



Montage- und Bedienungsanleitung
Assembly and operating instructions
Notice de montage et d'utilisation



Bücker
Jungmeister
No. 3041

Technische Daten

Spannweite:	ca. 790 mm
Gesamtflächeninhalt:	ca. 23 dm ²
Fluggewicht:	ca. 300 g

Nicht enthaltene Zubehör siehe Beilageblatt

Werkzeuge und Hilfsmittel siehe robbe Hauptkatalog

Allgemeine Hinweise für den Bauablauf

Die Numerierung entspricht im wesentlichen der Reihenfolge des Bauablaufs.

Verschaffen Sie sich in Verbindung mit den Abbildungen und Kurztexten einen Überblick über die jeweiligen Bauschritte. Das Auffinden der Stanzteile erleichtern die Identifikationszeichnungen auf Seite 4.

Verklebungen von Styropor

Klebearbeiten an Styroporteilen nur mit Weißleim oder Epoxy ausführen.

Kleber auf Nitro- und Polyesterbasis und Sekundenkleber führen zur Zerstörung des Werkstoffs.

Zum Verkleben von Kunststoffteilen mit Styropor ausschließlich Epoxy verwenden.

Epoxy-Kleber aus Gewichtsgründen sparsam aber gleichmäßig verteilt aufbringen.

Richtungsangaben wie z. Bsp. „rechts“ sind in Flugrichtung zu sehen.

Hinweise zur Fernsteueranlage

Als Fernsteuerung benötigen Sie eine Anlage mit 4 Kanälen und 2 Servos sowie einen elektronischen Flugregler.

Orientieren Sie sich vor Baubeginn über die Einbaumöglichkeit der zu verwendenden Fernsteuerung.

Sollte eine andere, als die von uns vorgeschlagene Steuerung verwendet werden, können Sie sich nach dem Einbauschema richten.

Maßdifferenzen sind von Ihnen selbst auszugleichen.

Specification

Wingspan:	approx. 790 mm
Total flying surface area:	approx. 23 dm ²
All-up weight:	approx. 300 g

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

Please refer to the main robbe catalogue for details of tools and aids to building.

Sequence of assembly

In general terms the numbering of the kit components corresponds to the sequence of assembly.

Please study the illustrations and instructions before you start building, so that you have a clear idea from the outset how the model goes together.

The identification drawings on page 4 are designed to help you locate and identify the die-cut parts.

Adhesives and styrofoam

Styrofoam parts should be glued together using either white glue or epoxy only.

Never allow cellulose-based, polyester or cyano-acrylate adhesives to contact the styrofoam parts, as they will attack and destroy the material.

Use epoxy for gluing all plastic parts to styrofoam.

When you have to use epoxy apply it sparingly and distribute it evenly, otherwise you can easily add excessive weight.

Directions such as „right-hand“ are as seen from the tail of the model looking forward.

Radio control system

You will need a 4-channel radio control system with two servos and an electronic speed controller.

Before you start construction check that your RC system components can be fitted in the position shown in the drawings.

If you intend to fit an RC system other than the one we recommend, you can still follow the basic arrangement shown, but you may have to make allowance for slight differences in component size.

Caractéristiques techniques

Envergure	790 mm environ
Surface alaire totale	23 dm ² environ
Poids en ordre de vol	300 g environ

Accessoires non contenu dans la boîte de construction, cf. le feuillet joint

Outils et accessoires de montage, cf. Catalogue général robbe

Recommandations générales concernant la construction

La numérotation correspond en règle générale à l'ordre de la construction.

Avant d'entreprendre la construction, lire attentivement les textes explicatifs en vous reportant aux illustrations afin de vous faire une idée d'ensemble de l'ordre des séquences d'assemblage.

L'identification des pièces estampées est facilitée par les schémas du page 4.

Collage du styropor

Les opérations de collage ne seront réalisées qu'avec de la colle blanche ou de la colle époxy.

Les colles à base de nitrée ou polyester et les colles cyano-acrylates entraînent une destruction du matériau.

Pour coller des éléments de plastique avec des pièces en styropor, utiliser exclusivement de la colle époxy.

Pour des raisons d'économie de poids, appliquer la colle époxy parcimonieusement mais en la distribuant de manière homogène.

Les données directionnelles comme «droite», par exemple, sont à considérer dans le sens du vol.

Recommandations concernant l'ensemble de radiocommande

Il faut, pour le modèle, un ensemble de radiocommande de quatre voies avec 2 servos et un variateur électronique.

Avant de commencer l'assemblage reporter les cotes en fonction de l'ensemble de radiocommande utilisé.

Si vous utilisez un autre ensemble de radiocommande que celui que nous recommandons, suivre les indications fournies par les illustrations.

Rectifiez par vous-même les différences de cote éventuelles.

Hinweise zu den Dekorbildern

- Die Dekorbilder können nach eigenem Ermessen aufgebracht werden.
- Wir empfehlen dies, bevor die Einzelteile am Modell befestigt werden.
- Jedes Abziehbild - Motiv einzeln ausschneiden und ca. 60 sec. in Wasser eintauchen. Tip: Die Haftung der Abziehbilder wird deutlich erhöht, wenn auf die betreffende Stelle am Modell stark verdünnter Weißleim aufgetragen wird. Das Motiv an der bezeichneten Stelle vom Papier abschieben und mit Löschpapier andrücken.
- Erst dann die obere weiße Trägerfolie entfernen.

Notes on the water-slide decals

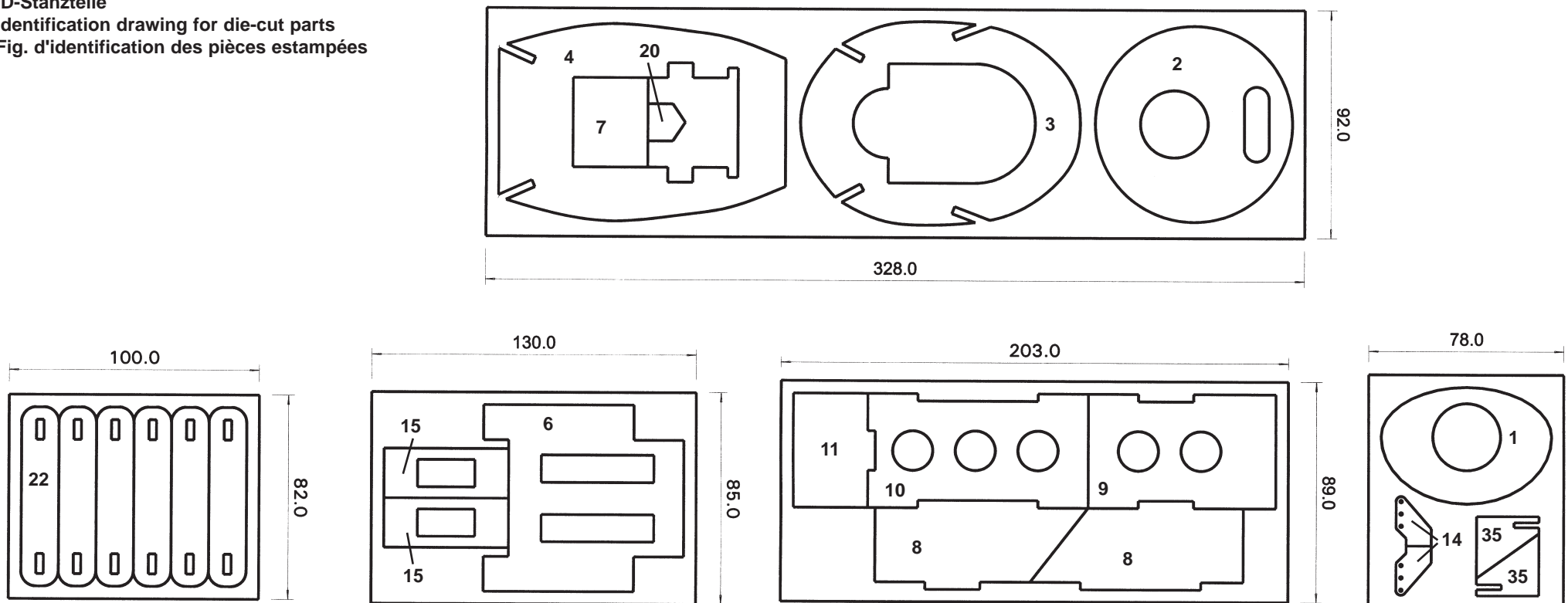
- The decals can be applied in any arrangement you find pleasing.
- We recommend that you apply them before the model's components are assembled.
- Cut out each individual decal and place it in water for about 60 seconds. Tip: the decals adhere much more strongly if a coat of highly thinned white glue is applied to that area of the model beforehand and allowed to dry. Slide the decal off the paper and into position, and press down gently using blotting paper.
- Do not remove the top backing film until this stage.

Recommandations concernant l'application des transferts.

- Disposer les transferts selon vos goûts sur le modèle.
- Nous vous conseillons de les appliquer sur les éléments du modèle avant de mettre ceux-ci en place.
- Découper chacun des transferts et les tremper approximativement 60 secondes dans l'eau. Un conseil : l'adhérence des transferts est nettement améliorée lorsque les emplacements du modèle sur lesquels ils sont appliqués sont préalablement enduits de colle cellulosique diluée. Appliquer le motif du transfert à l'emplacement choisi et le décoller du papier avant de le tamponner avec un buvard.
- Retirer ensuite seulement le film blanc de surface.

ID-Stanzteile

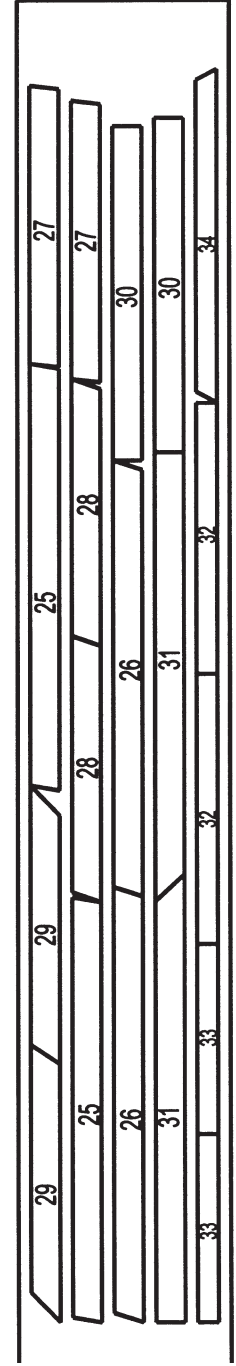
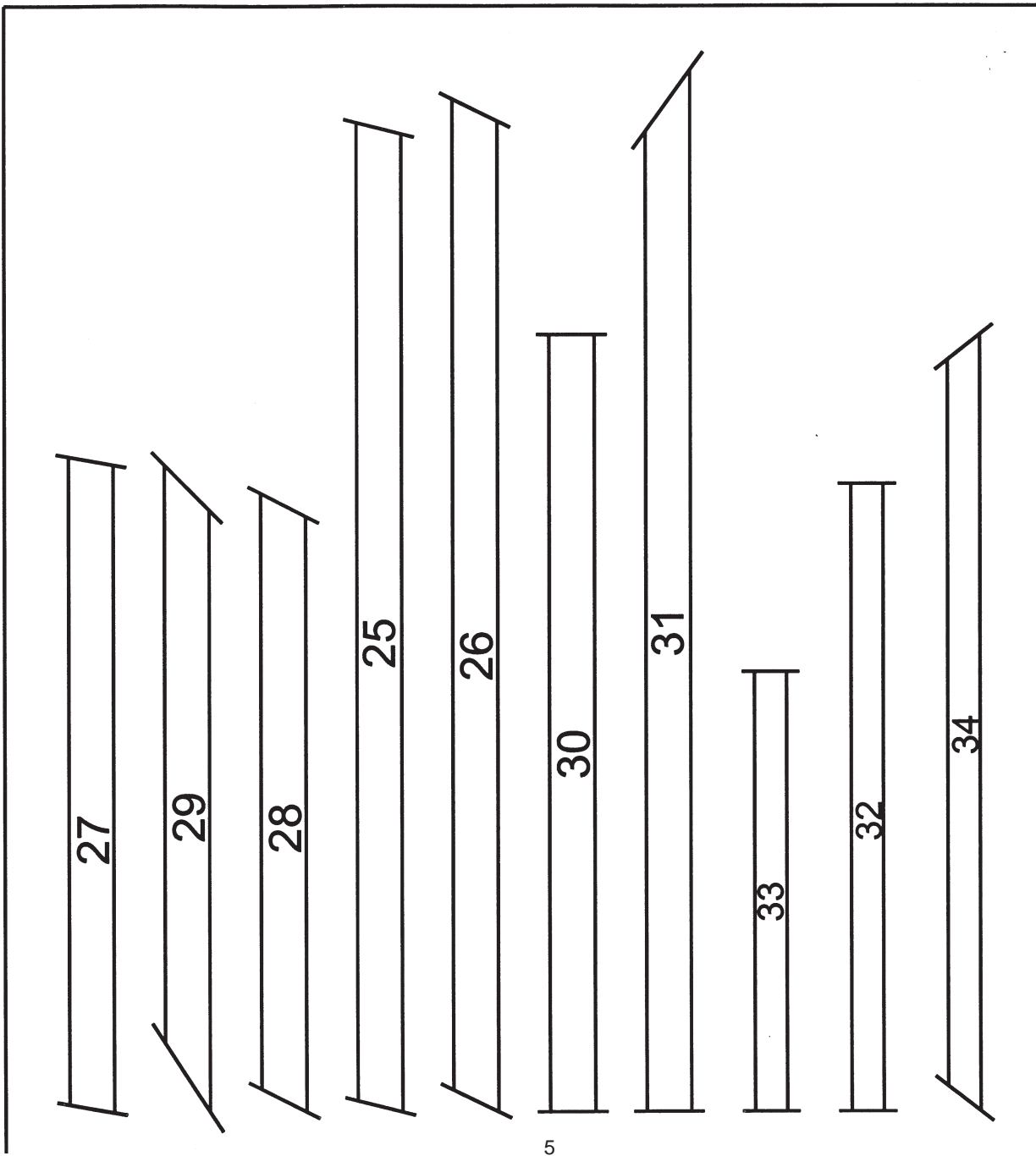
Identification drawing for die-cut parts
 Fig. d'identification des pièces estampées



