

 **robbe**



Pogo, No. 3103



Firefly, No. 3107



Dillusion, No. 3109



Nemesis, No. 3119

Montage- und Bedienungsanleitung
Assembly and operating instructions
Notice de montage et de pilotage

Formel I Rennflugzeuge

Technische Daten	Pogo	Firefly	Dillusion	Nemesis
Spannweite:	ca. 700 mm	ca. 609 mm	ca. 790 mm	ca. 777 mm
Gesamtlänge:	ca. 660 mm	ca. 672 mm	ca. 675 mm	ca. 667 mm
Gesamtflächeninhalt:	ca. 15,57 dm ²	ca. 14,4 dm ²	ca. 13,6 dm ²	ca. 12,4 dm ²
Fluggewicht:	ca. 280 g	ca. 280 g	ca. 280 g	ca. 280 g
Gesamtflächenbelastung:	ca. 18 g/dm ²	ca. 19,5 g/dm ²	ca. 20,6 g/dm ²	ca. 22,6 g/dm ²

Erforderliches Zubehör siehe Beilageblatt

Vorwort, Hinweise zur Bauanleitung

Vielen Dank, daß Sie sich für dieses robbe Produkt entschieden haben.

Wir setzen bei diesem Modell eine gewisse Erfahrung des Anwenders voraus und haben die nachfolgende Bauanleitung bewußt kurz gehalten. Einige Abschnitte sind nur angerissen und sollen vielmehr als Wegweiser und Denkanstoß dienen.

Der Aufbau der 4 Modelle ist von den Arbeitsschritten her identisch. Als Beispiel haben wir für die Abbildungen das Modell "Dillusion" ausgewählt. Die anderen Modelle sind analog zu behandeln. Der Zusammenbau des Modells erfolgt nach den einzelnen Fotos, die auch die Reihenfolge vorgeben. Textlich wird nur auf Punkte hingewiesen, die besonders zu beachten sind.

Sicherheitshinweise im Anhang der Anleitung bitte beachten.

Hinweise zur RC-Anlage

Als Fernsteuerung benötigen Sie eine Anlage ab 4 Kanälen und 3 kleine Servos sowie einen elektronischen Flugregler mit BEC.

Hinweis zum Werkstoff EPP

EPP, ein nahezu unzerstörbarer Kunststoff, läßt sich mit einem scharfen Modellbaumesser bearbeiten. Verklebungen ausschließlich mit robbe Speed-Extra und Aktivatorspray vornehmen.

Die Servos werden mit Epoxy eingeklebt, um sie im Bedarfsfall lösen zu können.

Es empfiehlt sich, die jeweiligen Teile vor dem Verkleben zusammenzustecken und auf ihre korrekte Passung zu überprüfen. Erst dann die Verklebung vornehmen.

Hinweise zum Antrieb und zur Stromversorgung

Den Antrieb und Regler einbaufertig mit Steckverbindungen vorbereiten. Beim Anbringen der Akku-Steckverbindungen am Regler dessen Anleitung beachten, Anschlüsse nicht verpolen.

Der Zusammenbau

Vorarbeiten, Bild 1

- Die Positionen der Servos und des Empfängers sollten schon jetzt definiert werden, um unnötige Verlängerungskabel zu vermeiden.
- Servo und Regler am Empfänger anschließen und auf den Rumpf legen.
- Die Servo-Abtriebe von Seiten- und Höhenruderservo dürfen zum Rumpfe maximal einen Abstand von 190 mm aufweisen (Gestängelängen). Das Querruderservo im hinteren Bereich des Flächenausschnitts positionieren.
- Lage der Komponenten auf dem Rumpf aufzeichnen. Falls erforderlich, Servokabel entsprechend verlängern.

Gestängezuordnung, Bild 3

- a: Verbindungsdraht Höhenruder
- b: Querrudergestänge
- c: Gestänge für Seiten- und Höhenruder
- d: Ruderhörner (Drähte)

Das Querruderservo, Bilder 4 - 6

- Servo in Neutralstellung bringen und positionieren.

Die Tragfläche, Bilder 7 - 17

- Ausschnitt nach der Position des Querruderservos ausarbeiten
- Tragflächenhälften zueinander ausrichten **nicht** zusammenkleben.
- Mitte der Verstärkungsdrähte markieren. Drähte oben und unten an der dicksten Stelle des Profils auflegen. Nuten 3 - 4 mm tief einschneiden. Drähte in eine Flächenhälfte eindrücken und einkleben.
- Flächenhälfte einsetzen (halbe Rumpfdicke).
- Zweite Flächenhälfte ansetzen und ausrichten.
- Verstärkungsdrähte in den Tragflächen verkleben.
- Tragflächen am Rumpf verkleben. Beim Verkleben auf jeweiligen winkligen und mittigen Sitz der Teile achten.

Das Höhenleitwerk, Bilder 18 - 21

- Den Schlitz für den Verbindungsdraht "a" 5 mm ab Stoßkante und 4 mm tief auf der Unterseite der Höhenruder einschneiden. Draht eindrücken und mit Speed verkleben.

Einkleben der Leitwerke, Bilder 22 - 25

- Eingeschobenes Höhenleitwerk zur Tragfläche ausrichten und verkleben. Seitenleitwerk rechtwinklig zum Höhenleitwerk aufkleben.

Einbau und Anschluss von Seiten- und Höhenruderservo,

Bilder 26 - 31

- Aussparungen für Servos gemäß angezeichneter Position anbringen.
- Ruderhörner "d" (Drahtstifte) einkleben. Vorbereitete Servos mit Epoxy einkleben. Gestänge "c" in den Servos einhängen.
- Servos in Neutral-, Ruder in Mittelstellung bringen. Gestänge ablängen und mit Schrumpfschlauch an den Ruderhörnern anschließen. Schrumpfschlauch vorsichtig mit einem kleinen Lötkolben erhitzen. Gestänge zusätzlich mit Speed sichern.

Anschluß der Querruder, Bilder 32 - 34

- Querruder wie bei den Rudern beschrieben anschließen. Die Gestänge "b" müssen passend zurechtgebogen werden.

Das Fahrwerk, Bilder 35 - 40

- Die Sicherung der Räder erfolgt innen und außen mit Schrumpfschlauchstücken.

Der Antrieb, Bilder 41 - 46

- Durch den Aufdopplungsstreifen auf der Grundplatte ergibt sich der erforderliche Seitenzug.
- Nach Einbau des Motors freien Lauf der Welle prüfen.

Empfänger und Regler, Bild 47

- Nach Platzieren von Regler und Empfänger in entsprechenden Ausschnitten Schlitz im Rumpf einschneiden und Kabel sowie Empfängerantenne eindrücken.

Radverkleidungen, Bilder 48 - 50

- Radverkleidungen aufstecken und ausrichten. Auf ausreichende Bodenfreiheit achten. Strebenverkleidungen schlitzen, an den Enden anpassen und Teile verkleben.

Triebwerksverkleidungen, Bilder 51 - 52

- Verkleidungen innen mit Lüftungskanälen versehen und an den Rumpf ansetzen. Freien Lauf des Motors prüfen. Beim Ankleben der Verkleidungen das Motorkabel im Lüftungskanal verlegen.

Akkuposition, Auswiegen, Bilder 53, 55

- Den Schwerpunkt des jeweiligen Modells den Seitenansichten auf Seite 12 entnehmen.
- Den Akku mit Gummiringen oder Tesafilm provisorisch befestigen. Schwerpunkt anzeichnen und Modell unterstützen.
- Akku so verschieben, dass der Rumpf eine waagerechte Position einnimmt.
- Gemäß Akku im Rumpf einen Ausschnitt ausarbeiten, Akku so ein-klemmen, dass er nicht herausfallen kann; noch nicht anschließen.

Funktionsprobe der Ruder, Bild 54

Die Grundeinstellung wird für alle Modelle mit den gleichen Ausschlagswerten vorgenommen. Nach dem Erstflug kann eine individuelle Anpassung erfolgen.

- Sender einschalten, Akku anschließen.
- Die Ausschlaggrößen der Ruder nach Maßangaben einstellen.
- Laufrichtung des Motors prüfen.

Erstflug

Vor dem Erstflug die Abschnitte „Routineprüfungen vor dem Start“ und „Modellbetrieb“ der Sicherheitshinweise beachten. Ein geeignetes Fluggelände und einen windstillen Tag auswählen. Das Modell kann aus der Hand und vom Boden gestartet werden.

Bei allen Montage- Wartungs- und Einstellarbeiten niemals in den Drehkreis der Luftschraube geraten - Verletzungsgefahr.

Technische Änderungen vorbehalten

Specification	Pogo	Firefly	Dillusion	Nemesis
Wingspan:	approx. 700 mm	approx. 609 mm	approx. 790 mm	approx. 777 mm
Overall length:	approx. 660 mm	approx. 672 mm	approx. 675 mm	approx. 667 mm
Total surface area:	approx. 15.57 dm ²	approx. 14.4 dm ²	approx. 13.6 dm ²	approx. 12.4 dm ²
All-up weight:	approx. 280 g	approx. 280 g	approx. 280 g	approx. 280 g
Total surface area loading:	approx. 18 g / dm ²	approx. 19.5 g / dm ²	approx. 20.6 g / dm ²	approx. 22.6 g / dm ²

See separate sheet for details of essential accessories not included in the kit.

Foreword, notes on the building instructions

Many thanks for your decision to purchase this Robbe product. These models are only suitable for modellers with a certain level of experience and skill, and for this reason the building instructions have deliberately been kept concise.

Some procedures are only sketched-in, and should be considered simply as guidelines and sources of inspiration.

The construction of the four models is identical. We have taken the "Dillusion" as our example in the illustrations, but the procedures also apply to the other models.

The model should be assembled as shown in the stage photos, which also reflect the correct sequence of assembly. The text instructions only point out areas where particular care has to be taken.

You will find safety notes in the appendix to the instructions; please observe them at all times.

The radio control system

To fly the model you will need a radio control system with at least four channels, three small servos and a BEC electronic speed controller.

Notes on using EPP

EPP is a virtually indestructible plastic material which can be cut using a sharp modelling knife.

All joints involving EPP should be made using Robbe Speed-Extra (cyanoacrylate, "cyano") and activator spray.

The servos are held in place with a little epoxy so that you can remove them at any time if they require maintenance or repair.

We recommend that you trial-fit the components and carry out any trimming required before reaching for the glue. Only glue the joint when you are confident that the parts fit snugly.

