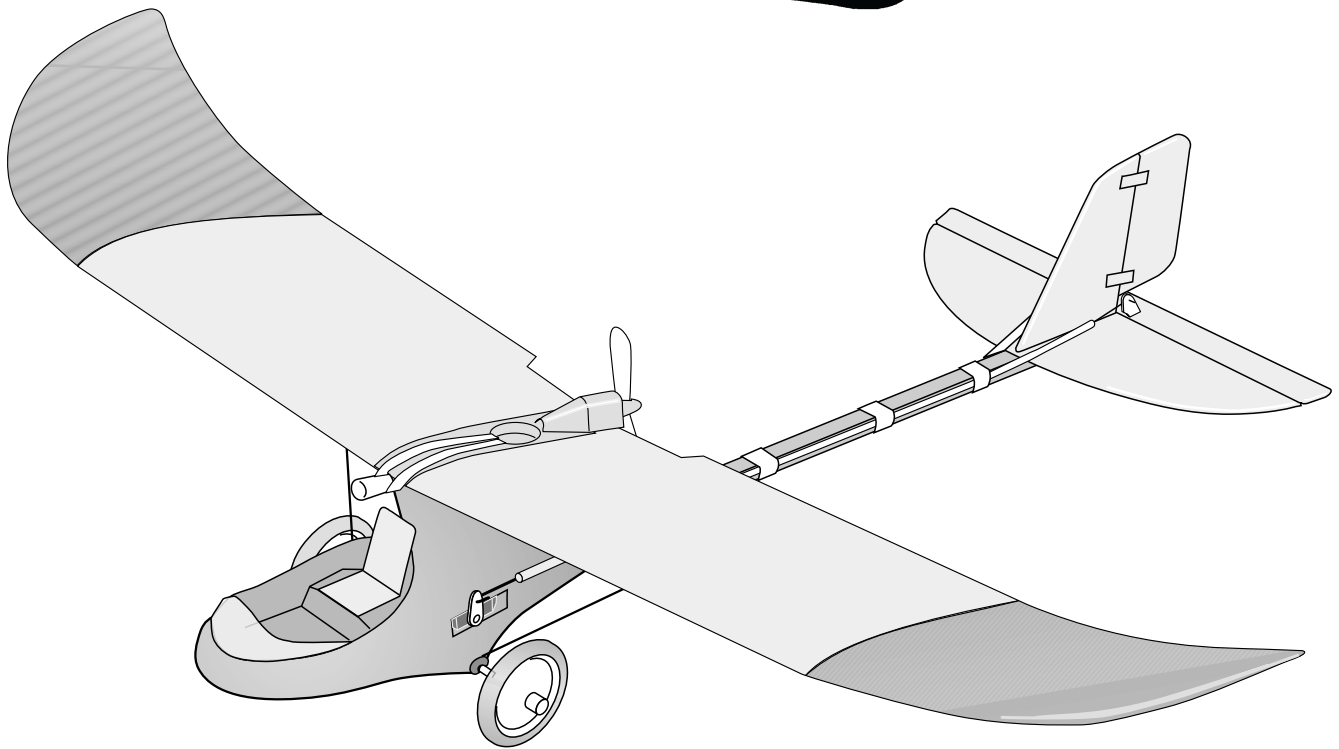


wingo



Bauanleitung Building Instructions



WINGO

steht für:

- Flugspaß für alle, selbst auf engstem Raum
- extrem gutmütige Flugeigenschaften
- Formgeschäumte, oberflächenverdichtete, durchgefärbte Leichtschaum- Fertgteile
- RC- Komponenten im "Plug and Fly" System
- umweltfreundlicher, leiser Elektroantrieb
- sicherer und effizienter Druckschraubenantrieb
- Motorlaufzeit über 10 Minuten (abhängig vom Flugstil)
- Fluggewicht ab 550 Gramm
- Bauzeit unter 2 bis 3 Stunden, bebilderte Bauanleitung
- Kein Spezialwerkzeug erforderlich
- praktischer Transport im "Back Pack" (im Bausatz enthalten)
- einzigartige Flugsilhouette

Technische Daten

Spannweite:	1100 mm
Länge:	900 mm
Tragflächeninhalt:	26 dm ²
Fluggewicht ab:	550 Gramm
Steuerung:	Seiten-, Höhenruder, Motordrehzahl
Akku:	7 - 8 Zellen NiCd- Akku 270 - 1100 mAh oder 8 Zellen 1300 mAh NiMH
Empfohlener Akkupack:	8 Zellen 500AR Akku
Profil:	NACA 4408 mod.