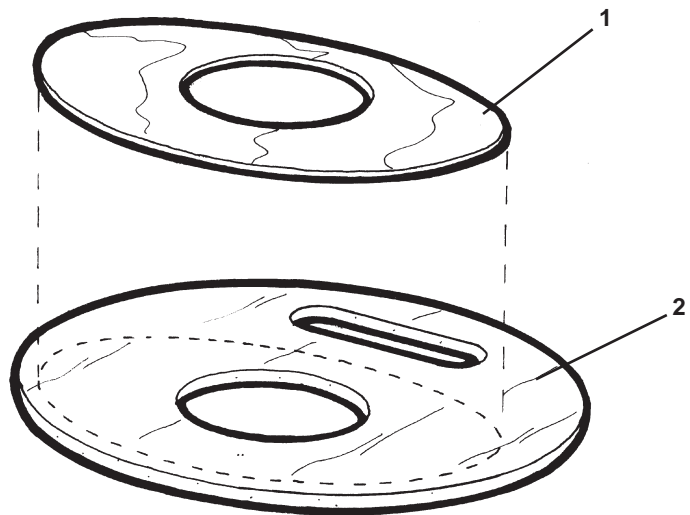
Zeichnungen für Tragflächen-
 und Fahrwerksstreben im
 Maßstab 1:1

Full size drawings for wing
 struts and landing gear struts

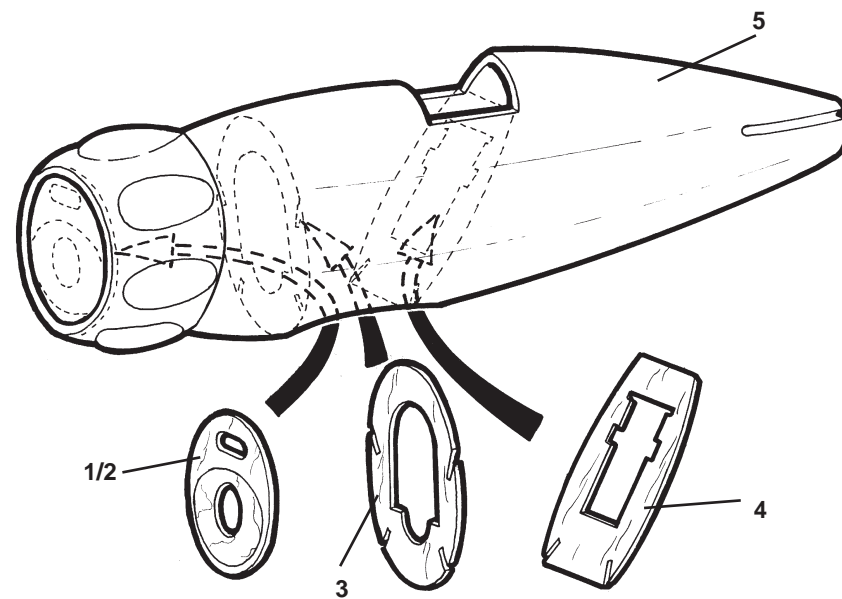
Schéma à l'échelle 1 des
 entretoises d'aile et d'atterris-
 seur.



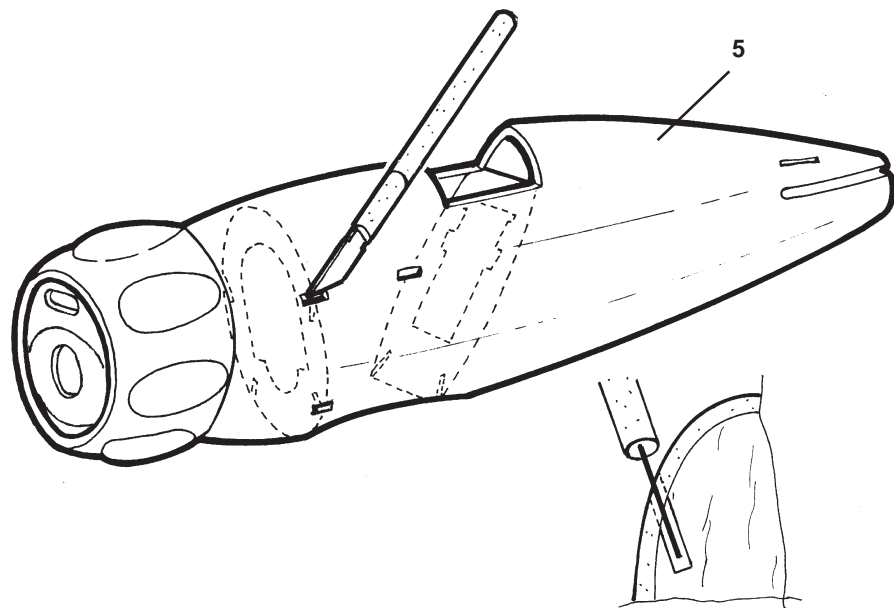
1



2



3



4

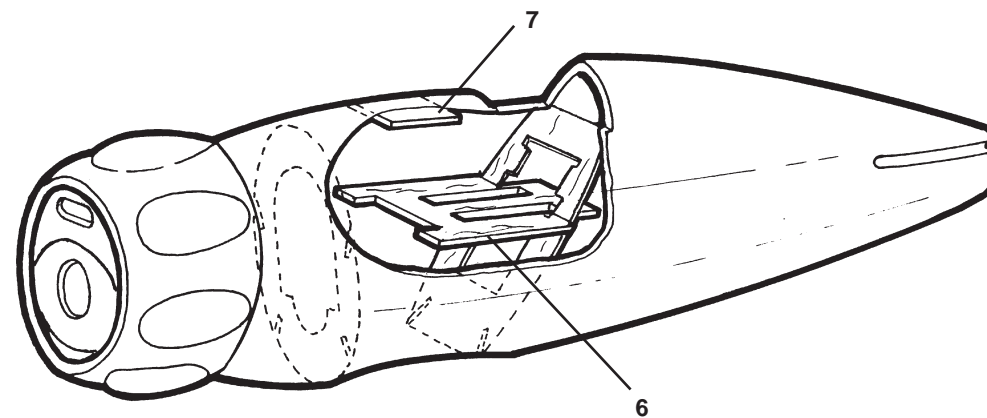


Bild 1

- Aufdopplung 1 auf den Motorspant 2 kleben.

Fig. 1

- Glue the plywood doubler 1 to the motor bulkhead 2.

Fig. 1

- Coller le renfort 1 sur le couple moteur 2.

Bild 2

- Die Spanten 2 - 4 in den Rumpf 5 kleben. Wenn nötig, Spanten vorher leicht überschleifen. Die Position der Spanten im Rumpf ist durch Anformungen vorgegeben.
- Der Motorspant 1/2 muß mit ca. 2° Sturz und 2° Seitenzug nach rechts eingeklebt werden.

Fig. 2

- Check that formers 2 - 4 fit in the fuselage 5, and sand them slightly if necessary. Glue the formers inside the fuselage. The position of the formers inside the fuselage is indicated by notches moulded into the inside surfaces.
- Note that the front former has to be angled slightly to provide about 2° of right side-thrust and down-thrust.

Fig. 2

- Coller les couples 4 - 4 dans le fuselage 5. Si nécessaire, les poncer légèrement au préalable. La position des couples dans le fuselage est donnée par les concavités.
- Le couple moteur _ doit être collé avec un piqueur de 2° approx. et un anticouple de 2° vers la droite.

Bild 3

- Die Schlitz für Tragflächen- und Fahrwerksstreben mit einem scharfen Messer oder einer Rasierklinge nach Markierungen ausschneiden. Die Schlitz im Spant 3 dabei als Führung für das Messer verwenden.

Fig. 3

- Cut the slots for the wing struts and undercarriage legs at the marked points using a sharp knife or razor blade. Use the slots in the formers as a guide for the blade.

Fig. 3

- Entailler les fentes pour les traverses d'aile et d'atterrisseur selon les repères avec un couteau bien aiguisé ou une lame de rasoir. Utiliser les fentes du couple 3 comme guide pour le couteau.

Bild 4

- Servo-Halteplatte 6 und Empfängerplatte 7 in den Rumpf kleben.

Fig. 4

- Glue the servo plate 6 and the receiver plate 7 in the fuselage.

Fig. 4

- Coller le support-servo 6 et la platine du récepteur 7 dans le fuselage.