Notes on the power system and battery

Prepare the motor unit and speed controller ready for installation by fitting the appropriate connectors to them. Read the instructions supplied with the speed controller before fitting the battery connectors; **take care to avoid reversed polarity.**

Assembling the model

Preparation, Fig. 1

- It is important to determine the position of the servos and receiver at this stage in order to avoid unnecessary extension leads.
- Connect the servos and controller to the receiver and lay them on the fuselage as shown.
- The distance between the output arms of the rudder and elevator servos and the tail end of the fuselage (pushrod length) should be no more than 190 mm. Position the aileron servo in the rear area of the wing saddle as shown.
- Mark the position of the components on the fuselage. Extend the servo leads if necessary.

Pushrod assignment, Fig. 3

- a: Wire elevator joiner
- b: Aileron pushrods
- c: Rudder and elevator pushrods
- d: Wire control surface horns

The aileron servo, Figs. 4 - 6

- Set the servo to neutral and fix it in the fuselage using a little epoxy.

The wing, Figs. 7 - 17

- Cut a clearance opening for the aileron servo according to its position in the fuselage.
- Offer up the wing panels to each other, but do not glue them together.
- The next step is to mark the position of the wire braces: lay the braces on the wing at the thickest point of the airfoil, top and bottom. Cut channels 3 - 4 mm deep in the foam, press the braces in one wing panel and glue them in place.
- Fit the prepared wing panel in the fuselage opening (half fuselage thickness).
- Offer up the second wing panel and align it carefully.
- Glue the wire braces in the second wing panel.
- The wings can now be glued to the fuselage. Take care to keep the parts central and at right-angles to the fuselage.

The tailplane, Figs. 18 - 21

- Cut the slot for the wire joiner "a" in the underside of the elevators: it should be 4 mm deep and positioned 5 mm from the hinge line. Press the joiner into the recess and fix it with cyano.

Installing the tail panels, Figs. 22 - 25

- Slide the tailplane into its slot, align it parallel to the wing, and glue it in place. Glue the fin to the fuselage at right-angles to the tailplane.

Installing and connecting the rudder and elevator servos, Figs. 26 - 31

- Cut recesses for the servos in the previously marked positions.
- Glue the wire control surface horns "d" in the rudder and elevator. Glue the prepared servos to the fuselage using a little epoxy. Connect the pushrods "c" to the servos.
- Set the servos to neutral, and tape the control surfaces at centre. Cut the pushrods to length and connect them to the horns using pieces of heat-shrink sleeve. Carefully shrink the sleeves onto the wire using the tip of a small soldering iron. Apply a drop of cyano for extra security.

Connecting the ailerons, Figs. 32 - 34

- Connect the ailerons to the aileron servo as described for the rudder and elevator. You will need to bend the wire pushrods "b" to the shape shown.

Undercarriage, Figs. 35 - 40

- The wheels are retained with small pieces of heat-shrink sleeve on both sides.

Electric motor, Figs. 41 - 46

- The correct sidethrust is obtained automatically when the doubler strip is glued to the base plate.
- Check that the shaft spins freely when the motor is installed.

Receiver and speed controller, Fig. 47

- Cut recesses in the fuselage for the speed controller and receiver, and press them into place. Cut narrow channels in the fuselage and press the leads and the receiver aerial into them as shown.

Undercarriage fairings, Figs. 48 - 50

- Fit the wheel spats and align them carefully; make sure there is sufficient ground clearance. Cut slots in the leg fairings, trim the ends as required and glue the parts in place.

Engine side cheeks, Figs. 51 - 52

- Cut air ducts on the inside of the cowl cheeks, hold them against the fuselage, and check that the motor is free to rotate. Glue the fairings to the fuselage, deploying the motor wires in one air duct.

Battery position, balancing, Figs. 53, 55

- The Centre of Gravity (C.G.) for each model is stated in the side elevations on page 12.
- Temporarily fix the battery in place with rubber bands or adhesive tape. Mark the correct CG position and support the model at the marked points. Adjust the position of the battery until the fuselage remains level when balanced in this way.
- Cut a recess in the fuselage to suit your battery; it should be a reasonably tight push-fit, so that it cannot fall out accidentally. Do not connect it at this stage.

Setting the control surface travels, Fig. 54

The basic control surface settings are the same for all four models. After the initial test-flight you may wish to make minor adjustments to suit your flying style.

- **Switch the transmitter on, then connect the battery.**
- Set the control surface travels as stated in the diagram.
- Check that the motor spins in the correct direction when you open the throttle.

The first flight

Before test-flying the model be sure to read the sections in the Safety Notes entitled "Routine pre-flight checks" and "Operating the model".

For the first flight wait for a day with flat calm conditions. The flying site should be a large, flat, unobstructed field. The model can be hand-launched or taken off from the ground.

Keep well clear of the area around the propeller when carrying out any work on the power system - injury hazard.

We reserve the right to alter technical specifications.

Caractéristiques techniques

	Pogo	Firefly	Dillusion	Nemesis
Envergure :	approx. 700 mm	approx. 609 mm	approx. 790 mm	approx. 777 mm
Longueur totale :	approx. 660 mm	approx. 672 mm	approx. 675 mm	approx. 667 mm
Surface alaire totale :	env. 15,57 dm ²	env. 14,4 dm ²	env. 13,6 dm ²	env. 12,4 dm ²
Poids en ordre de vol :	approx. 280 g	approx. 280 g	approx. 280 g	approx. 280 g
Charge alaire totale :	env. 18 g/dm ²	env. 19,5 g/dm ²	env. 20,6 g/dm ²	env. 22,6 g/dm ²

Accessoires nécessaires à la mise en œuvre du modèle, cf. feuillet joint.

Avant-propos, indications concernant la notice d'assemblage

Merci d'avoir opté pour un produit de la gamme Robbe.

Pour la mise en œuvre de ce modèle nous supposons une certaine expérience de la part de l'utilisateur et proposons de ce fait une notice d'assemblage relativement brève.

Un certain nombre de paragraphes ne constituent qu'un aperçu faisant office de guide et de matière à réflexion.

Les séquences d'assemblage sont identiques pour les 4 modèles. Pour les illustrations nous avons choisi à titre d'exemple le modèle "Dillusion".

Les autres modèles doivent être traités exactement de la même manière.

L'assemblage du modèle intervient dans l'ordre des photos de la notice qui constituent la séquence de montage. Le texte qui les accompagne souligne les points auxquels il faut être particulièrement attentif.

Tenir compte des consignes de sécurité fournies en annexe à cette notice.

Recommandations concernant l'ensemble de radiocommande

Pour piloter le modèle nous recommandons un ensemble de radiocommande à partir de 4 voies en liaison avec 3 petits servos et un variateur électronique muni du système BEC.

Consignes de traitement du matériau EPP (polypropylène expansé PPE)

Le PPE est une matière plastique pratiquement indestructible qu'il est possible de travailler avec un couteau à balsa.

Effectuer les collages exclusivement avec la colle cyanoacrylate Robbe Speed-Extra et l'activateur en bombe (Aktivatorspray).

Les servos sont collés avec de l'époxy de manière à pouvoir les extraire en cas de besoin.

Avant de les coller ensemble, il est recommandé d'assembler les pièces à sec et d'en contrôler l'ajustement mutuel. e procéder qu'ensuite au collage.

Indications concernant l'entraînement et l'alimentation en courant

Préparer l'entraînement et le variateur avec les connecteurs appropriés afin qu'ils soient prêts à être mis en place.

Lors de la mise en place des connecteurs de l'accu sur le variateur, tenir compte des indications de la notice de ce dernier, veiller à ne pas inverser les connexions.

L'assemblage

Préparatifs, fig. 1

- La position des servos et du récepteur doit déjà être définie à ce moment-là afin d'éviter la mise en place inutile de cordons rallonges.
- Raccorder les servos et le variateur au récepteur et les installer dans le fuselage.
- La transmission des servos de direction et de profondeur doivent présenter une saillie maximale de 190 mm à la queue du fuselage (longueur de la timonerie). Positionner le servo d'aileron dans le secteur arrière de la découpe de l'aile.
- Marquer la position des composants sur le fuselage. Si nécessaire, rallonger le cordon du servo en conséquence.

Agencement de la timonerie, fig. 3

- a: tringle de liaison gouverne de profondeur
- b: timonerie des ailerons
- c: timonerie de la gouverne de direction et de la gouverne de profondeur
- d: guignols (fils métalliques)

Le servo d'ailerons, fig. 4 - 6

- Amener le servo au neutre à l'aide de l'ensemble de radiocommande et le positionner.

L'aile, fig. 7 - 17

- Réaliser le dégagement en fonction de la position du servo des ailerons.
- Ajuster les demi-ailerons mutuellement sans les coller.
- Marquer le milieu des fils métalliques de renfort. Installer les fils métalliques à l'emplacement le plus épais du profil. Entailler des encoches de 3 - 4 mm de profondeur.
- Enfoncer les fils métalliques dans une des demi-ailerons et les coller.
- Mettre la demi-aile en place (demi-épaisseur du fuselage).
- Mettre la seconde demi-aile en place et l'aligner.
- Coller les fils métalliques de renfort dans les demi-ailerons.
- Coller les demi-ailerons au fuselage. Lors du collage, veiller à ce que les éléments soient centrés et respectez leur angle d'attaque.

Le stabilisateur, fig. 18 - 21

- Entailler la fente à destination de la tringle de liaison "a" 5 mm à partir de l'arête de contact et 4 mm en profondeur sur l'intrados de la gouverne de profondeur. Mettre la tringle en place et la coller avec de la colle cyanoacrylate.

Collage des empennages, fig. 22 - 25

- Aligner le stabilisateur après l'avoir engagé dans le fuselage et le coller. Coller la dérive parfaitement à angle droit par rapport au stabilisateur.

Mise en place et branchement des servos de direction et de profondeur, fig. 26 - 31

- Aménager les dégagements des servos selon la position repérée.
- Coller les guignols "d" (tiges en fil métallique). Coller les servos préparés avec de l'époxy. Accrocher la timonerie "c" aux servos.
- Amener les servos au neutre à l'aide de l'ensemble de radiocommande et disposer les gouvernes en position médiane. Couper la timonerie à la longueur indiquée et la raccorder aux guignols à l'aide de morceaux de gaine thermorétractable.
- Chauffer la gaine thermorétractable à l'aide d'un petit fer à souder en procédant avec précaution. Renforcer avec de la colle cyanoacrylate.

Raccordement des ailerons, fig. 32 - 34

- Raccorder les ailerons comme décrit pour les gouvernes de profondeur et de direction. Cintrer la timonerie "b" à la forme indiquée.

L'atterrisseur, fig. 35 - 40

- La fixation intérieure et extérieure des roues est assurée à l'aide de morceaux de gaine thermorétractable.

L'entraînement, fig. 41 - 46

- L'anticouple correct indispensable est procuré par les bandes de renfort sur la plaque de base.
- Après avoir installé le moteur, vérifier que l'arbre tourne sans être gêné.