Es kann so einfach sein ein fantastisches Flugmodell zu bauen und zu fliegen!

Der *WINGO* ist dafür ein hervorragendes Beispiel. Er bietet den perfekten Einstieg in den RC- Modellbau. Leichtschaum- Technologie und einfaches Zusammenstecken der RC- Komponenten (Plug and Fly) ermöglichen Jedermann den *WINGO* perfekt aufzubauen - und das in kürzester Zeit!

Auf Grund seiner ausgewogenen Flugeigenschaften, dem unkritischen Überziehverhalten und der geringen Fluggeschwindigkeit wird der Pilot den *WINGO* schon nach wenigen Flügen perfekt beherrschen.

stands for:

- flying fun for everybody, even in small areas
- extremely good-natured flying characteristics
- injected pre-colored foam parts with strong dense surface
- R/C components in "Plug and Fly" technology
- ecologically friendly, quiet electric drive
- secure and efficient pusher drive
- motor running time is more than 10 minutes (depending on the flying style)
- flying weight starts at 550 grams
- building time is less than 2-3 hours, illustrated building instructions
- special tools are not required for assembly
- safe transportation to the flying field in the "Back Pack" (included)
- unique flight silhouette

Specifications:

Wing span:	1,100 mm (43.3")
Length:	900 mm (35.4")
Wing area:	26 dm ² (403 in ²)
Flying weight:	550 g (19.4 oz)
Control:	rudder, elevator, motor
Battery:	7-8 cells Nicad battery, 270-1100 mAh or 8cells 1300 mAh NiMH
Recommended Nicad Pack:	8 cells, 500 AR pack)
Airfoil:	NACA 4408 mod.

It can be so easy to build and fly a fantastic model airplane!

WINGO is the best example. It offers a perfect start in the R/C model hobby.

Dense light foam construction and "Plug and Fly" components make it possible - even for the beginner- to perfectly build the *WINGO* in no time!

Due to its balanced flight characteristics, which include a gentle stall and exceptional slow flight control, pilots will have the *WINGO* under perfect control after a few flights.

Bauanleitung/ *Building Instructions- WINGO*

Einleitung

Zum Steuern des Modells benötigen Sie eine Fernsteuerung mit zwei Servos und einen weiteren freien Kanal für den Drehzahlsteller.

Bevorzugt werden Servos mit 9 Gramm Gewicht (Best. Nr. 9092) eingesetzt. Servos mit 13 Gramm Gewicht (Best. Nr. 9132) können alternativ verwendet werden.

Der Drehzahlsteller sollte möglichst klein sein und mit 10 bis 15 Ampere Dauerstrom belastet werden können.

Sicherheitshinweis:

Ein ferngesteuertes Flugmodell, wie der WINGO, ist kein Spielzeug im üblichen Sinn. Der Zusammenbau verlangt handwerkliches Geschick, und technisches Verständnis. Bauen Sie das Modell nicht in übertriebener Eile zusammen, sondern seien Sie sich bewußt, daß nur ein sorgfältig gebautes Modell später die erwarteten Flugleistungen, und das gewünschte Flugverhalten zeigen kann. Zeigen Sie im Flugbetrieb Sicherheitsbewußtsein und Disziplin, und vermeiden Sie es sich und andere durch Ihr Verhalten in Gefahr zu bringen.

Da der Hersteller keinen Einfluß auf den Zusammenbau und den Betrieb des Modells hat, kann er auch keine Haftung für Schäden übernehmen, die beim Bau, oder durch den Flugbetrieb entstehen.

Introduction

For the model control you need an R/C system with two sub-micro servos or two micro servos and a third channel for the motor control.

Preferably servos with a weight of 9 grams should be used. Alternatively servos with a 13-gram weight can be used. The speed control should be as small as possible and take a constant current load of 10 to 15 Amps.

Safety Note

An R/C model as the Wingo is not a toy for young children. Building it demands manual skills and technical knowledge. Don't build the model in a rush and be aware, that only a carefully built model will show the expected flying performance and characteristics. Fly it with responsibility and discipline and avoid putting yourself and others in dangerous situations when flying.

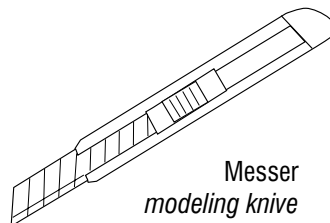
Since the manufacturer and distributor have no influence on how you build and fly the model, they are not liable for damages, which occur during construction or flying of the model.