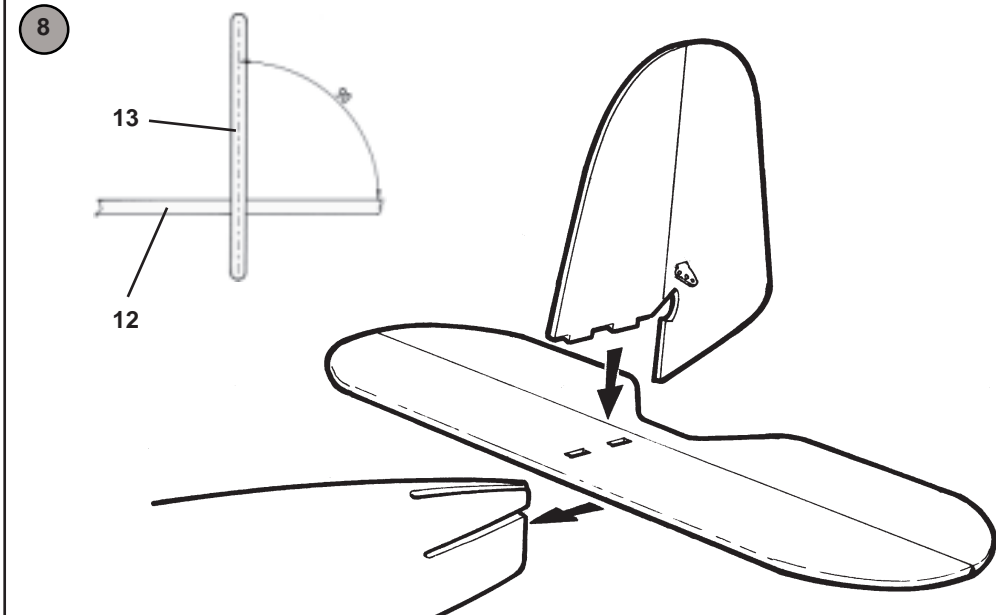
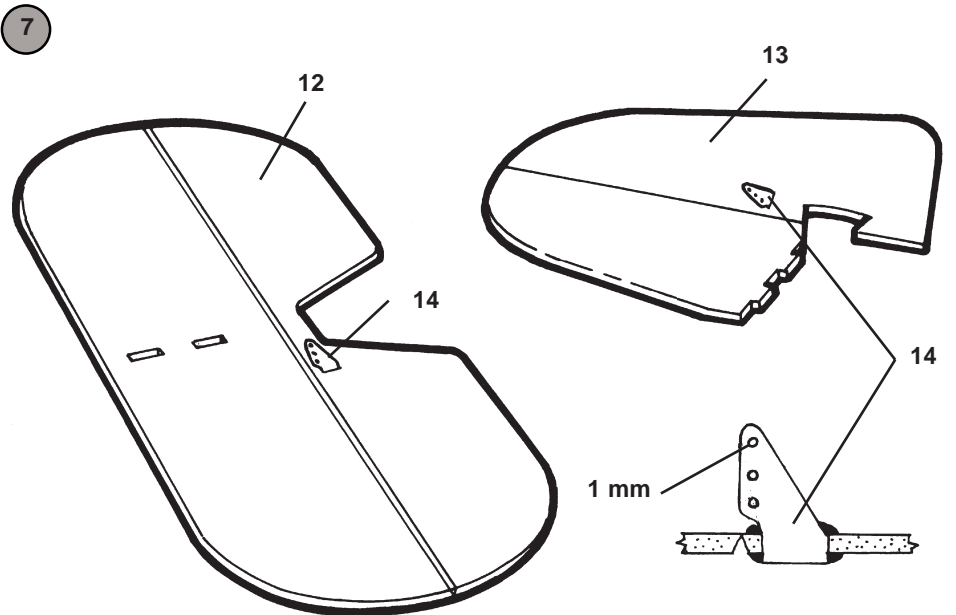
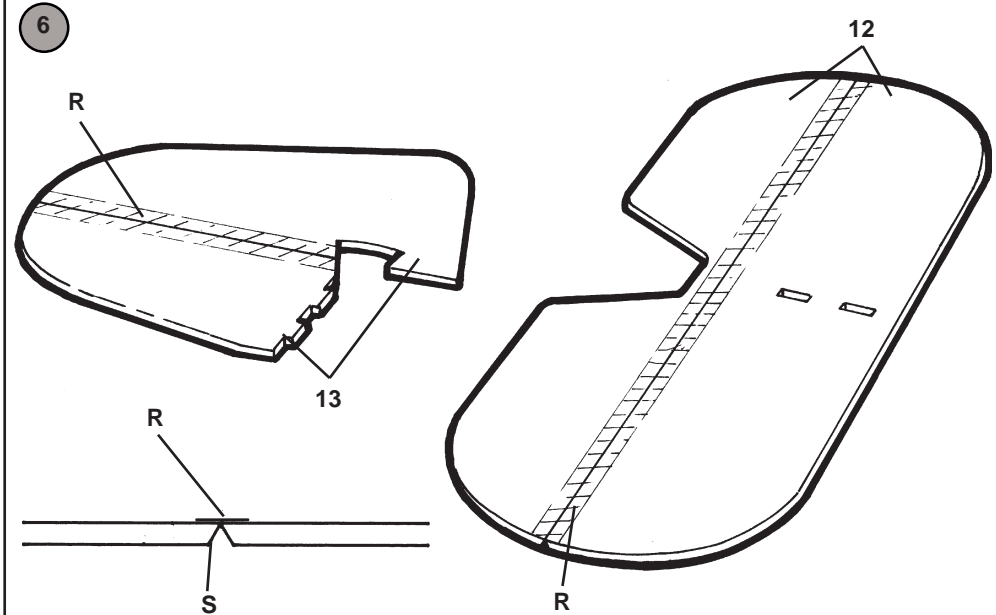
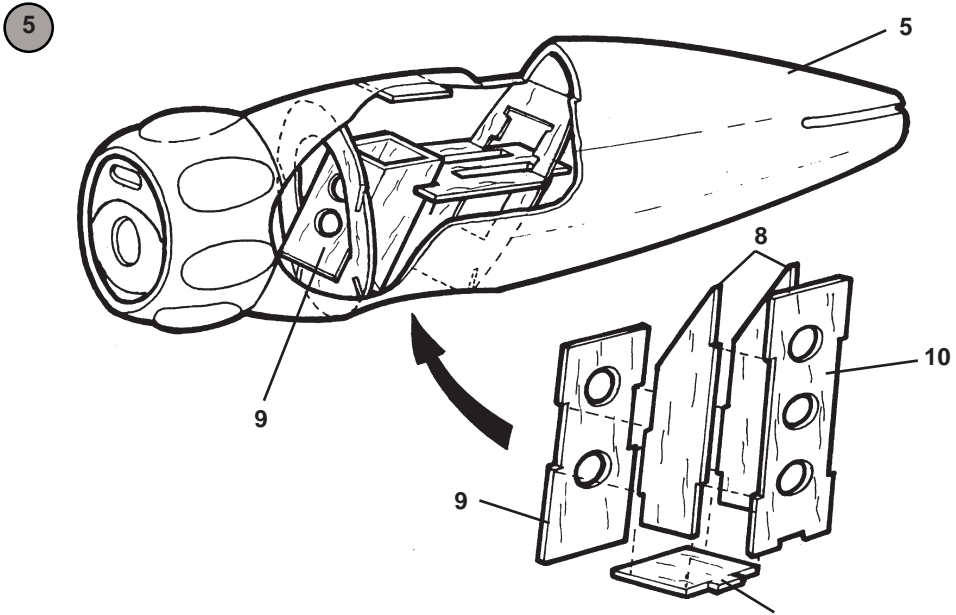


Bild 5

- Aus den Teilen 8 - 11 die Akkubox zusammenkleben. Fertige Akkubox zwischen Servo-Halteplatte 6 und Spant 3 im Rumpf verkleben.

Fig. 5

- Assemble the battery box from parts 8 - 11.
- Glue the completed battery box between the servo plate 6 and former 3.

Fig. 5

- À partir des pièces 8 - 11 coller ensemble les éléments du logement de l'accu. Coller le logement de l'accu entre la plaque de maintien des servos 6 et les couple 3, dans le fuselage.

Bild 6

- Höhen- und Seitenruder 12 und 13 ansetzen. Spalt "S" anschleifen. Über die Kanten ohne Spalt jeweils einen Streifen Klebeband als Ruderscharnier "R" spannen. Die Ruder mehrfach hin- und herbewegen, um die Leichtigkeit zu gewährleisten.

Fig. 6

- Sand the grooves "S". Apply a strip of adhesive tape "R" over the plain (non-channeled) side of the hinge pivot line of the elevator 12 and rudder 13. Move the control surfaces to and fro a few times to ensure that the hinge works freely.

Fig. 6

- Mettre les gouvernes de profondeur 12 et de direction 13 en place. Sur les arêtes, sans jour, coller chaque fois une bande de ruban adhésif comme charnière „R“. Effectuer plusieurs fois un mouvement de va-et-vient avec les gouvernes pour en garantir la souplesse.

Bild 7

- Die Klebebilder beidseitig auf das Seitenruder kleben.
- Ruderhörner 14 mit 1 mm bohren und in eingeschnittene Schlitz der Ruder 12 und 13 einkleben.

Fig. 7

- Apply the decals to both sides of the rudder.
- Drill 1 mm Ø linkage holes in the horns 14. Cut slots in the elevator 12 and rudder 13 and glue the horns in the slots.

Fig. 7

- Coller les autocollants de chaque côté sur la gouverne de direction.
- Percer les guignols 14 avec une mèche de 1 mm et les coller dans les fentes entaillées dans les gouvernes 12 et 13.

Bild 8

- Höhen- und Seitenleitwerk 12, 13 rechtwinklig zusammenkleben. Einheit in den Rumpf kleben. Auf korrekten Sitz achten.

Fig. 8

- Glue the tailplane 12 and fin 13 together at right-angles. Glue the tailplane / fin assembly to the fuselage, checking carefully that the parts are aligned correctly.

Fig. 8

- Coller ensemble le stabilisateur et la dérive 12, 13 à angle droit. Coller l'unité dans le fuselage. Veiller à ce qu'ils soient parfaitement installés.

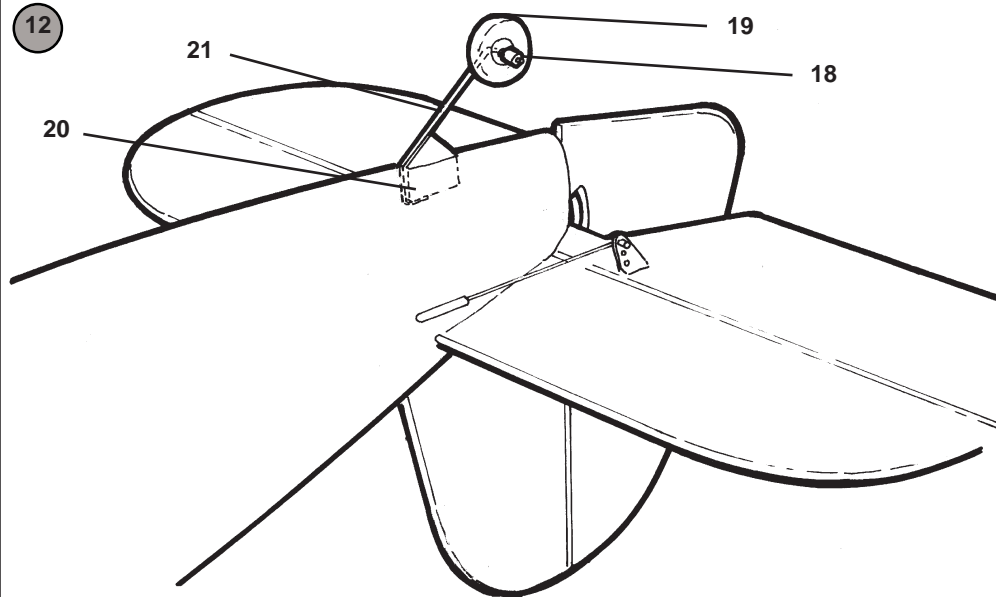
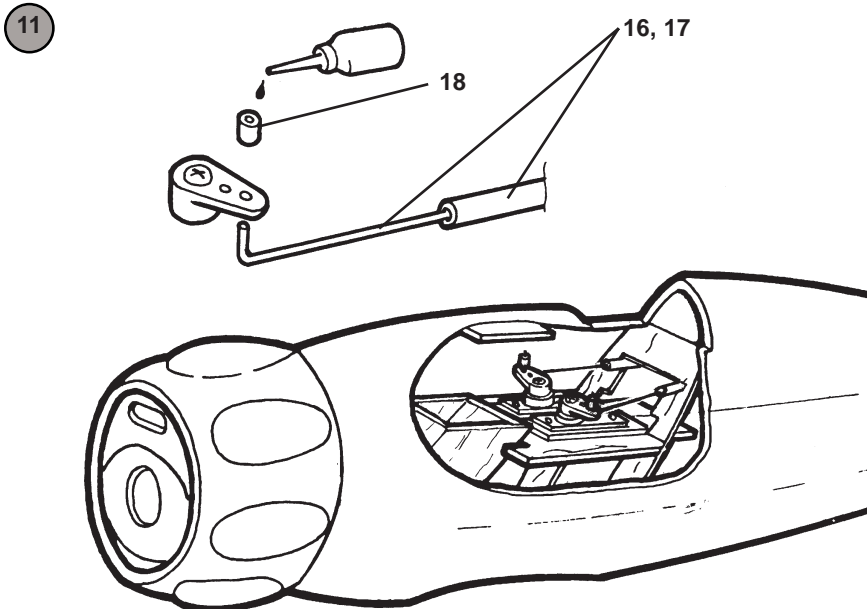
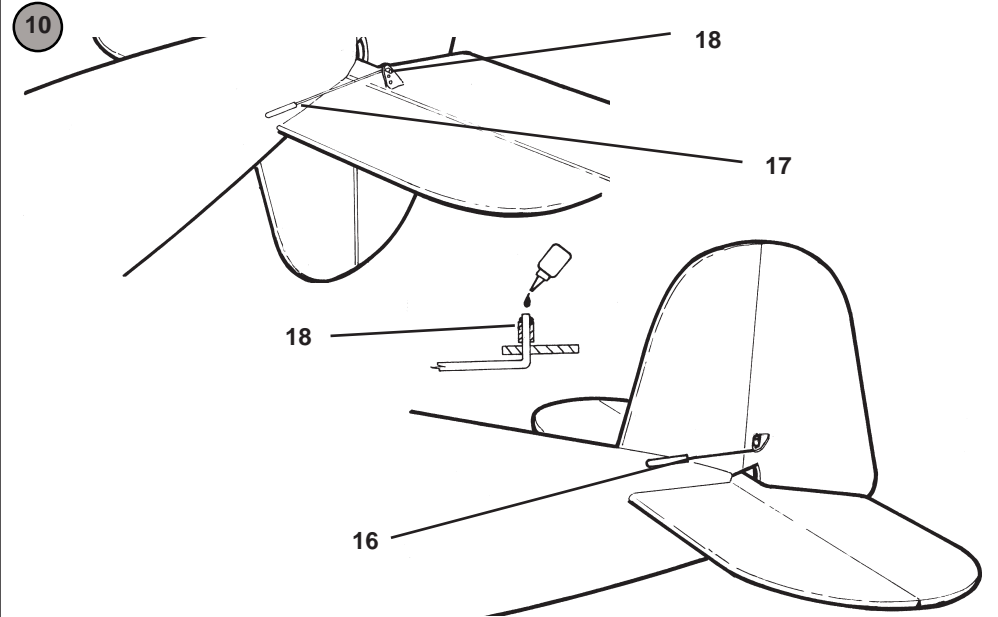
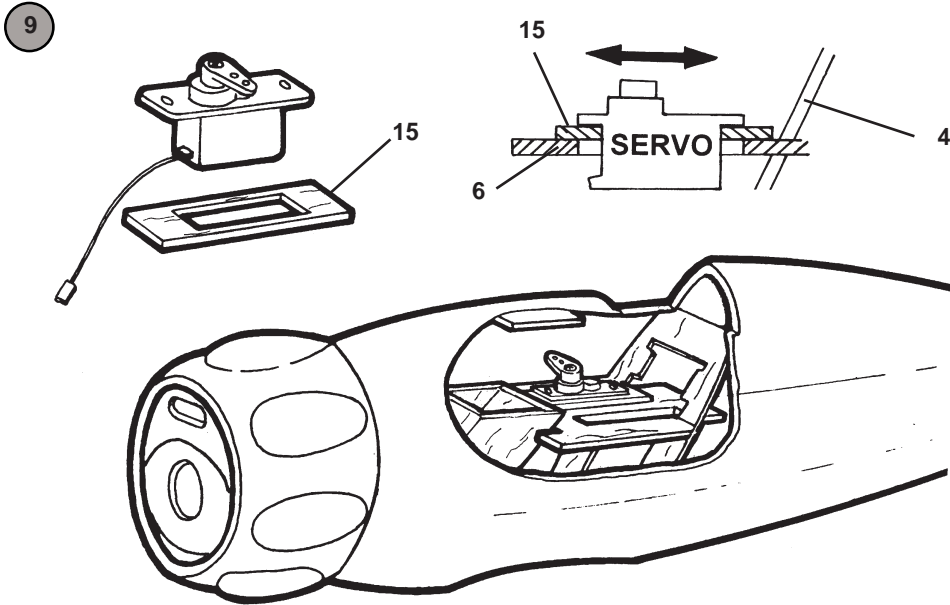