Récepteur et variateur, fig. 47

- Après avoir disposé le variateur et le récepteur dans les dégagements appropriés du fuselage, tailler des fentes dans le fuselage et y faire passer les cordons et l'antenne souple du récepteur.

Carénages de roue, fig. 48 - 50

- Mettre les carénages de roue en place et les ajuster. Veiller à conserver une garde au sol suffisante. Entailler les carénages d'étau, les ajuster aux extrémités et coller les éléments.

Capots-moteur, fig. 51 - 52

- Munir les capots à l'intérieur de canaux de ventilation et les installer sur le fuselage. Vérifier que le moteurs tourne avec souplesse. Lors du collage des capots, agencer le cordon du moteur dans le canal de ventilation.

Position de l'accu, équilibrage, fig. 53, 55

- Le centre de gravité (CG) des modèles est présenté sur les vues de côté des modèles, page 12.
- Fixer provisoirement l'accu avec des élastiques ou des morceaux de ruban adhésif. Repérer le centre de gravité sur le modèle et le caler.
- Décaler l'accu de telle manière que le fuselage se maintienne dans une position parfaitement horizontale.
- En fonction de l'accu, pratiquer une découpe dans le fuselage et y coincer l'accu de telle manière qu'il ne puisse tomber, ne pas le raccorder pour l'instant.

Essai de fonctionnement des gouvernes, fig. 54

Le réglage initial de tous les modèles doit être établi avec les mêmes grandeurs de débattement. Après le premier vol, ajuster individuellement.

- Mettre l'émetteur en marche, raccorder l'accu.
- Établir le débattement des gouvernes en fonction des cotes indiquées.
- Contrôler le sens de rotation du moteur.

Le premier vol

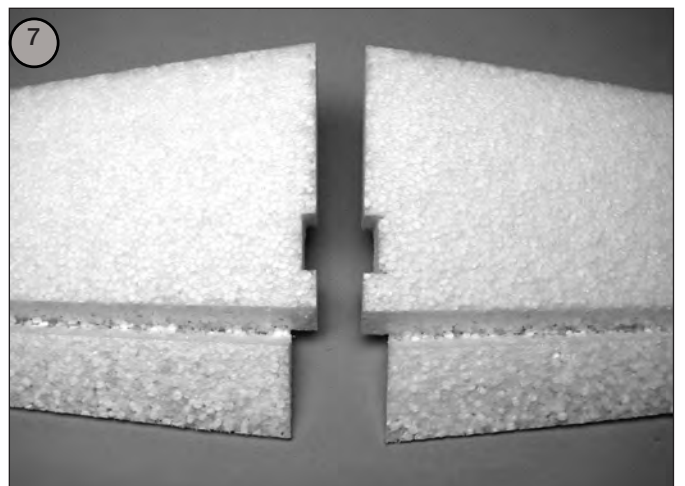
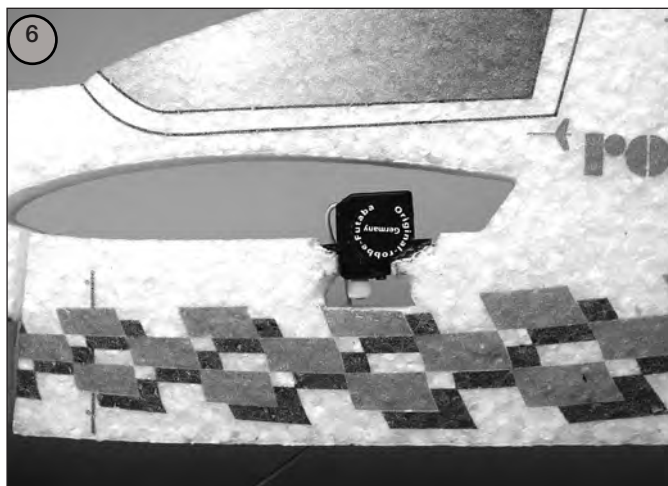
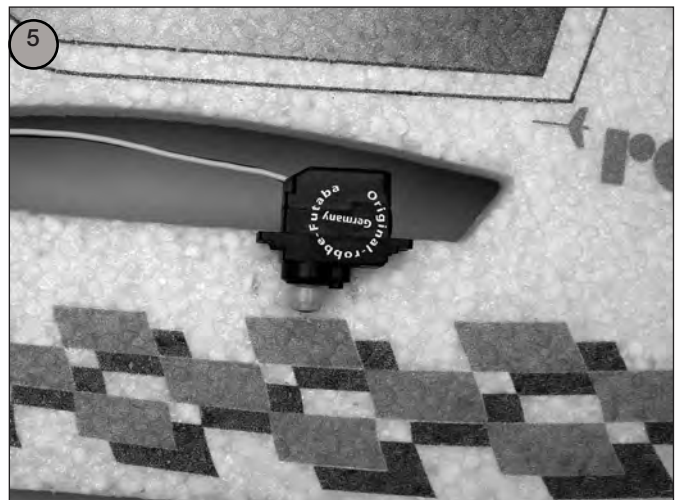
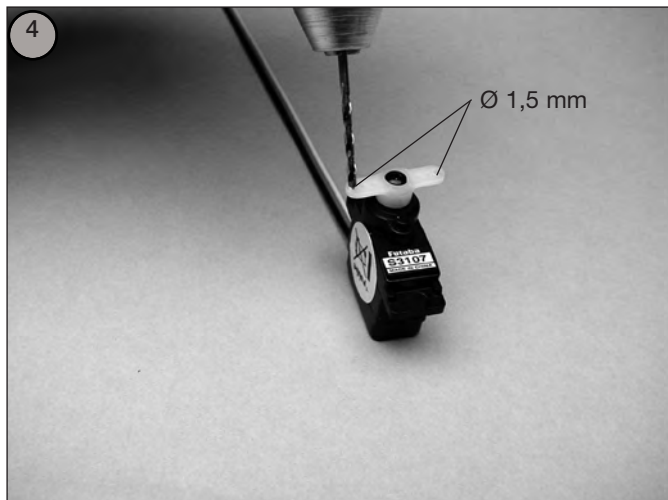
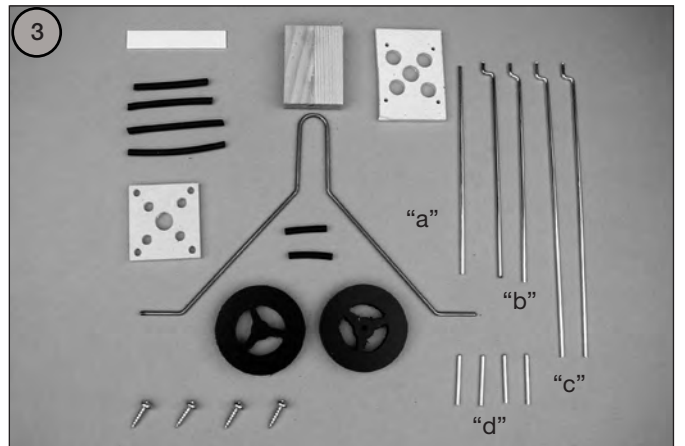
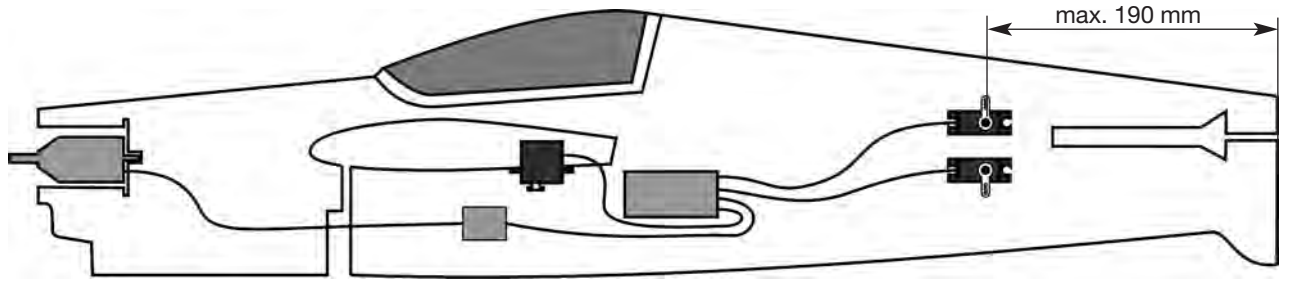
Avant le premier vol, effectuer les „contrôles de routine avant le décollage“ et tenir compte des consignes de sécurité de „mise en œuvre du modèle“.

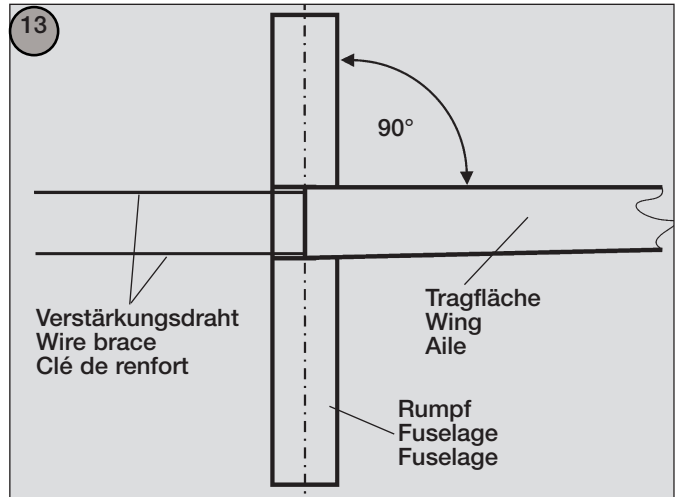
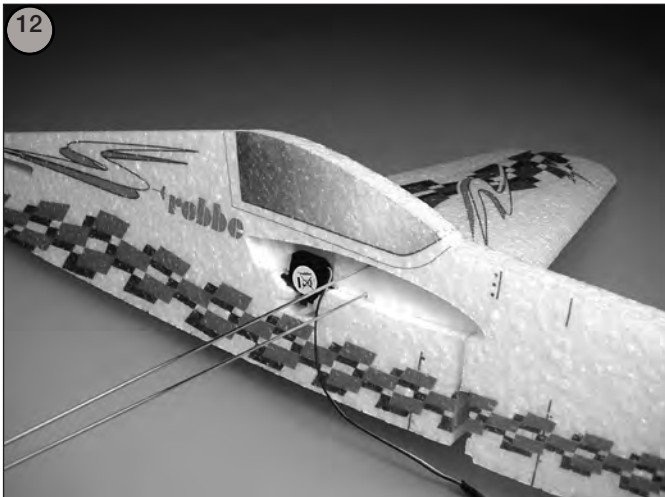
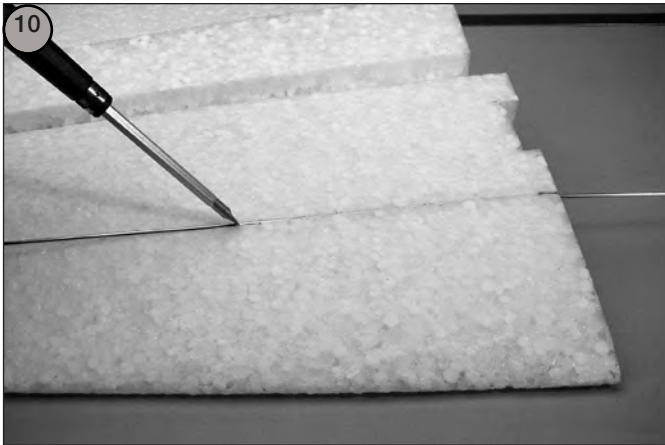
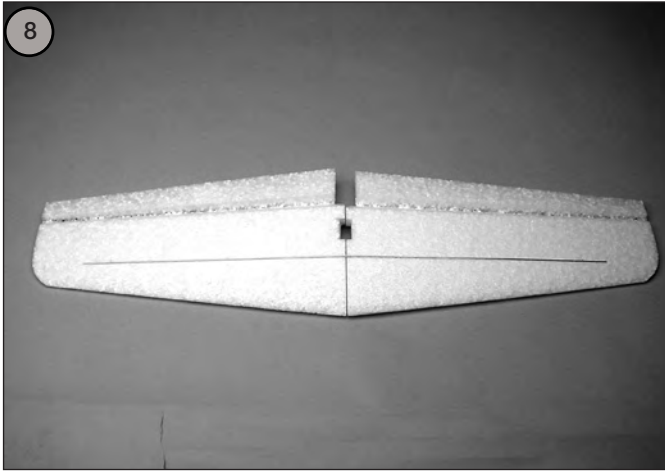
Choisir un terrain d'aviation approprié et une journée sans vent. Le modèle peut être lancé à la main ou décoller du sol.

