
Power: MEGAX 600
Flying weight: 1350 g

Almost ready to fly electric powered aircraft

Silentio 400

Wing span: 1225 mm
Length: 830 mm
Wing area: 20 dm²
Flying weight: 625 g



T0368

T0369



Onyx 15

Wing span: 1080 mm
Length: 1000 mm
Wing area: 18,1 dm²
Flying weight: 1300 g



All you need is inside ...

The PROTECH CATALOG
144 Full colour pages



Ask your local R/C model shop

PROTECH® is a registered trademark
P.O.-Box 60 • B-2250 Olen
Tel.: +32 (0)14 25 92 83
Fax: +32 (0)14 25 92 89
info@protech.be
<http://www.protech.be>