Bild 9

- Die Servos in die Zusatzrahmen 15 einsetzen und mit einem Tropfen Sekundenkleber fixieren.
- Servos in den Rahmen 6 einsetzen. Die Rahmen noch nicht miteinander verkleben. Die Servos müssen noch verschiebbar bleiben.

Bild 10

- Die Schlitz für Seitenrudergestänge 16 und Höhenrudergestänge 17 im Rumpheck einschneiden. Gestänge mit Führungsröhrchen einschieben.
- Ende jeweils 90° abwinkeln und im Ruderhorn einhängen.
- Zur Sicherung ein kurzes Stück Kunststoffrohr 18 auf das Ende schieben und mit einem Tropfen Sekundenkleber sichern.

Bild 11

- In der gleichen Art das vordere Ende der Gestänge bearbeiten und in den Servohebeln einhängen.
- Führungsröhrchen am Rumpfende und an Spant 4 verkleben.
- Servos mit der Fernsteuerung in Neutralstellung, Ruder in Mittelstellung bringen. Die Servos mit den Zusatzrahmen dabei entsprechend verschieben.
- Zusatzrahmen 15 am Servorahmen 6 in dieser Position verkleben.

Bild 12

- Die Halbschalen des Heckrads 19 aufeinanderkleben.
- Den Stützspant 20 mit dem Hecksporn 21 verkleben. Rad auf die Achse schieben und ebenfalls mit einem Stückchen Kunststoffrohr 18 sichern. Schlitz einschneiden, Einheit einkleben.

Fig. 9

- Glue the servos to the support plate 15 with a drop of cyano.
- Fit the servos and the support plate in the servo plate 6, but do not glue the plates together at the moment; you may need to shift the servo position.

Fig. 10

- Cut the slots in the fuselage for the rudder pushrod 16 and the elevator pushrod 17. Fit the pushrods and guide tubes in the fuselage.
- Connect the formed end of the pushrods to the horns
- Push a small piece of plastic tube 18 onto the end of the wire, and secure with a drop of cyano.

Fig. 11

- Connect the front end of the pushrod to the servo output arm in the same way.
- Glue the guide tubes to the fuselage and former 4.
- Set the servos to neutral from the transmitter, and hold the control surfaces in the neutral position.
- Glue the support plate 15 to the servo plate 6.

Fig. 12

- Glue parts 19 together to form the tail wheel.
- Glue the tail wheel leg 21 to the balsa support 20. Secure the wheel with a piece of plastic tube 18. Cut a slot and glue the skid assembly in the slot in the fuselage.

Fig.9

- Installer les servos dans les cadres supplémentaires 15 et fixer avec une goutte de colle cyanoacrylate.
- Installer les servos dans les cadres 6. Ne pas coller les cadre ensemble pour l'instant. Les servos doivent pouvoir encore être déplacés.

Fig. 10

- Entailler les fentes pour la tringle de gouverne de direction 16 et de profondeur 17 dans l'arrière du fuselage. Glisser les tringles dans des tubes-guides et les tubes en place.
- Cintrer les extrémités des tringles de 90° et les accrocher aux guignols.
- Pour fixer, glisser un petit morceau de tube de plastique 18 sur l'extrémité et l'y fixer avec une goutte de colle cyanoacrylate.

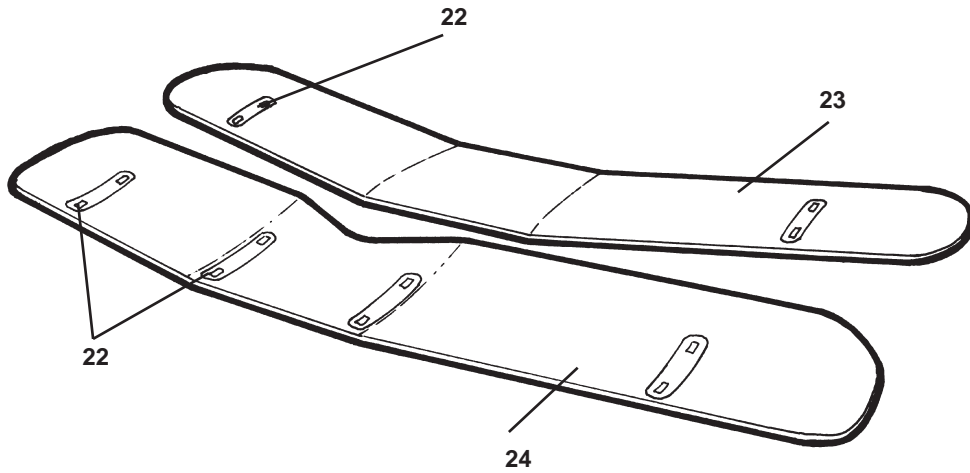
Fig. 11

- Traiter de la même manière l'extrémité avant des tringles et l'accrocher au palonnier du servo correspondant.
- Coller les tubes-guides à l'extrémité du fuselage et au couple 4.
- Amener les servos au neutre avec l'ensemble de radio-commande. Disposer les gouvernes au neutre. Déplacer les servos en conséquence avec le cadre supplémentaire.
- Coller le cadre supplémentaire 15 au cadre des servos 6 dans cette position.

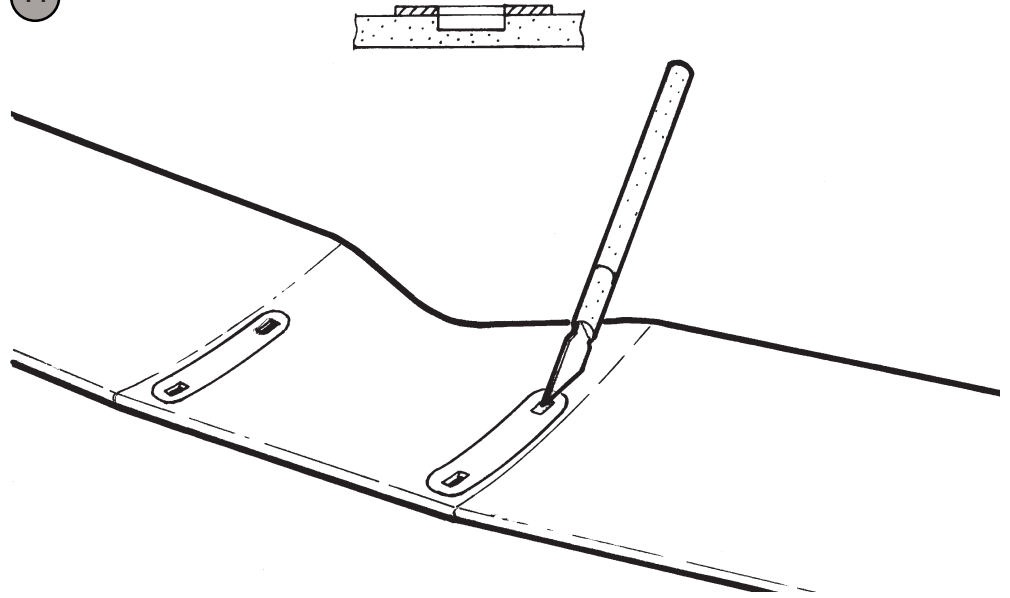
Fig. 12

- Coller ensemble les demi-coquilles de la roue de queue 19.
- Coller le couple de renfort 20 à l'éperon 21. Glisser la roue sur l'axe et l'y fixer également avec un morceau de tube plastique 18. Couper une fente, installer l'unité et la coller.

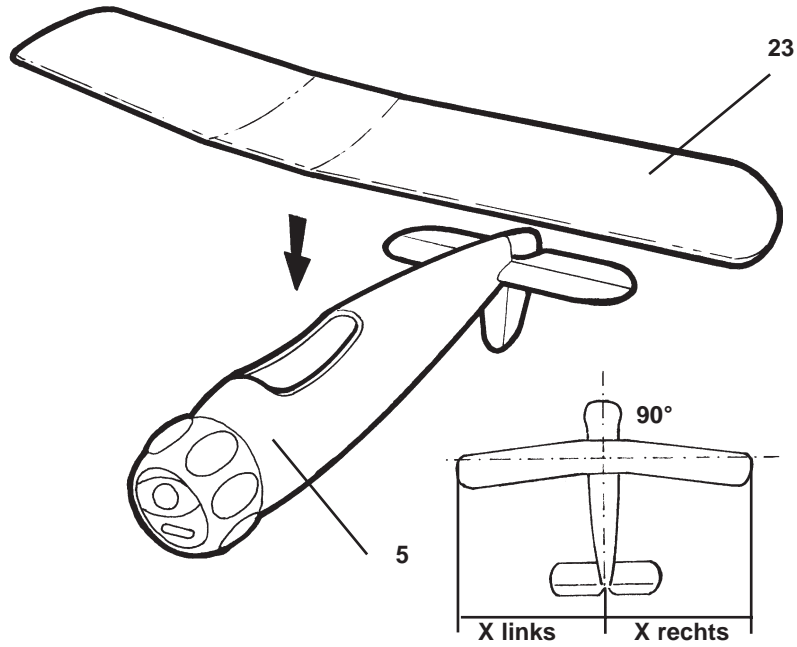
13



14



15



16

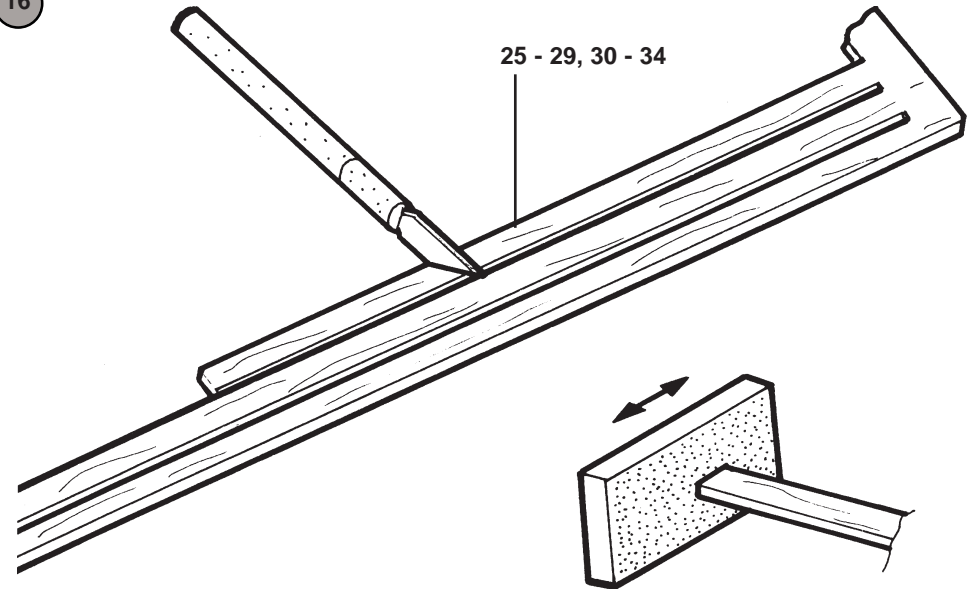


Bild 13

- Zwei Halterungen 22 nach Markierungen für die Flächenstreben auf die Oberseite der unteren Tragfläche 23, vier Halterungen auf die Unterseite der oberen Tragfläche 24 kleben.