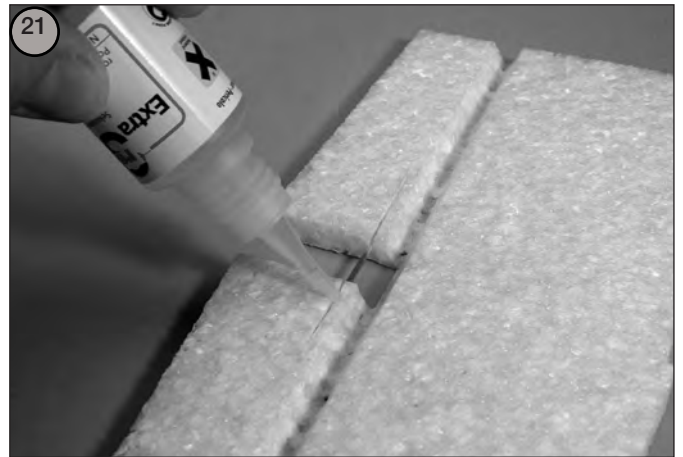
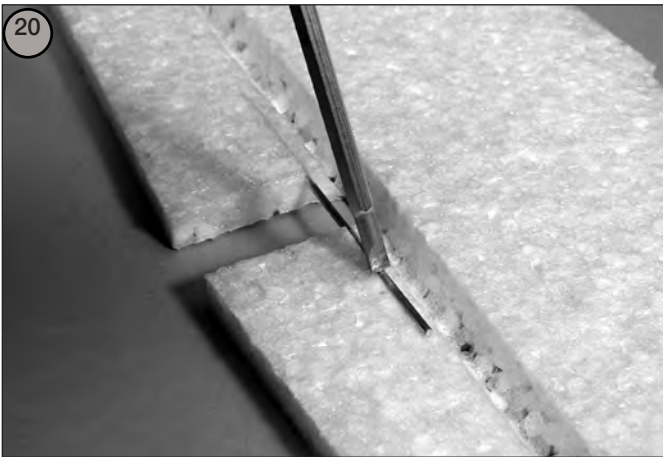
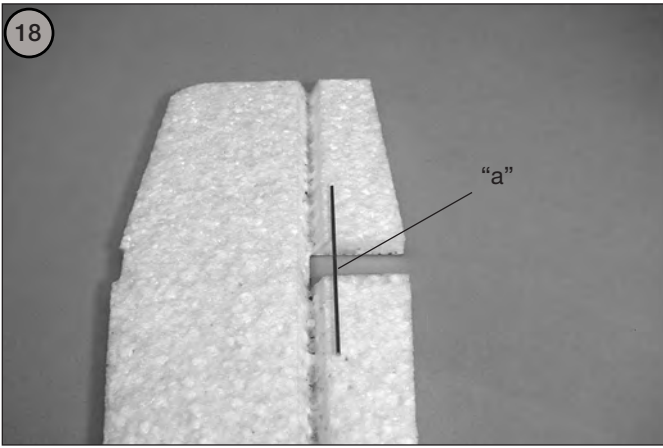
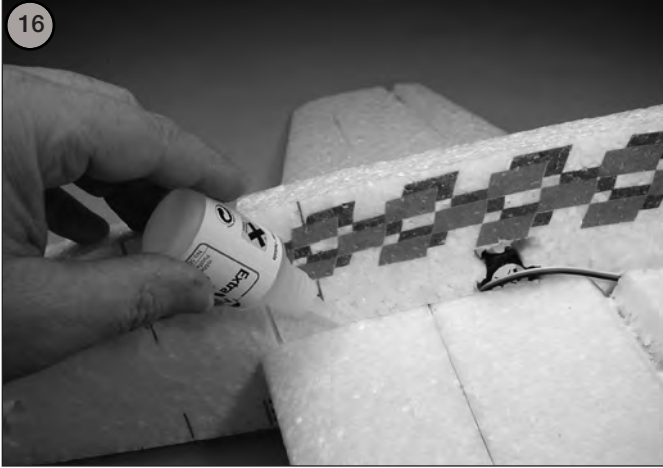
Ne jamais engager la main dans le plan de rotation de l'hélice au cours des travaux de montage, de réglage ou de maintenance – risque de blessure.

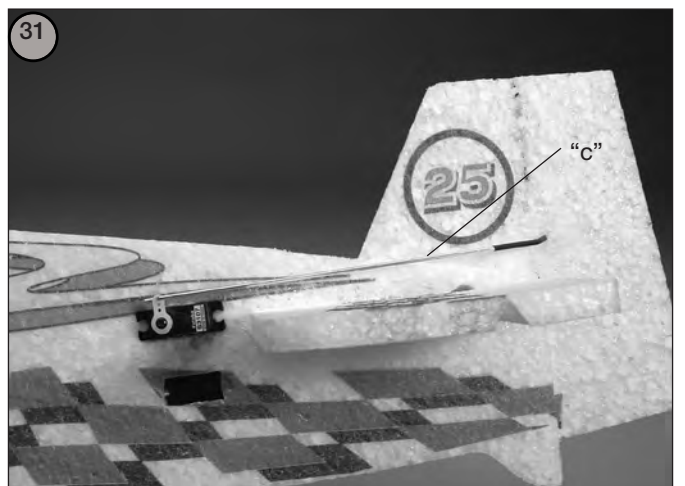
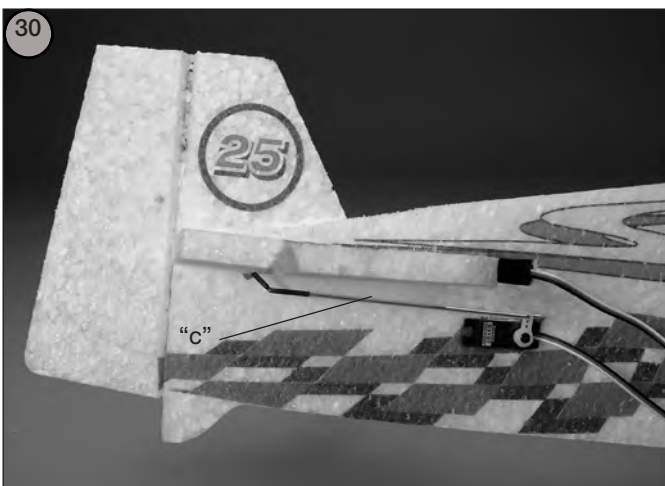
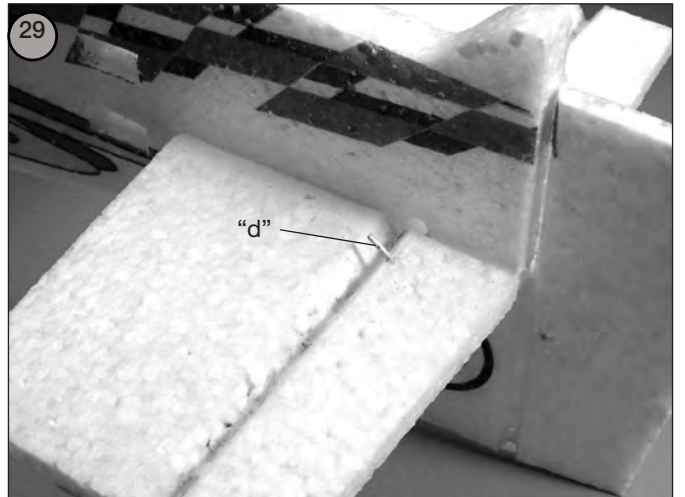
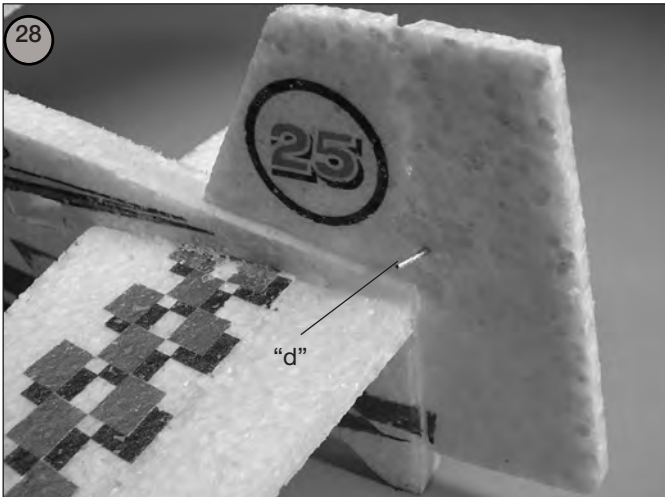
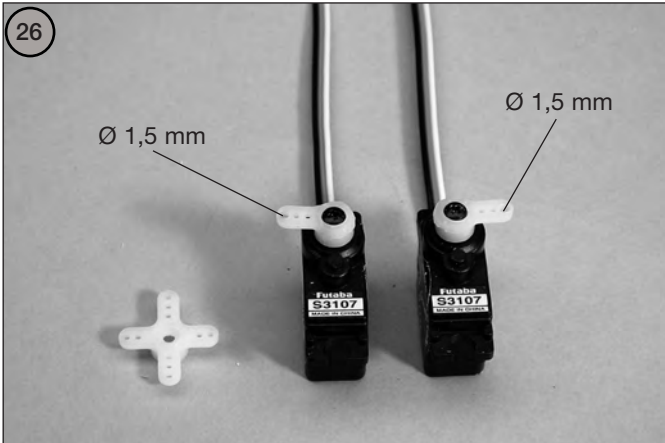
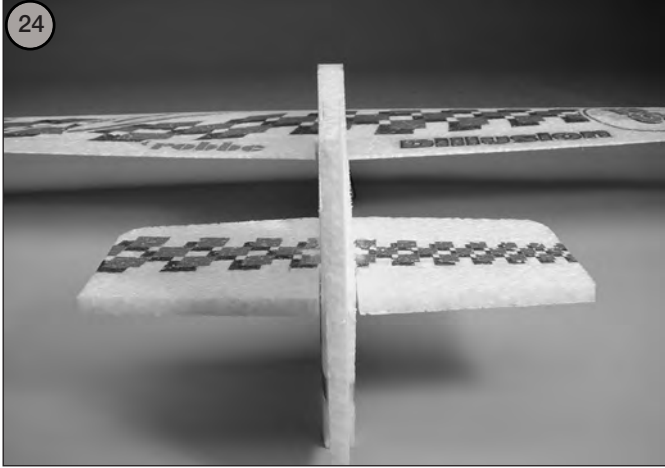
Sous réserve de modification technique

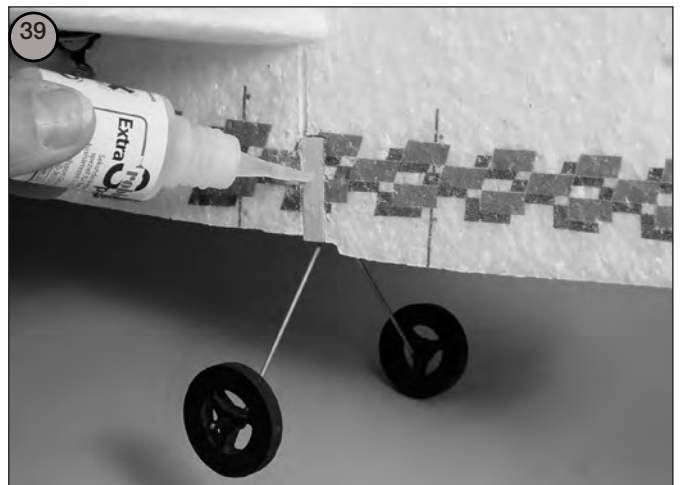
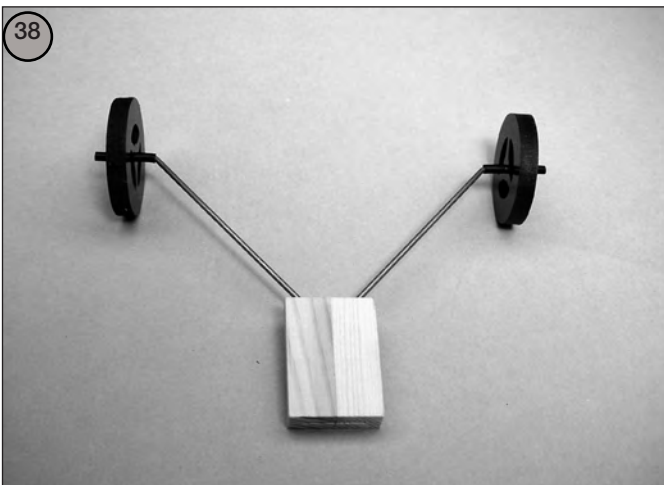
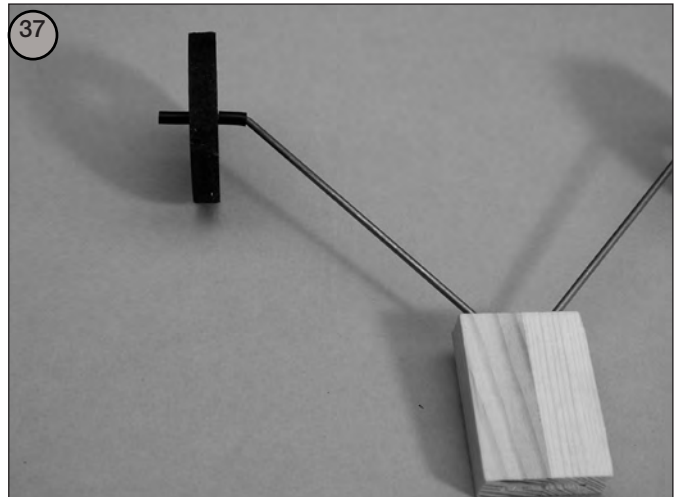
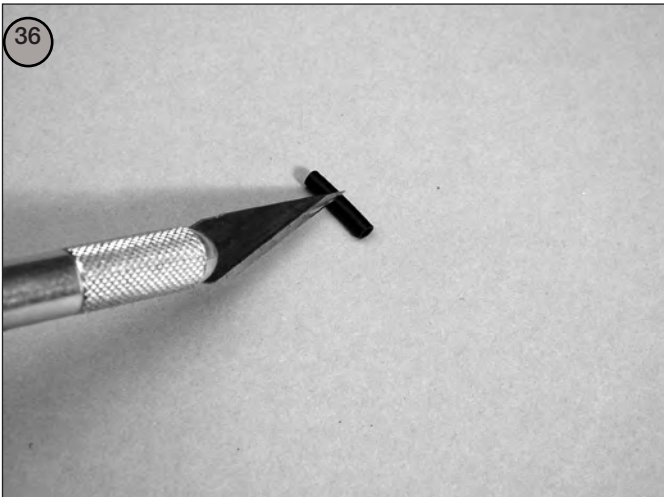
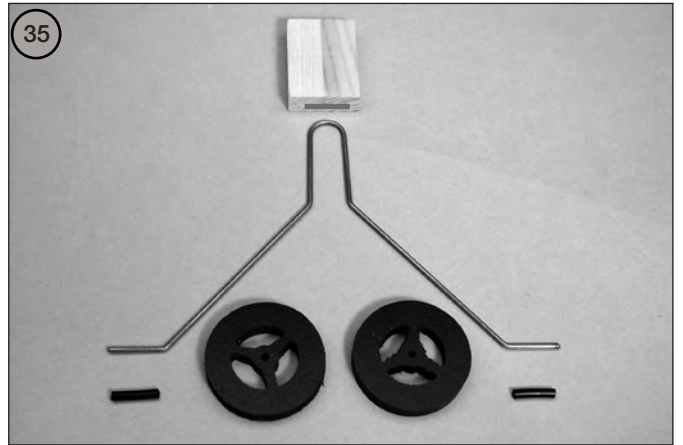
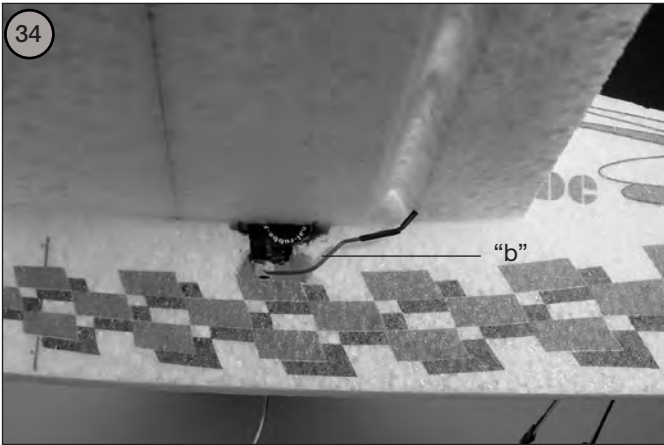
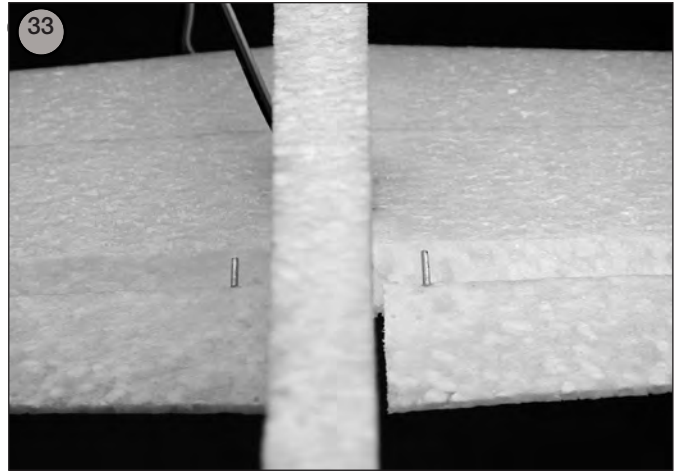
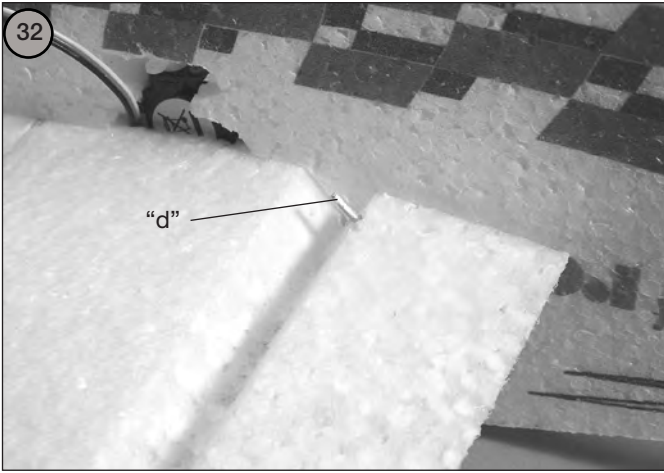
1