Fig. 13

- Glue the strut supports 22 to the upper face of the bottom wing 23 and the lower face of the top wing 24 at the marked points.

Fig. 13

- Coller deux supports 22 pour les traverses de l'aile sur l'extrados de l'aile du bas 23 et quatre supports sur l'intrados de l'aile du haut 24 selon les repères.

Bild 14

- Nach den Öffnungen der Halterungen rechteckige Vertiefungen für die Flächenstreben einschneiden. Tiefe: maximal halbe Flächendicke.

Fig. 14

- Cut rectangular slots for the struts in the wings. Maximum slot depth: half the wing thickness.

Fig. 14

- En fonction des dégagements des supports, entailler des concavités carrées pour les traverses de l'aile. Profondeur maximale : la moitié de l'épaisseur de l'aile.

Bild 15

- Die untere Tragfläche mittig auf den Rumpf kleben. X rechts = X links. Die Fläche muß rechtwinklig zur Rumpflängsachse sitzen.
- Die schwarzen Rumpfdekorbilder einige Minuten in Wasser legen und auf dem Rumpf aufbringen.

Fig. 15

- Glue the bottom wing 23 to the fuselage 5. Note that the wing must be positioned centrally and „square“ relative to the fuselage centreline (X right = X left).
- Place the water-slide trim stripe transfers in water for a few minutes, then apply them to the fuselage.

Fig. 15

- Coller l'aile du bas au centre du fuselage. X à droite = X à gauche. L'aile doit être perpendiculaire à l'axe longitudinal du fuselage.
- Installer les autocollants noirs du fuselage quelques minutes dans l'eau et les appliquer au fuselage.

Bild 16

- Je zwei Flächenstreben 25 - 29 und die Hauptfahrwerksstreben 30 - 34 aus den beigefügten Balsastreifen gemäß der 1:1 Zeichnung auf Seite 5 zuschneiden.
- Die Schnittkanten überschleifen.

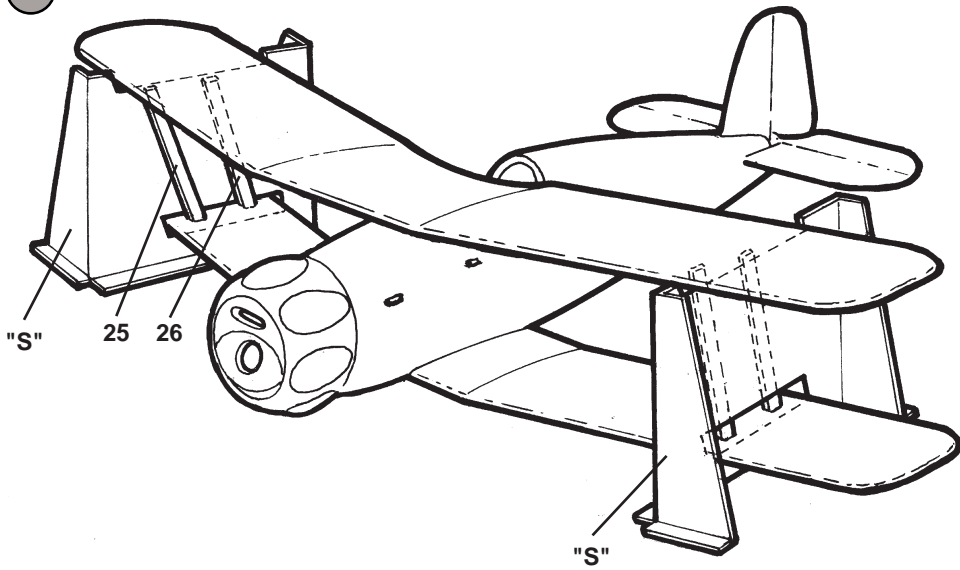
Fig. 16

- Cut to length all the wing struts 25-29 (two each) and the undercarriage struts 30-34 from the strip balsa supplied, as shown in the drawing on page 5 .
- Sand the cut ends at the correct angle.

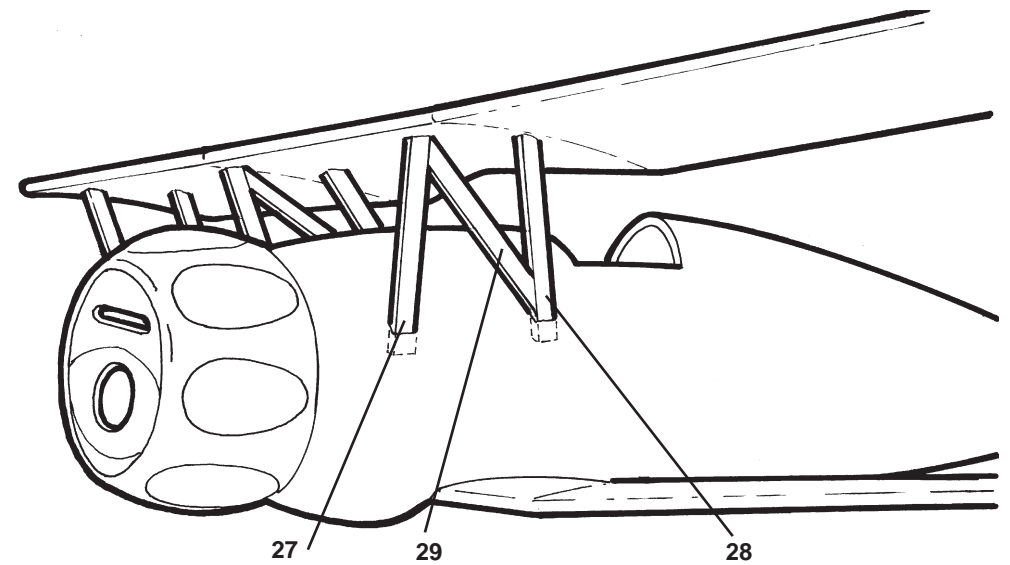
Fig. 16

- Couper les étais d'aile 25 - 29 (deux de chaque) et les étais d'atterrisseur principal 30 - 34 dans les bandes de balsa fournies selon les indications du schéma à l'échelle 1 de la page 5.
- Poncer les arêtes de coupe.

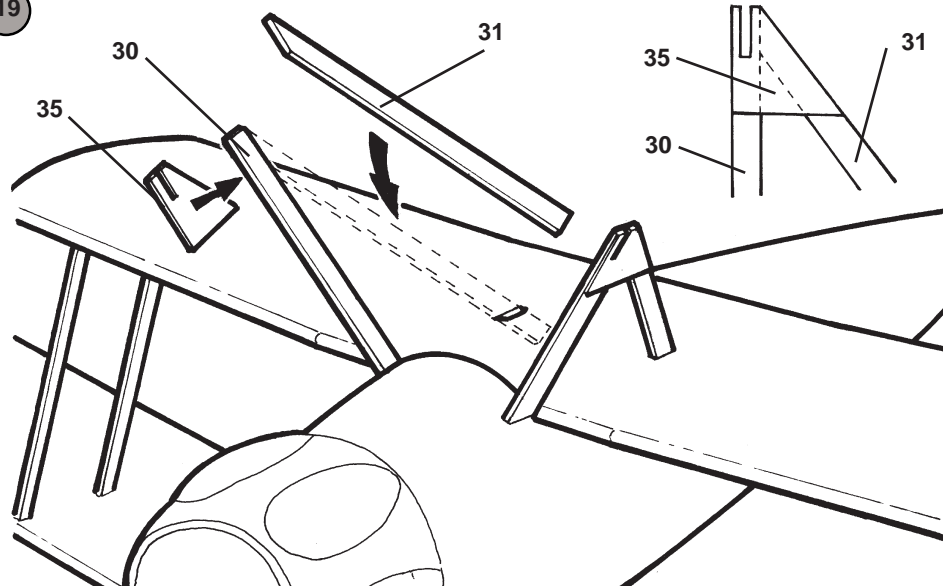
17



18



19



20

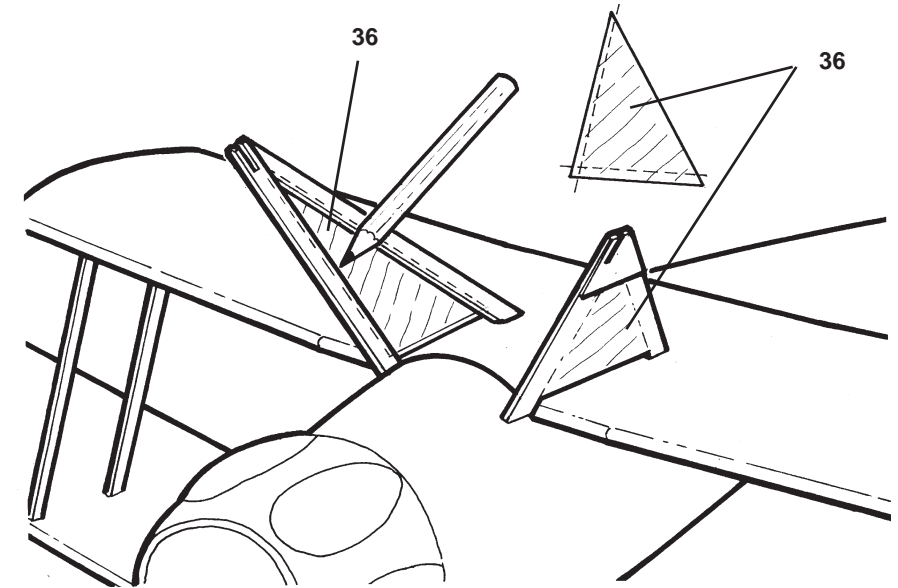


Bild 17

- Die Schablonen "S" zum Zusammenbau von Rumpf und Tragflächen nach Zeichnung vorbereiten.
- Die Schablonen auf dem Baubrett fixieren, dabei den Rumpf mit unterer Tragfläche und die obere Tragfläche einsetzen. Auf mittigen Sitz achten. Teile mit Stecknadeln fixieren. Korrekte Position der Tragflächen zueinander prüfen. Vorsichtig arbeiten, Schaumteile sind druckempfindlich.
- Die äußeren Streben 25 und 26 einkleben. Sorgfältig arbeiten. Die Position der Flächen zueinander entscheidet über die Flugeigenschaften. Die Flächen dürfen nicht gegeneinander verdreht, verschoben oder verwunden sein. Der Einstellwinkel muß gemäß Schablonen "S" eingehalten werden.

Fig. 17

- Prepare the wing assembly jigs „S“ as shown in the drawing.
- Fix the assembly jigs to the building board, at the same time fitting the fuselage and bottom wing into them. Fit the top wing and pin all the parts together. Check that the top wing is correctly positioned relative to the bottom wing and the fuselage. Work carefully, because the foam is quite delicate, and easily damaged.
- Glue the outboard wing struts 25 and 26 in place, working as carefully and accurately as possible - the correct position of the top wing relative to the bottom wing is crucial if the model is to fly well. The wings must not be warped, and the angle of incidence must be correct as dictated by the jig.

Fig. 17

- Préparer les gabarits „S“ d'assemblage du fuselage et des ailes selon les indications du schéma.
- Fixer les gabarits sur le chantier et installer le fuselage avec l'aile du bas et avec l'aile du haut. Veiller à ce qu'elles soient centrées. Fixer les éléments avec des aiguilles de fixation. Contrôler la correction de la position des ailes l'une par rapport à l'autre. Travailler avec beaucoup de soin, les éléments de mousse sont très sensibles à la pression.
- Coller les étais extérieurs 25 et 26. Travailler avec beaucoup de soin. La position mutuelle des ailes détermine le comportement en vol ultérieur. Elle ne doivent pas être gauchie l'une par rapport à l'autre, ni décalées, ni de travers. L'angle d'attaque doit être préservé selon les indications des gabarits „S“.

Bild 18

- Die inneren Streben 27, 28 und 29 zwischen oberer Tragfläche und Rumpf spannungsfrei einkleben. Auch in der Mitte müssen die Einstellwinkel der Flächen zueinander eingehalten werden.

Fig. 18

- Glue the inboard wing struts 27, 28 and 29 between the fuselage and the wing. Note that the struts must not project above the top wing. With the help of the jig check that the angle of incidence of both wings is correct at the centre section.

Fig. 18

- Coller les étais intérieurs 27, 28 et 29 entre l'aile du haut et le fuselage. Au centre également, l'angle d'incidence des ailes doit être préservé mutuellement.

Bild 19

- Vordere Fahrwerksstrebe 30 mit der Verstärkung 35 verkleben und in die untere Fläche einsetzen. Hintere Strebe 31 einsetzen, Streben an der Fläche verkleben. Darauf achten, daß die Streben zueinander fluchten.

Fig. 19

- Glue the front undercarriage legs 30 to the triangular reinforcements 35, and insert them in the fuselage. Add the rear undercarriage legs 31 and glue them to the wing. Check that the undercarriage legs line up correctly with each other.