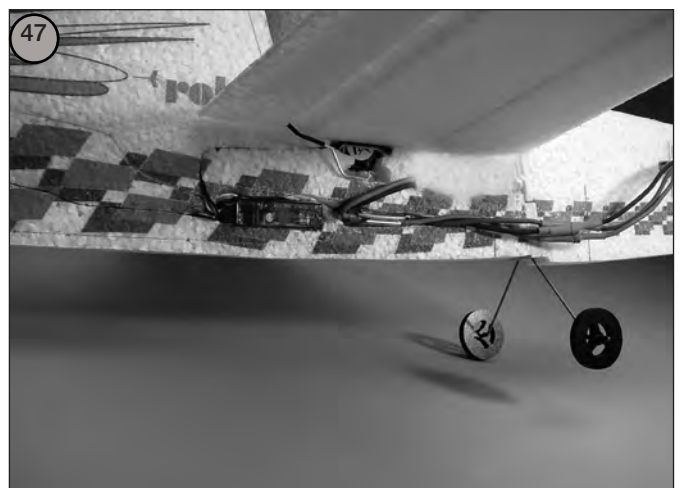
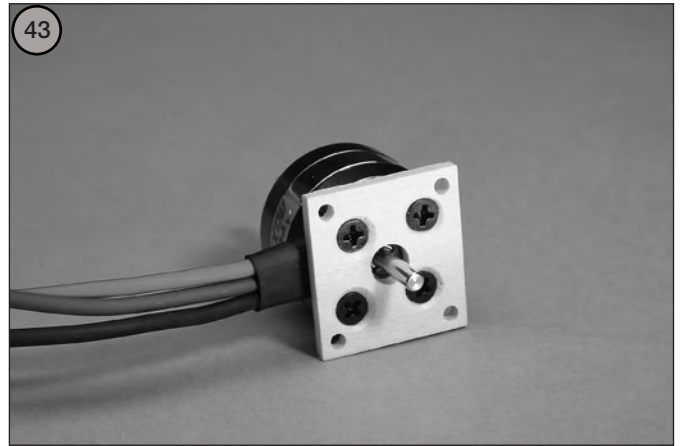
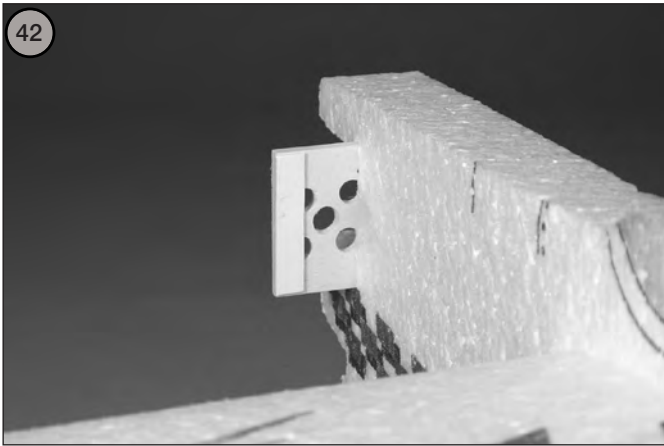
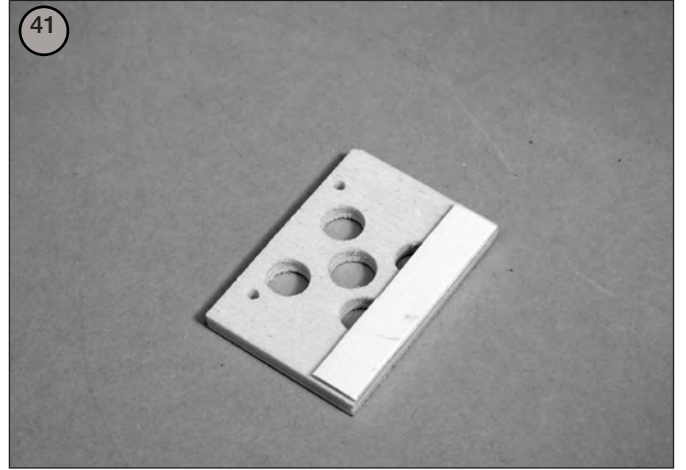
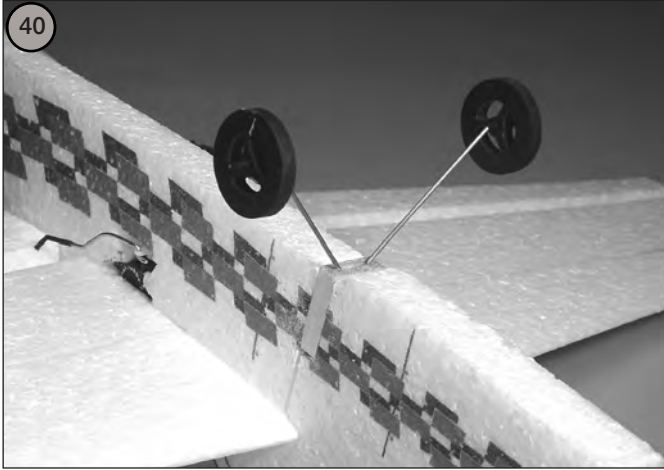


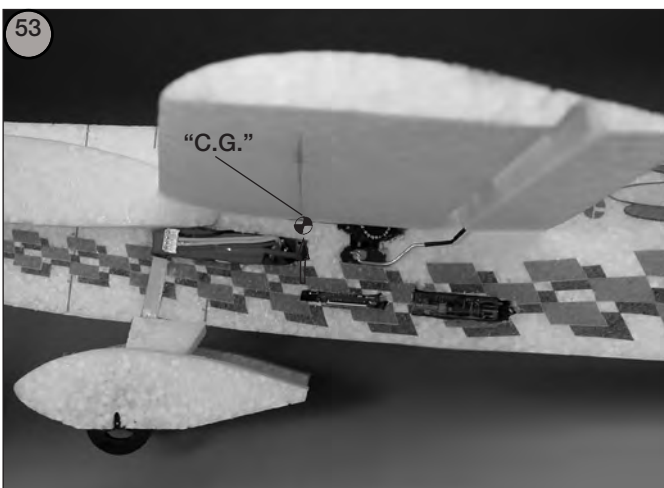
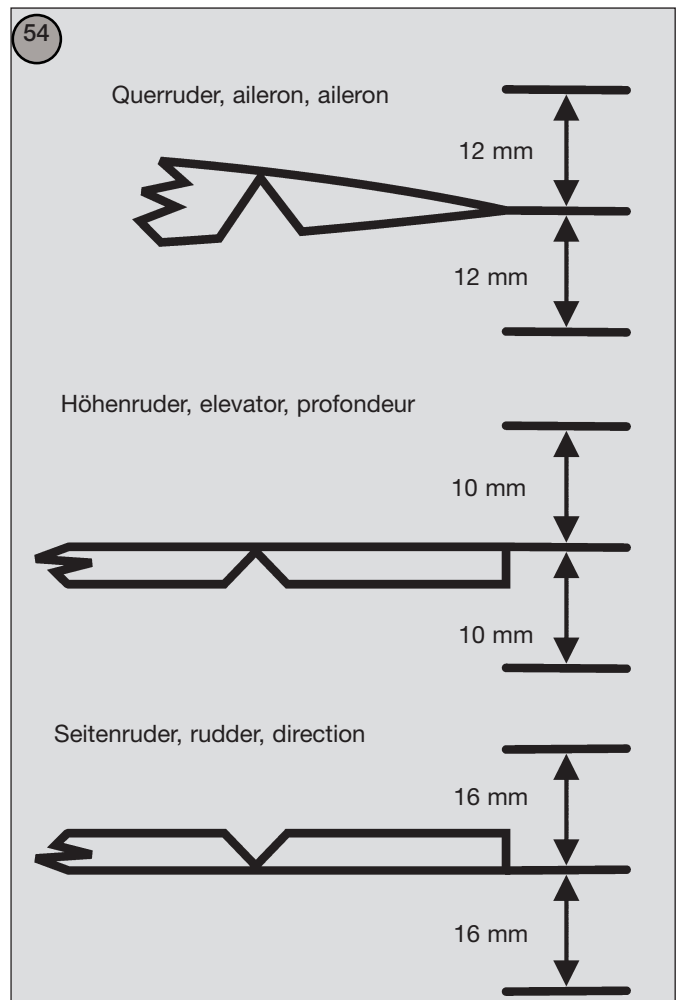
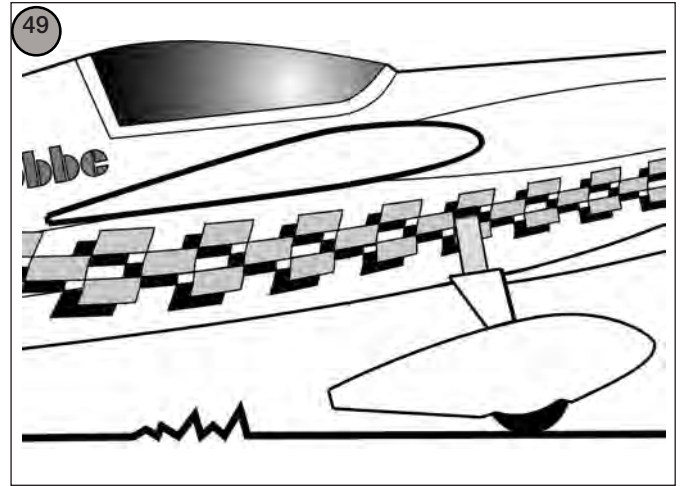