Fig. 19

- Coller l'étau d'atterrisseur avant 30 au renfort 35 et mettre l'aile du bas en place. Mettre l'étau arrière 31 en place, coller les étais à l'aile en veillant à ce qu'ils soient parfaitement en ligne les uns par rapport aux autres.

Bild 20

- Die Hartschaum-Fahrwerksverkleidung 36 nach der Form des Fahrwerks zuschneiden und zwischen die Streben kleben.

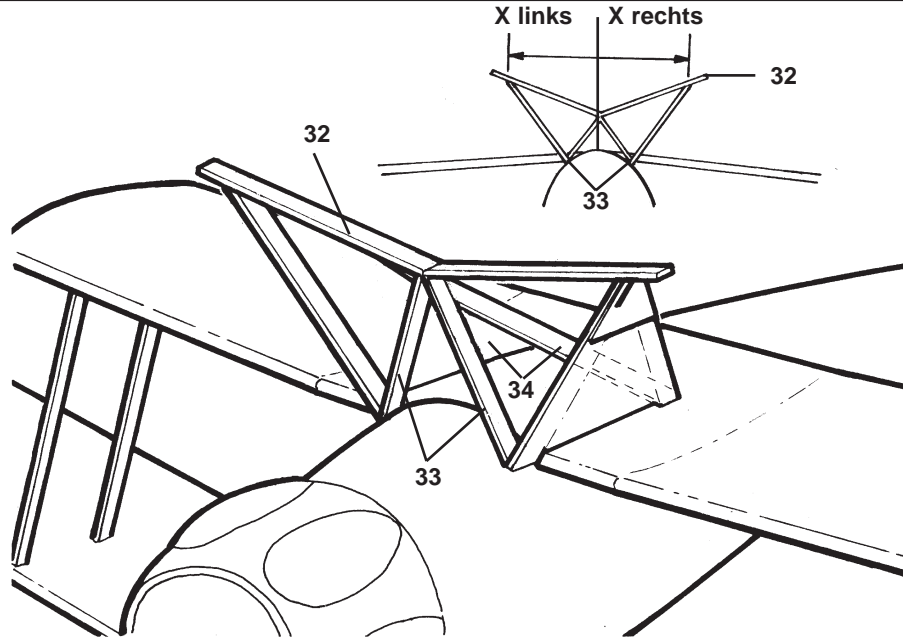
Fig. 20

- Trim the triangular foam fairings 36 to the shape of the undercarriage legs and glue them in place.

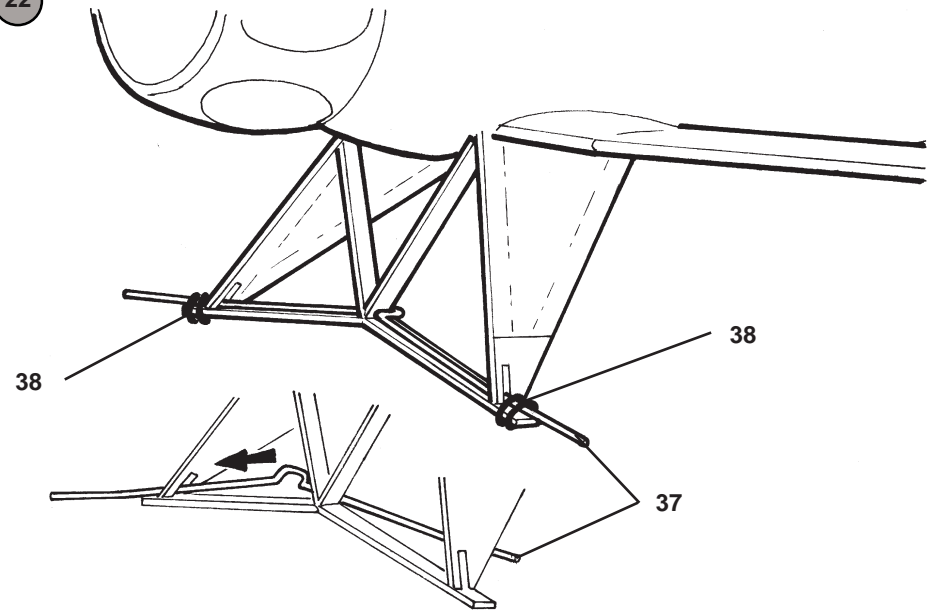
Fig. 20

- Couper le carénage d'atterrisseur 36 en mousse dure à la forme de l'atterrisseur et le coller entre les étais.

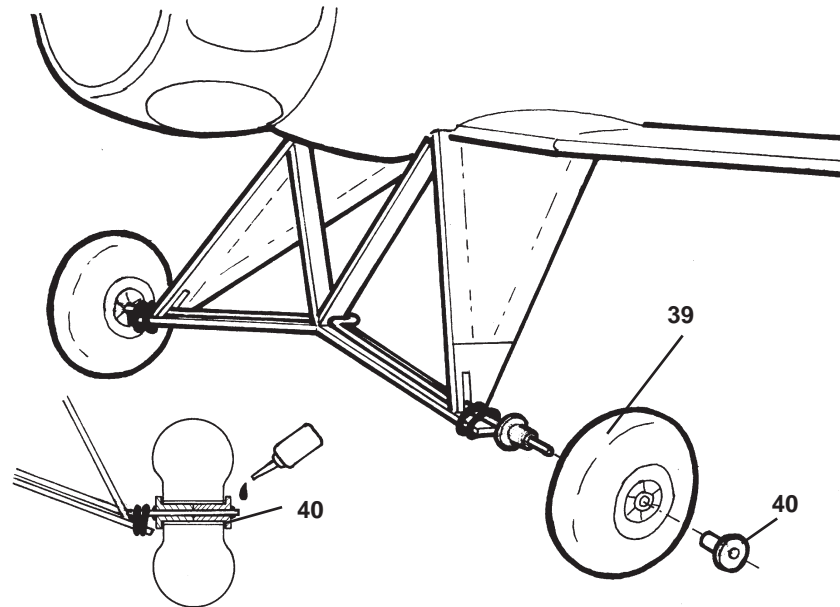
21



22



23



24

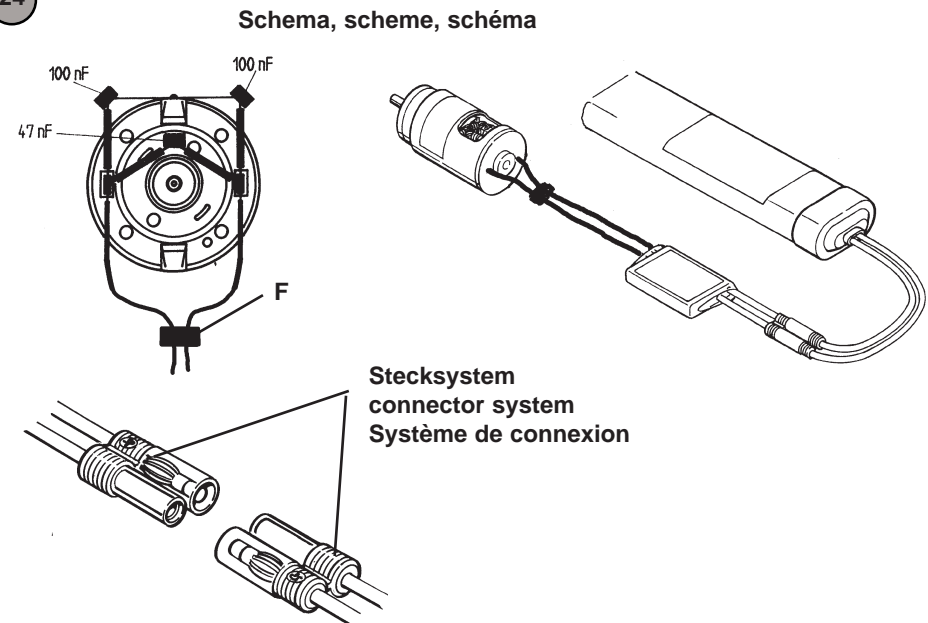


Bild 21

- Die übrigen Streben 32 - 34 gemäß Zeichnung einkleben. Auf korrekten Sitz des Fahrwerks achten. X rechts = X links.

Fig. 21

- Glue the remaining undercarriage struts 32-34 in place as shown in the drawing. Check that the undercarriage is aligned correctly (X right = X left).

Fig. 21

- Coller les autres étais 32 - 34 selon les indications du schéma. Veiller à la correction de la position de l'atterrisseur. X à droite = X à gauche.

Bild 22

- Die Fahrwerksachse 37 einsetzen und nur an den mittleren Streben mit Epoxy verkleben. Außen die Gummiringe 38 aufziehen, damit das Fahrwerk federt.

Fig. 22

- Fit the wheel axle 37 through the undercarriage legs and epoxy it to the undercarriage leg joiner. Wrap the rubber bands 38 round the axles to provide springing.

Fig. 22

- Mettre l'axe d'atterrisseur 37 en place et le coller uniquement aux étais centraux avec de la colle époxy. À l'extérieur, installer les élastiques 38 assurant l'amortissement de l'atterrisseur.

Bild 23

- Die Räder 39 werden innen und außen mit den Nietchen 40 gesichert. Nietchen verkleben. Gummiringe nicht mitverkleben.

Fig. 23

- The wheels 39 are secured inside and out with the plastic rivets 40 which are glued to the undercarriage axle 37. Take care not to get glue on the rubber bands.

Fig. 23

- Les roues 39 seront fixées à l'intérieur et à l'extérieur avec les petits rivets de plastique 40. Coller les rivets. Ne pas coller les élastiques.

Bild 24

- Den Motor entstören. Dazu die Kondensatoren 47 nF jeweils mit einem Beinchen an das Gehäuse löten, welches dazu blankzufeilen ist. Zweites Beinchen mit Isolierschlauch an die Motorpole stecken. Die Beinchen des Kondensators mit Isolierschlauch versehen und ebenfalls an die Motorpole stecken.
- Ferritkern "F" aufschieben. Das Motoranschlußkabel an die Motorpole löten, die Kondensatoren werden dabei mitverlötet.
- Das Stecksystem anbringen. Position der Stecker zueinander beachten.
- Regleranleitung beachten.

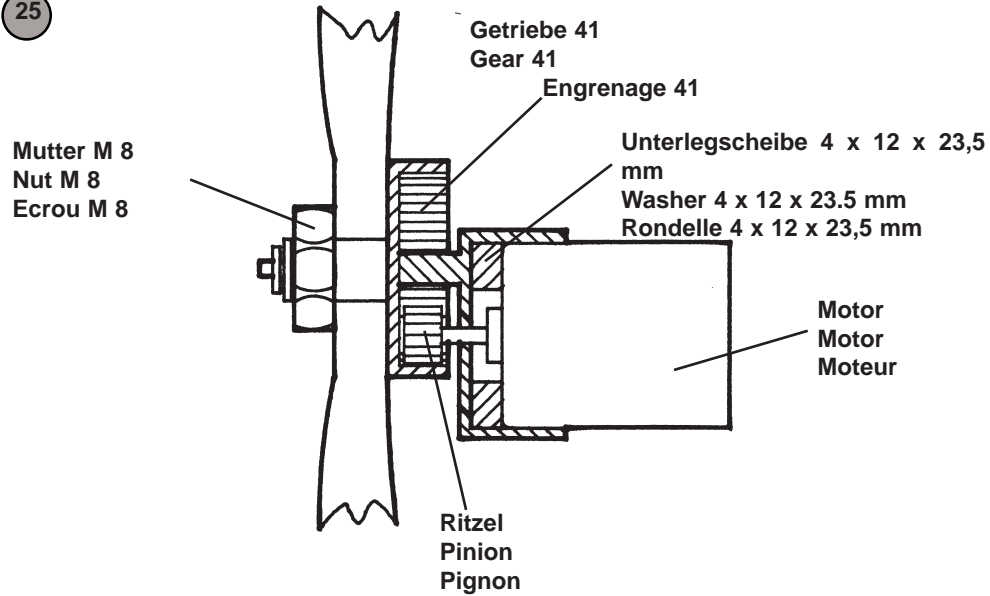
Fig. 24

- Attach the suppressors 47 nF to the electric motor as follows: solder one pin of each capacitor to the motor can, after filing the metal surface perfectly clean. Fit an insulating sleeve on each of the second pins and push them through the motor terminals. Fit insulating sleeves on both pins of the capacitor and fit the pins through the motor terminals the same way.
- Fit the ring "F". Solder the power cables to the motor terminals, soldering the capacitor pins in place at the same time.
- Attach the plugs of the connector system. Check the position of the plugs.
- Read the instructions supplied with the speed controller.

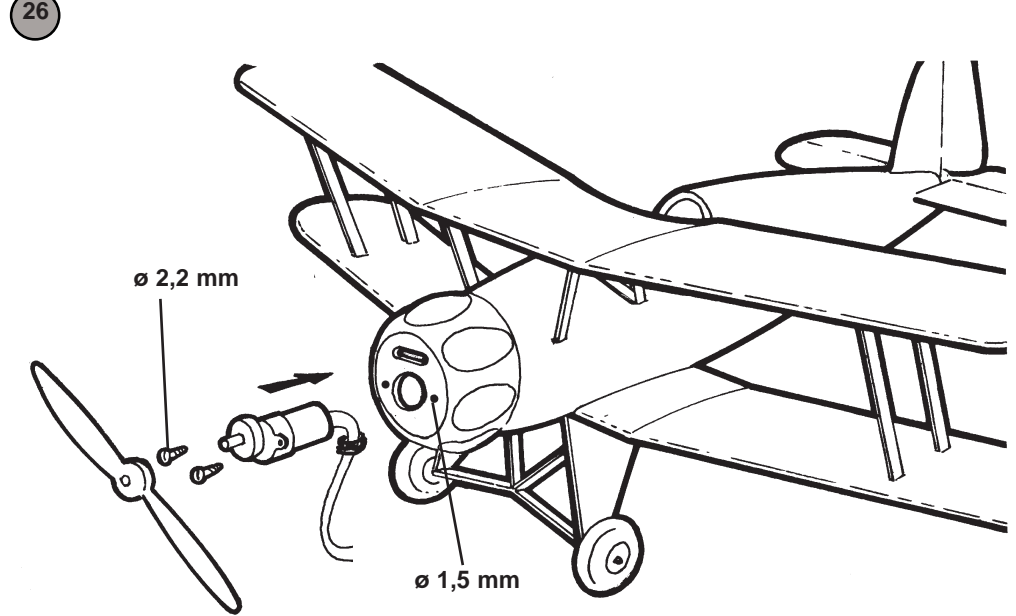
Fig. 24

- Antiparasiter le moteur. Pour ce faire, souder chaque fois une broche des condensateurs au carter du moteur, préalablement limé. La seconde broche sera connectée aux pôles du moteurs avec des morceaux de gaine isolante.
- Munir les broches du condensateur de morceaux de gaine isolante et les planter également sur les pôles du moteur.
- Munir le cordon de la bague "F". Souder le cordon de connexion du moteur aux pôles du moteur en soudant simultanément les broches des condensateurs.
- Installer le système de connexion sur le variateur, le moteur et l'accu. Tenir compte de la position mutuelle des connecteurs.
- Tenir compte des indications de la notice du variateur.

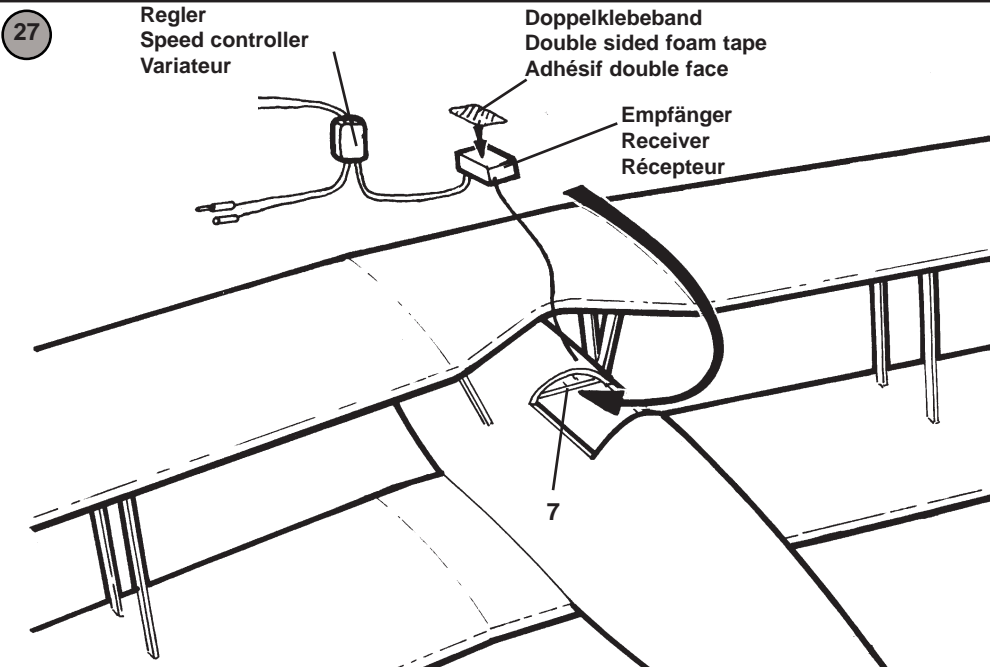
25



26



27



28

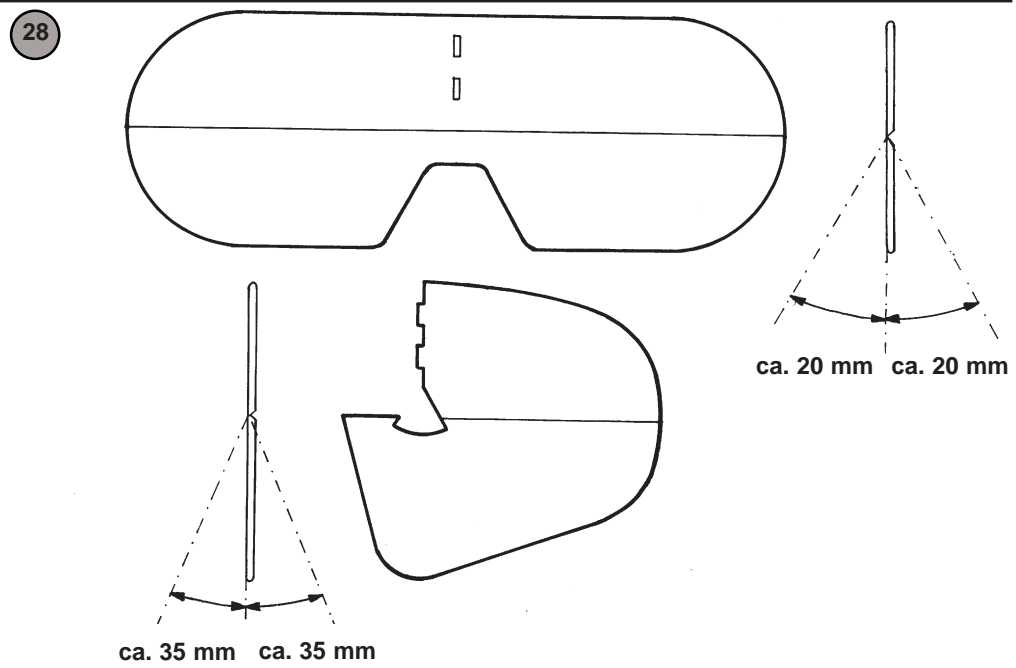


Bild 25

- Motorwelle mit Schleifpapier in Längsrichtung aufrauen.
- Etwas Loctite in die Bohrung des Ritzels träufeln. Das Ritzel auf die Motorwelle aufpressen.
- Die Unterlegscheibe auflegen und das Getriebegehäuse auf den Motor stecken.
- Innenzahnrad gut einfetten.
- Die Darstellung zeigt den Antrieb mit montierter Luftschraube.

Bild 26

- Antrieb einschieben, \varnothing 1,5 mm Löcher bohren. Antrieb befestigen. Luftschraube auf 8 mm zentrisch aufbohren, auf die Welle schieben und mit der M 8 Mutter sichern.

Bild 27

- Den Regler mit Doppelklebeband an der Akkubox befestigen.
- Regler und Servos am Empfänger anschließen.
- Den Empfänger mit Doppelklebeband an der Empfängerplatte 7 befestigen.

Bild 28

- Empfangsanlage betriebsbereit zusammenstecken.
- Laufrichtung der Ruder und Ruderausschläge prüfen.
- Motorlauf prüfen.
- **Der Motor muß von vorn gesehen gegen den Uhrzeigersinn drehen. Ist dies nicht der Fall, die Kabel an den Motorpolen durch Umlöten vertauschen.**
- **Bei allen Montage-, Wartungs- und Einstellarbeiten niemals in den Drehkreis der Luftschraube geraten - Verletzungsgefahr.**

Fig. 25

- Roughen the motor shaft with abrasive paper horizontally. Apply a drop of Loctite to the hole in the pinion. Press the pinion onto the motor shaft
- Install the washer and fit the gearbox on the motor.
- Grease the internal gear generously.
- The drawing shows the motor assembly with the propeller fitted.

Fig. 26

- Install the power unit in the fuselage and secure it after drilling the 1.5 mm holes. Drill out the propeller hub using an 8 mm \varnothing drill, slip it on the shaft and secure it with an M8 nut.

Fig. 27

- Attach the speed controller to the battery box using double-sided foam tape.
- Connect the speed controller and the servos to the receiver.
- Fix the receiver to the receiver plate 7 inside the cockpit using double-sided foam tape.

Fig. 28

- Connect all the components of the receiving system.
- Check the direction and travel of the rudder and elevator control systems.
- Check the motor control system.
- **Check the direction of rotation of the motor as follows: when viewed from the front the propeller should rotate anti-clockwise. If it rotates in the opposite direction, un-solder the cables at the motor terminals and swap them over.**
- **Caution: when the battery is connected to the power system it is essential to keep well clear of the rotational plane of the propeller when working on the model, as the spinning blades can easily injure you if the motor unexpectedly starts running.**

Fig. 25

- Poncer l'arbre du moteur avec du papier de verre en direction horizontal.
- Disposer une goutte de Loctite dans le trou du pignon. Planter le pignon sur l'arbre du moteur.
- Installer la rondelle comme intercalaire et planter le carter du mécanisme sur le moteur.
- Bien graisser la roue dentée intérieure.
- L'illustration présente l'entraînement avec l'hélice en place.

Fig. 26

- Mettre l'entraînement en place, percer les trous de 1,5 mm et le fixer. Porter le trou de l'hélice à 8 mm en observant la concentricité au perçage, la glisser sur l'arbre et l'y fixer avec l'écrou M 8.

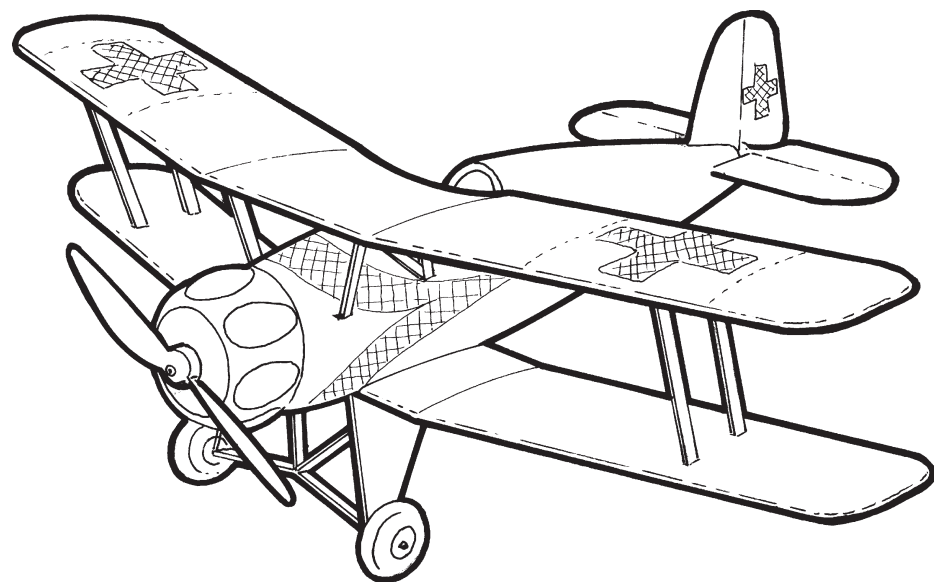
Fig. 27

- Fixer la variateur avec de l'adhésif double face au logement de l'accu.
- Raccorder le variateur et les servos au récepteur.
- Fixer le récepteur avec du double face à la platine du récepteur 7.