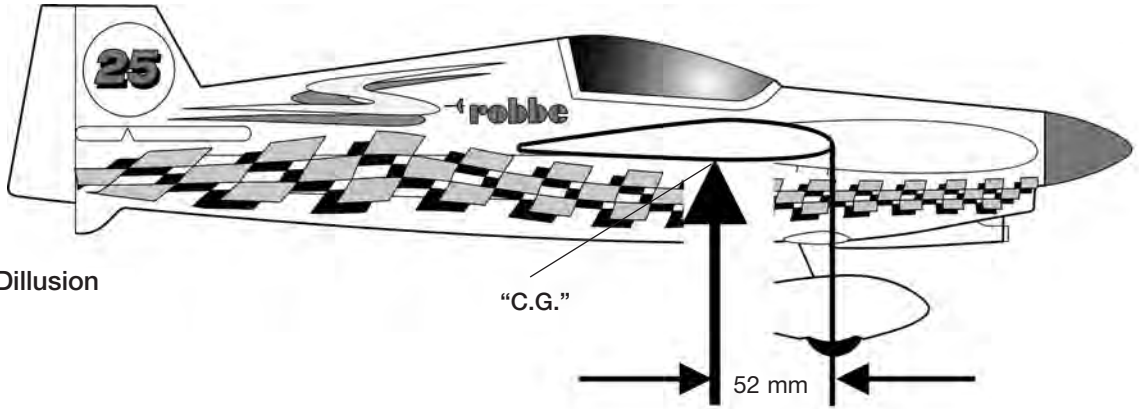




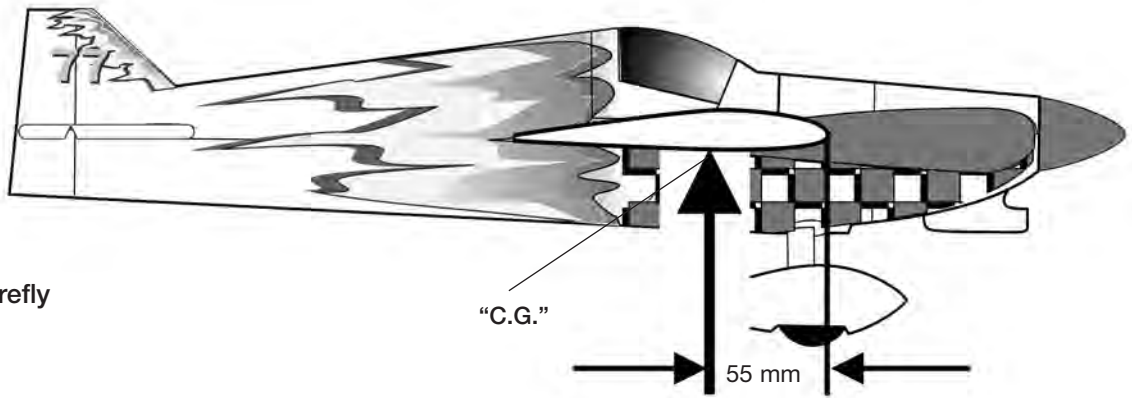




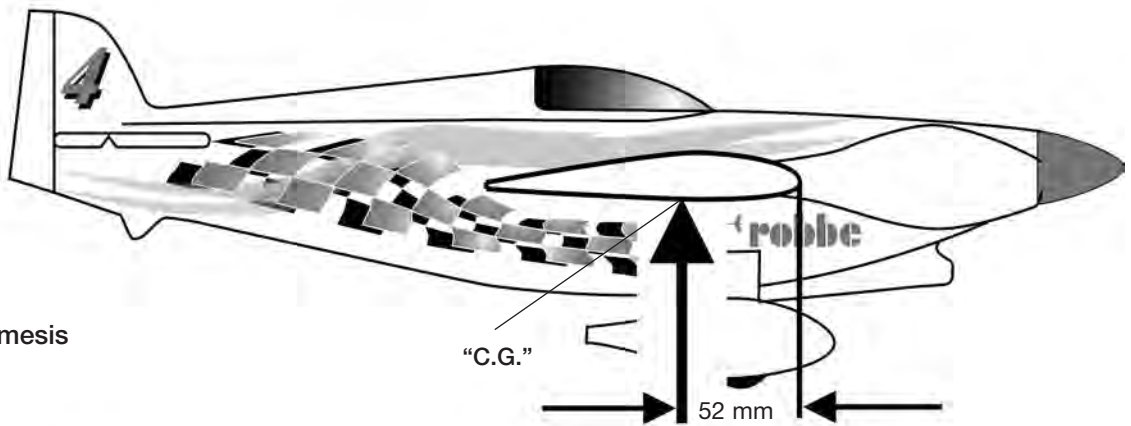
55



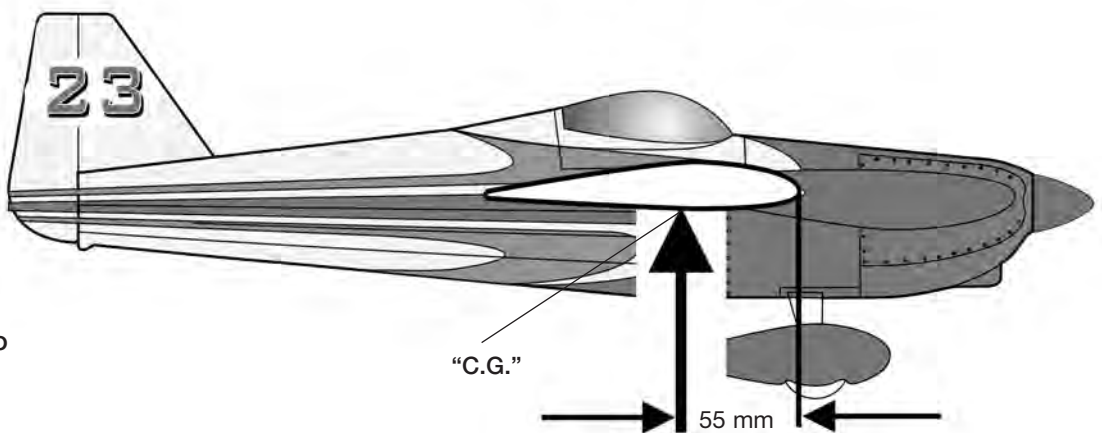
Schwerpunkt Dillusion



Schwerpunkt Firefly



Schwerpunkt Nemesis



Schwerpunkt Pogo

Lesen Sie vor dem Bau Ihres Modells unbedingt diese Sicherheitshinweise genau durch. Halten Sie sich stets an die in den Anleitungen empfohlenen Vorgehensweisen und Einstellungen.

Wenn Sie ferngesteuerte Modellflugzeuge, -hubschrauber, -autos oder -schiffe erstmalig betreiben, empfehlen wir Ihnen, einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe zu bitten.

Hubschrauber-Erfahrung erhält man durch spezielle Fachliteratur, einen Flugsimulator oder den Besuch einer Modellflugschule. Als elektronische Hilfen werden Lage-Stabilisierungen (Stabiliser) angeboten, die dem Einsteiger helfen, ein solches Modell zu betreiben.

Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug im üblichen Sinne und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter Aufsicht von Erwachsenen eingesetzt und betrieben werden.

Ihr Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, handwerkliche Sorgfalt und sicherheitsbewusstes Verhalten. Fehler oder Nachlässigkeiten beim Bau, Fliegen oder Fahren können erhebliche Sach- oder Personenschäden zur Folge haben.

Da Hersteller und Verkäufer keinen Einfluss auf den ordnungsgemäßen Bau und Betrieb der Modelle haben, wird ausdrücklich auf diese Gefahren hingewiesen und jegliche Haftung ausgeschlossen.

Luftschrauben (Propeller), Rotoren bei Hubschraubern, Schiffsschrauben und generell alle sich bewegenden Teile stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar.

Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.

Beachten Sie, daß Motoren, Regler und Auspuffanlagen im Betrieb hohe Temperaturen erreichen können.

Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.

Bei Elektromotoren mit angeschlossenem Antriebsakku niemals im Gefährdungsbereich von Luftschrauben oder rotierenden Teilen aufhalten.

Achten Sie ebenfalls darauf, dass keine sonstigen Gegenstände mit sich drehenden Teilen in Berührung kommen!

Schützen Sie Ihre Anlage vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit. Setzen Sie die Geräte keiner übermäßigen Hitze, Kälte oder Vibrationen aus.

Der Fernsteuerbetrieb darf nur im angegebenen Temperaturbereich durchgeführt werden.

Benutzen Sie nur empfohlene Ladegeräte und laden Sie Ihre Akkus nur bis zur angegebenen Ladezeit.

Beachten Sie die Hinweise der Akkuhersteller.

Über- oder Falschladungen können zur Explosion der Akkus führen. Achten Sie auf richtige Polung.

Überprüfen Sie Ihre Geräte stets auf Beschädigungen und erneuern Sie Defekte mit Original-Ersatzteilen.

Durch Absturz beschädigte oder nass gewordene Geräte, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden!

Entweder im robbe Service überprüfen lassen oder ersetzen.

Durch Nässe oder Absturz können versteckte Fehler entstehen, welche nach kurzer Betriebszeit zu einem Funktionsausfall führen.

Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile eingesetzt werden.

Verwenden Sie immer original robbe - Futaba Steckverbindungen sowie Original robbe-Futaba Steckquarze.

An den Fernsteueranlagen dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.

Routineprüfungen vor dem Start

Befinden sich mehrere Modellsporthler am Platz, vergewissern Sie sich vorher, dass Sie allein auf Ihrem Kanal senden, ehe Sie Ihren Sender einschalten.

- Die Senderantenne immer ganz ausziehen und auf festen Sitz prüfen.
- Bevor Sie den Empfänger einschalten vergewissern Sie sich, dass der Gasknüppel auf Stopp / Leerlauf steht.
- Immer zuerst den Sender, dann den Empfänger einschalten.
- Immer zuerst den Empfänger, dann den Sender ausschalten.
- Führen Sie vor dem Start einen Reichweitentest durch.
- Ist der richtige Modellspeicher ausgewählt?
- Führen Sie einen Funktionstest durch. Prüfen Sie die Laufrichtung und die Ausschläge der Ruder am Modell.
- Sind Mischfunktionen und Schalter richtig eingestellt?
- Ist der Ladezustand der Akkus ausreichend?
- **Im Zweifel Modell niemals starten!**

Modellbetrieb

- *Überfliegen Sie niemals Zuschauer oder andere Piloten und halten Sie genügend Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell.*
- Gefährden Sie niemals Menschen oder Tiere.
- Fliegen oder fahren Sie nie in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Wohngebieten.
- Betreiben Sie Ihr Modell auch nicht in der Nähe von Schleusen und öffentlichem Schiffsverkehr.
- *Betreiben Sie Ihr Modell nicht auf öffentlichen Straßen, Autobahnen, Wegen und Plätzen etc., sondern nur an zugelassenen Orten.*
- Bei Gewitter dürfen Sie Ihre Anlage nicht betreiben.
- Im Falle von Störungen erst wieder fliegen oder fahren, wenn die Ursache gefunden und einwandfrei behoben wurde. Plötzliche Änderungen im Flugverhalten weisen auf Mängel hin.

Im Betrieb nicht mit der Senderantenne auf das Modell 'zielen'. In dieser Richtung hat der Sender die geringste Abstrahlung. Am Besten ist die seitliche Stellung der Antenne zum Modell. Bei gleichzeitigem Betrieb von Fernsteuerungsanlagen auf benachbarten Kanälen sollten die Fahrer bzw. Piloten in einer losen Gruppe beieinander stehen. Abseits stehende Piloten gefährden sowohl das eigene Modell als auch die Modelle der anderen Piloten.

Versicherung

Für Modelle ist eine Zusatzversicherung zur Privathaftpflichtversicherung oder Erweiterung erforderlich. Überprüfen Sie Ihre Versicherungspolice und schließen sie ggf. eine Versicherung ab.

Haftungsausschluss:

Sowohl die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der *Modellbaukomponenten* können von robbe-Modellsport nicht überwacht werden.

Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten robbe-Produkten begrenzt.

Dies gilt nicht, soweit nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt gehaftet werden muss.

Be sure to read right through these safety notes before you use the system for the first time.

If you are new to radio-controlled model aircraft, helicopters, cars or boats, we recommend that you ask an experienced modeller for help.

Experience with helicopters can be obtained through reading specialist literature, practising with a flight simulator, or enrolling at a model flying training centre. Electronic aids such as attitude stabilisers are also available; these can help a beginner to operate such models.

Radio-controlled models are not toys or playthings in the usual meaning of the term, and they should only be operated by young people under 14 years if an experienced adult is available to supervise them.

Building and operating these models requires technical expertise, manual skills, a careful attitude and safety-conscious behaviour.

Errors, negligence and omissions in building or operating these models can result in serious personal injury and damage to property.

The manufacturer and vendor of the equipment have no means of checking that the models are built and operated correctly, and for this reason we can do no more than expressly bring these hazards to your attention. We deny all further liability. Propellers, helicopter rotors and any other rotating object which is driven by a motor represent a constant hazard and a potential source of injury.

Avoid touching such parts at all costs. It is sobering to think that a propeller turning at high speed could cut off your finger.

Whenever an electric motor is connected to a drive battery, never stand in or close to the primary danger area of the propeller or other rotating parts.

Take care to keep all other objects from making contact with revolving parts.

Protect your radio control system from dust, dirt and damp.

Do not subject your equipment to excessive heat, cold or vibration.

Radio control systems should only be used in "normal" conditions, i.e. within the recommended temperature range.

Use recommended battery chargers only, and do not charge your batteries for longer than the stated periods.

Read and observe the information supplied by the battery manufacturer.

Overcharging or incorrect charging methods can cause batteries to explode.

Maintain correct polarity at all times.

Check your system regularly for damage to cases and wiring.

If a unit is damaged in a crash, or gets wet, it should not be used again even after you have dried it out thoroughly.

The only safe course of action is to replace damaged equipment, or at least have it checked by a robbe Service Centre.

Faults caused by damp or crash-induced shock may not be obvious to the layman, but after a short period of further use they may cause terminal failure.

Please use only the components and accessories which we expressly recommend.

Always use genuine robbe-Futaba connectors and original robbe-Futaba plug-in crystals.

It is not permissible to make modifications of any kind to the RC system components.

Routine pre-flight checks

If there are several modellers at your site, ensure that yours is the only transmitter on "your" frequency before you switch on your transmitter.

- Always extend the transmitter aerial fully before operating your model, and check that it is firmly screwed into its socket.
- Ensure that the throttle stick is at stop / idle before you switch on the receiver.
- **Always switch on the transmitter first, then the receiver.**
- **Always switch off the receiver first, then the transmitter.**
- Carry out a range check before the flight or run.
- Have you selected the correct model memory?
- Check all the working systems. Ensure that the control surfaces respond to the stick commands in the correct "sense" (right stick = right rudder etc.), and that the travels are as recommended.
- Are all the mixer functions and switches set correctly?
- Are the batteries sufficiently charged?
- **If you are not sure of any point - don't fly!**

Operating the model

- Never fly above spectators or other pilots.
- Do not fly in any way which could endanger humans or animals.
- Never operate your model close to high-tension overhead cables or residential areas.
- Don't operate your model in the vicinity of canals, locks or other public shipping routes.
- You must not operate your model from public roads, motorways, paths, squares etc.
- Never operate your equipment in stormy weather.
- If you encounter problems, do not fly or drive again until you have found the cause and eliminated it. Sudden changes in flight characteristics are a reliable indicator of a problem.

Don't "point" the transmitter aerial straight at the model when flying.

The signal generated by the transmitter is at its weakest in an imaginary line extending from the aerial. It is always best if the long side of the aerial points towards the model.

If several radio control systems are in use at the same time on adjacent channels, the drivers or pilots should always stand together in a loose group.

Pilots who insist on standing away from the group endanger their own model as well as those of other pilots.

Insurance

To operate models you will need to extend the cover of your existing policy of the standard personal third-party insurance policy or take out a specific policy.

Check your insurance policy and take out a new one if necessary.

Liability exclusion

robbe Modellsport are not in a position to influence the way you install, operate and maintain the radio control system components.

For this reason we are obliged to deny all liability for loss, damage or costs which are incurred due to the incompetent or incorrect use and operation of our products, or which are connected with such operation in any way.

Unless otherwise prescribed by law, the obligation of the company to pay compensation is limited to the invoice value of the robbe products which were immediately and directly involved in the event which caused the damage.

This does not apply if robbe is found to be subject to unlimited liability according to binding legal regulation on account of deliberate or gross negligence.

Avant la mise en œuvre de l'ensemble lire attentivement consignes de sécurité, avec précision.

Lorsque vous mettez en œuvre pour la première fois un modèle d'avion d'hélicoptère, de voiture ou de bateau, nous vous recommandons de vous faire assister par un pilote chevronné. Il est possible d'accumuler une certaine expérience du pilotage de l'hélicoptère en lisant la littérature spécialisée, en pratiquant sur un simulateur de vol ou en rendant visite à une école d'aéromodélisme. La stabilisation d'assiette (stabilisateur) représente une assistance électronique efficace pour permettre au débutant de maîtriser ce type de modèle.

Les modèles réduits ne sont pas des jouets dans le sens commun du terme et doivent pas être mis en œuvre par des jeunes gens de moins de 14 ans sans la surveillance d'adultes.

La construction et l'application des modèles réduits exigent certaines connaissances, un soin manuel et un comportement conscient des éventuels dangers.

Les erreurs ou les inattentions lors de la construction lors de la construction ou de la mise en œuvre peuvent provoquer des dommages importants tant au point de vue personnel que matériel.

Étant donné que le constructeur et le distributeur n'ont aucune incidence sur l'exploitation des modèles, ces dangers sont expressément signalés et leur responsabilité exclue.

Les hélices (turbines), les rotors des hélicoptères et, en règle générale, tous les éléments en rotation entraînés par un moteur représentent un danger de blessure.

Éviter absolument le contact avec ces éléments. Une hélice tournant rapidement est susceptible d'arracher un doigt !

Avec les moteurs électriques raccordés à leur accu d'alimentation éviter absolument d'entrer dans le secteur dangereux de l'hélice ou des éléments en rotation.

Veiller également à éviter tout contact avec les composants reliés à des éléments en rotation !

Protéger l'ensemble de radiocommande de la poussière, des projections et de l'humidité.

Ne pas exposer l'appareil à une chaleur excessive, au froid excessif ou à des vibrations.

Le pilotage de modèle radiocommandés ne doit intervenir qu'à des températures recommandées.

N'utiliser que les appareils de charge recommandés et ne chargez vos accus que dans les délais indiqués.

Tenir compte des indications fournies par le fabricant des accus. Les surcharges ou les charges mal réalisées sont susceptibles de provoquer l'explosion des accus. Veiller à respecter les polarités.

Contrôler systématiquement l'ensemble au niveau des dommages éventuels du boîtier ou des cordons de connexion.

Après un crash, ne plus utiliser les appareils endommagés ou mouillés même s'ils ont été parfaitement séchés !

Les faire contrôler par les services techniques de robbe ou les remplacer.

L'humidité ou une chute sont susceptibles de provoquer des vices cachés en mesure de provoquer une panne de fonctionnement après une remise en œuvre brève.

N'utiliser que les composants électriques et les accessoires que nous recommandons.

Utiliser systématiquement des connecteurs de marque robbe-Futaba et des quartz originels robbe-Futaba.

N'effectuer aucune modification au niveau de l'ensemble de radiocommande.

Contrôles de routine avant le démarrage ou le décollage

Si plusieurs modélistes opèrent sur la piste, s'assurer que le canal utilisé est le seul avant de mettre l'ensemble de radiocommande en marche.

- Tirer toujours systématiquement l'antenne de l'émetteur à

fond et en contrôler l'assise.

- Avant de mettre le récepteur en marche, s'assurer que le manche des gaz se trouve en position arrêt/ralenti.
- Mettre toujours d'abord l'émetteur puis le récepteur en marche.
- Couper toujours d'abord le récepteur avant l'émetteur.
- Avant de décoller ou de démarrer effectuer un essai de portée.
- Avez-vous sélectionné la mémoire de modèle correcte ?
- Effectuer un essai des fonctions. Vérifier le sens du débattement des gouvernes et leur course sur le modèle.
- Les fonctions de mixage et les commutateurs sont-ils correctement réglés ?
- La charge des accus est-elle suffisante ?
- En présence d'un doute ne jamais lancer le modèle !

Mise en œuvre du modèle

- Ne jamais survoler des spectateurs ou d'autres pilotes.
- Ne jamais mettre des personnes ou des animaux en danger.
- Ne jamais mettre en œuvre votre modèle dans le voisinage de lignes à haute tension ou de zones habitées.
- Ne faites jamais non plus évoluer vos modèles dans le voisinage d'écluses ou dans des secteurs de trafic maritime.
- Ne faites jamais voler vos modèles sur des routes, des autoroutes, des chemins ou des places.
- En présence d'un orage ne mettez jamais votre ensemble de radiocommande en marche.
- En cas de perturbation, ne voler à nouveau que lorsque son origine a été déterminée et son incidence supprimée. Une soudaine modification des caractéristiques de vol signale une défaillance.

Au cours de la séance de pilotage, ne pas « viser » le modèle avec la pointe de l'antenne.

C'est dans cette direction que l'émetteur présente le rayonnement le plus faible. La meilleure position de l'antenne est latérale par rapport au modèle.

Si plusieurs modèles sont mis en œuvre simultanément avec des ensembles de radiocommande dont les canaux de transmission sont limitrophes, les pilotes constitueront un groupe éparpillé.

Les pilotes se trouvant trop éloignés représentent un danger pour son propre modèle et pour les modèles des autres.

Assurance

Pour les modèles il faut généralement une police d'assurance complémentaire ou étendue de la responsabilité civile.

Contrôlez les garanties de votre police d'assurance et, si nécessaire, souscrivez une assurance spécifique.

Exonération de la responsabilité

Le respect des indications de montage et de mise en œuvre de même que les conditions et les méthodes d'installation, d'exploitation, d'application et de maintenance des composants de l'ensemble de radiocommande ne peuvent être surveillées par robbe Modellsport.

C'est pourquoi nous ne prenons aucune responsabilité en ce qui concerne les pertes, dommages ou frais occasionnés par une exploitation ou une mise en œuvre indues ou les dommages consécutifs.

Pour autant qu'il est légalement permis, le devoir de réparation, quels que soient les motifs légaux, est limité pour les produits robbe à leur participation immédiate à la valeur calculée de l'événement à l'origine du dommage.

Cette clauses ne s'applique pas lorsque la responsabilité est évidente du point de vue des prescriptions contraignantes légales en présence d'un dessein ou à cause d'une négligence évidente.



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten
Copyright robbe-Modellsport 2006
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher
Genehmigung der robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

Errors and omissions excepted. Modifications reserved.
Copyright robbe-Modellsport 2006
Copying and re-printing, in whole or in part, only with prior written
approval of robbe-Modellsport GmbH & Co. KG

Sous réserve de d'erreur et de modification technique.
Copyright robbe-Modellsport 2006
Copie et reproduction, même d'extraits, interdites sans autorisation
écrite expresse de la Société robbe-Modellsport GmbH & Co. KG

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloserstr. 36
Telefon: 06644 / 87-0

D36355 Grebenhain

robbe-Form BAG