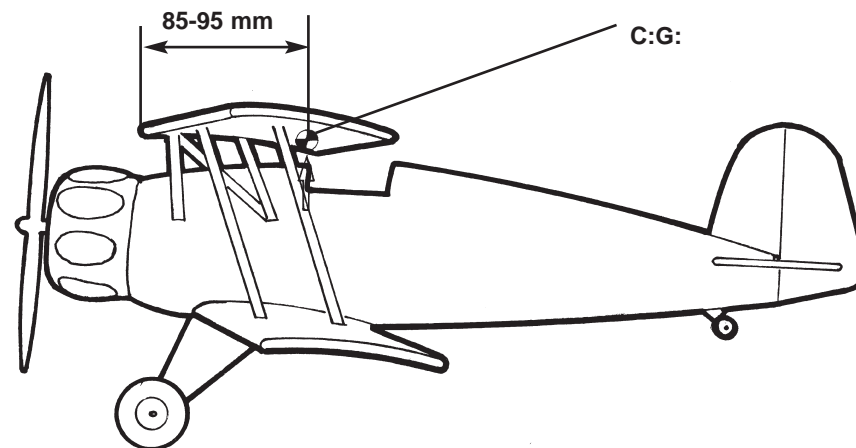
Fig. 28

- Mettre l'ensemble de réception en ordre de marche en l'interconnectant.
- Contrôle la direction du débattement des gouvernes et leur course
- Contrôler le sens de rotation du moteur.
- **Le moteur, vu de face, doit tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Si ce n'est pas le cas, intervertir les fils sur les pôles du moteur en les dessoudant puis en les ressoudant.**
- **Pour tous les travaux de montage, d'entretien et de réglage ne jamais approcher la main du plan de rotation de l'hélice, danger de blessure.**

29 Decorbilder
 Decals
 Autocollants



30 Auswiegen
 Balancing
 Equilibrage



31 Faden
 Line
 Fil

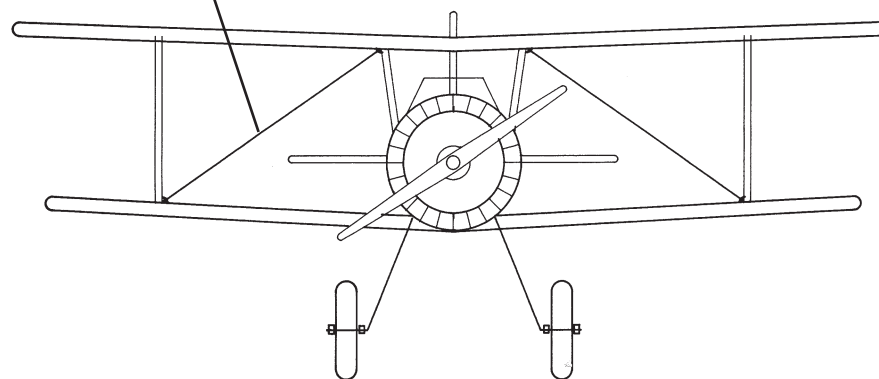


Bild 29

- Restliche Dekorbilder aufbringen.

Bild 30, Auswiegen

- Den Schwerpunkt „C.G.“ beidseitig am Rumpf anzeichnen.
- Das Modell komplett zusammenbauen.
- Den Akku einschieben und mit Schaumgummi gegen Verutschen sichern.
- Das Modell im Schwerpunkt unterstützen und auspendeln lassen. Die Idealstellung ist erreicht, wenn das Modell mit leicht nach unten hängendem Vorderteil in der Waage bleibt.
- Hängt das Leitwerk nach unten, muß vorn Trimmblei zugegeben werden. Wenn das Rumpfvorderteil zu stark nach unten hängt, hinten mit Trimmblei korrigieren.
- Trimmblei, welches in das Styropor eingedrückt wird, mit Epoxy sichern.

Bild 31

- **Tip:** Um eine bessere Wendigkeit beim Kurvenflug zu erreichen, kann die V-Form erhöht werden. Dazu gemäß Skizze eine geradlinige Verspannung aus dünnem Takelgarn oder einem Nylonfaden zwischen den unteren und oberen Flächenstreben herstellen. V-Form über die Spannung regulieren. (Anhaltswert 2 cm pro Seite).
- Auf gleichmäßige Einstellung der V-Form rechts und links achten.
- Geeignete V-Form erfliegen, dann die Verspannung mit Foam Speed oder ropoxi an den Streben fixieren.

Einfliegen, Flughinweise

- Für den Erstflug einen nicht zu windigen Tag aussuchen. Als Gelände eignet sich eine flache, freie Wiese am besten. Nähe von Hochspannungsleitungen, verkehrsreichen Straßen, Ansiedlungen und Flugplätzen sowie anderen Hindernissen meiden.
- Nochmals eine Funktionskontrolle durchführen.
- Immer den Gasknüppel in Stellung „Motor aus“ bringen, den Sender einschalten. Erst dann den Akku anschließen.

Fig. 29

- Apply the remaining water-slide transfers.

Fig. 30, Balancing

- Mark the balance point (Centre of Gravity - CG) on both sides of the fuselage.
- Assemble the model completely.
- Install the flight battery and pack foam rubber against it to prevent it shifting.
- Support the model at the marked points and allow it to hang freely. Ideally it will now balance level, with the nose inclined slightly down.
- If the tail hangs down, add lead ballast at the nose. If the nose hangs down too far, add lead ballast at the tail.
- Any lead ballast can simply be pushed into the styrofoam and secured with a smear of epoxy.

Fig. 31

- **Tip:** to improve the model's manoeuvrability and turning radius, you can increase the dihedral slightly. This is done by cutting a length of thin thread or nylon line and tensioning it between the bottom and the top wing struts as shown in the sketch. The amount of tension in the thread dictates the dihedral; we recommend 2 cm per side as starting point.
- Check that the dihedral is the same on both sides.
- Try different dihedral settings until you are satisfied, then apply a drop of Foam Speed or ropoxi to fix the thread to the structure permanently.

Test flying, flying notes

- For the first flight wait for a day with no more than a light breeze. The ideal flying site is a large, flat, open grassy meadow. Keep well clear of high-tension overhead cables, busy roads, residential areas and airfields, and all obstacles.
- Check all the working systems one more time.
- Always move the throttle stick to the „motor off“ position before you switch the transmitter on, and only then connect the flight battery.
- When switching off always disconnect the battery from the speed controller first (to switch off the receiving system),

Fig. 29

- Appliquer les autocollants de décoration.

Fig. 30, Équilibrage

- Marquer l'emplacement du centre de gravité („C.G.“) de chaque côté sur le fuselage.
- Assembler complètement le modèle.
- Mettre l'accu en place et le bloquer avec de la mousse plastique afin qu'il ne puisse glisser.
- Caler le modèle au niveau de son centre de gravité et le laisser en suspens. Il atteint sa position idéale lorsque il reste en équilibre avec le nez légèrement piqueur.
- Si les empennages pendent vers le bas, il faut ajouter du plomb de lestage à l'avant. Si le nez est trop piqueur, corriger en ajoutant du plomb de lestage à l'arrière.
- Enfoncer le plomb de lestage dans le styropor et l'y fixer avec de la colle époxy.

Fig. 31

- **Un conseil:** pour obtenir une meilleure maniabilité en virage, il est possible d'accroître le dièdre. Pour ce faire, selon les indications du schéma, réaliser un haubanage rectiligne en fil fin ou à l'aide d'un fil de nylon entre les étais d'aile inférieur et supérieur. Assurer la régulation du dièdre à l'aide de la tension du haubanage. (Valeur de référence : 2 cm par côté). Veiller à ce que le réglage du dièdre soit identique à droite et à gauche.
- Faire des essais en vol avec le dièdre approprié et fixer ensuite le haubanage aux étais avec du Foam Speed ou du ropoxi.

Le premier vol, conseils de pilotage

- Pour le premier vol nous vous recommandons de choisir un jour à vent faible. Le terrain de vol peut être une prairie plane et dégagée relativement vaste. Éviter la proximité des lignes à haute tension, des routes fréquentées, des lotissements et des terrains d'aviation de même que toute forme d'obstacle.
- Effectuer un nouveau contrôle des fonctions.
- Amener toujours le manche des gaz en position „moteur coupé“. Mettre l'émetteur en marche puis raccorder seulement l'accu.

- Zum Ausschalten immer die Verbindung Akku - Motorregler trennen, erst dann Empfangsanlage und den Sender ausschalten.
- Für den Handstart sollte ein Helfer anwesend sein, der das Modell in die Luft befördern kann.
- Das Modell mit laufendem Motor mit nicht zu geringem Schub gerade und horizontal aus der Hand starten. Sofort die Steuerung übernehmen.
- Nach dem Start den Steigflug nicht zu früh einleiten, sondern das Modell in flachem Horizontalflug Fahrt aufnehmen lassen.
- Überzogene Flugzustände vermeiden. In diesem Fall nachdrücken und in den Horizontalflug übergehen.
- Falls erforderlich, die entsprechenden Ruder nachtrimmen.
- Das Flugverhalten genau beobachten. Sind Korrekturen erforderlich, so sind diese nach der ersten Landung vorzunehmen.
- Das Modell kann auch vom Boden gestartet werden. Es eignet sich eine Hartbelagspiste.
- Vor dem ersten Bodenstart einige Rollversuche durchführen, um sich mit dem Verhalten des Modells am Boden vertraut zu machen.
- Sind Ihnen die Reaktionen des Modells bekannt, wird das Modell mit der Nase genau gegen den Wind gestellt. Kontinuierlich bis zur vollen Motorleistung Gas geben und das Modell durch leichtes Ziehen des Höhenruders vom Boden abheben. Das Modell nicht überziehen. Falls erforderlich, sofort nachtrimmen.

Reparaturen

- Bei einer eventuell erforderlichen Reparatur an Styroporteilen wie folgt vorgehen:
- Bruchstelle freilegen. Die Bruchstelle ansonsten so wenig wie möglich verändern.
- Die Teile unter Zugabe von Epoxy wieder paßgenau zusammensetzen und ausrichten.
- Die Klebestelle gut aushärten lassen. Durch Klebstoff entstandene Unregelmäßigkeiten beschleifen.
- Bei fehlenden Bruchstücken diese durch gleichwertiges Styropormaterial ersetzen.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Technische Änderungen vorbehalten

- and only then switch off the transmitter.
- If you are going to hand-launch the model we recommend that you ask somebody to launch for you, so that you can concentrate on controlling the model right from the outset.
 - Switch the motor on, and launch the model with a fairly hard push directly into any wind, keeping the wings and fuselage level. Take control of the model immediately.
 - Don't allow the model to climb steeply initially; it is much safer to allow speed to build up in level flight at first.
 - It is essential to avoid the model stalling (nose high, too slow). Apply down-elevator to prevent this happening and return the model to level flight.
 - If necessary adjust the transmitter trims until the model flies „hands off“.
 - Watch the model's behaviour in the air very carefully. If you have to move the trims, adjust the mechanical linkages when the model is back on the ground so that you can return the trims to centre.
 - The model can also be taken off from the ground if you have access to a hard, smooth take-off strip.
 - Carry out a few taxi-ing tests before you try a take-off, so that you get a „feel“ for the model's general ground-handling, and are familiar with the model's response to the rudder.
 - When you feel confident about the model's characteristics place it on the ground with the nose facing directly into wind. Steadily advance the throttle until the stick is at „full throttle“. Allow the model to pick up plenty of speed before applying gentle up-elevator to lift off. Take care not to slow the model down too much and cause a stall. Adjust the trims immediately if necessary.

Repairs

- If you should ever need to repair the styrofoam parts, this is the procedure:
- Expose the break completely. Otherwise do not modify the broken surfaces at all.
- Apply a thin coating of epoxy to the break, push the parts back together and align them carefully.
- Allow the glue to harden thoroughly. Remove any irregularities caused by the adhesive.
- If a section of the broken component is missing, cut a replacement part from the same grade of styrofoam.

We reserve the right to alter technical specifications.

- Pour couper, procéder dans l'ordre inverse en coupant d'abord la liaison de l'accu pour couper l'ensemble de réception avant d'arrêter l'émetteur.
- Pour le lancement à la main, il est recommandé de demander l'assistance d'un tiers qui soit en mesure de lancer le modèle.
- Lancer le modèle avec une bonne poussée, droit et horizontal, alors que le moteur tourne. Prendre immédiatement les commandes.
- Après le lancement, ne pas engager le vol ascensionnel trop tôt mais permettre au modèle de prendre de la vitesse avec un vol rectiligne relativement horizontal.
- Éviter de cabrer le modèle. Si c'est le cas, pousser le manche de profondeur afin qu'il retrouve son assiette de vol.
- Si nécessaire, trimmer la gouverne qui l'exige.
- Observer le comportement en vol du modèle. Si des corrections s'imposent, les appliquer après avoir atterri.
- Il est également possible de faire décoller le modèle du sol. Il faut une piste en dure.
- Avant d'effectuer le premier décollage du sol, effectuer plusieurs séances de roulage au sol pour se familiariser avec le comportement du modèle.
- Lorsque les réactions du modèle sont reconnues, l'installer le nez exactement dans le vent et donner des gaz en continu jusqu'au plein régime et dégager le modèle du sol en tirant légèrement sur le manche de profondeur. Ne pas trop tirer, si nécessaire, rectifier immédiatement au niveau des trims.

Réparations

- Si une réparation quelconque s'impose au niveau des éléments de styropor, procéder comme suit:
- Dégager les emplacements à réparer. Sinon, modifier le moins possible le secteur abîmé.
- Réunir les deux parties de la cassure, en les ajustant avec précision, après les avoir enduites de colle époxy.
- Bien laisser sécher la colle avant de poncer les emplacements présentant des irrégularités à cause de la colle.
- Si des morceaux manquent au niveau d'une cassure, les remplacer par une matière identique.

Sous réserve de modification technique



robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloserstr. 36
Telefon: 06644 / 87-0
36355 Grebenhain

IAA