Für den Bau des WINGO benötigen Sie:

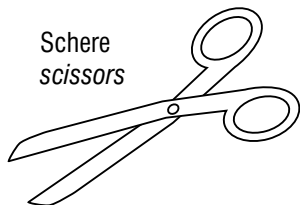
For the construction of the WINGO you need:



Bohrer, 1,5 mm Durchmesser.
drill, 1/16" diam.

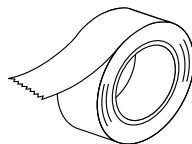


Messer
modeling knife

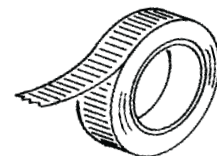


Schere
scissors

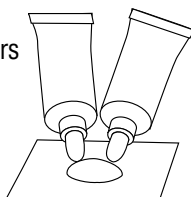
Klarsicht-Klebeband
Scotch tape



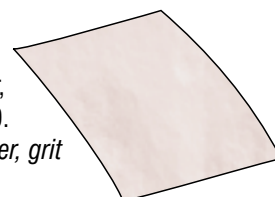
Krepp-Klebeband
Masking tape



5-Minuten-Epoxy. Bitte die Verarbeitungs-Hinweise des Herstellers beachten.
5-minute-epoxy. Please follow the manufacturer's instructions



Schleifpapier, Körnung 180.
Sanding paper, grit 180.



**Als Klebstoff bitte nur 5-Minuten-Epoxy verwenden.
Please use 5-minute-epoxy for all glue joints.**

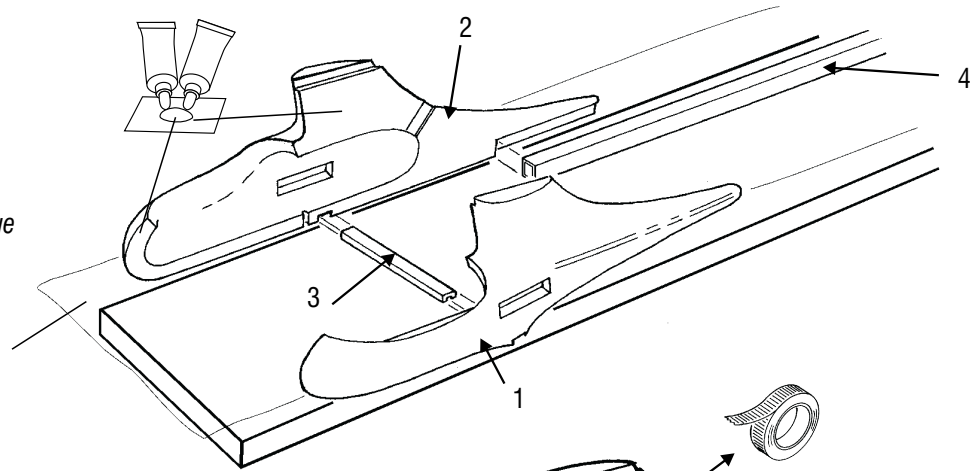
Rumpf:

Die Rumpfteile auf einer ebenen Unterlage (Tischplatte, Baubrett) zusammenbauen. Rumpfteile mit einer durchsichtigen Haushaltsfolie abdecken, damit die Bauteile nicht auf der Unterlage festkleben.

Rumpfteile 1 u. 2 zusammenkleben. Gleichzeitig Nutleiste 3 einkleben, damit die Teile 2 und 3 ausgerichtet sind.

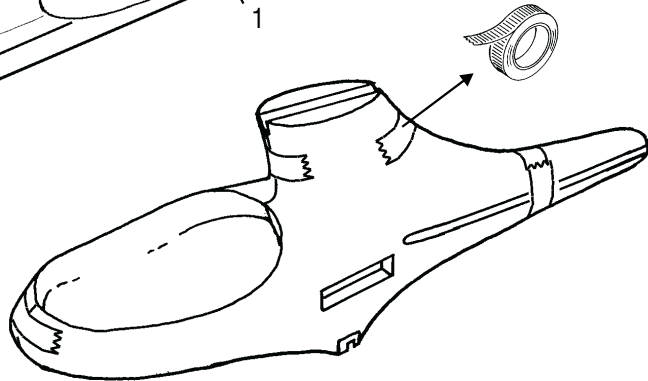
Glue fuselage parts 1 and 2 together and simultaneously glue the slot strip 3 in place, so the parts 1 and 2 are in line.

Kunststoffolie
plastic film



Die Rumpfteile mit Krepp-Klebeband zusammenhalten und auf eine ebene Unterlage legen, bis der Klebstoff ausgehärtet ist.

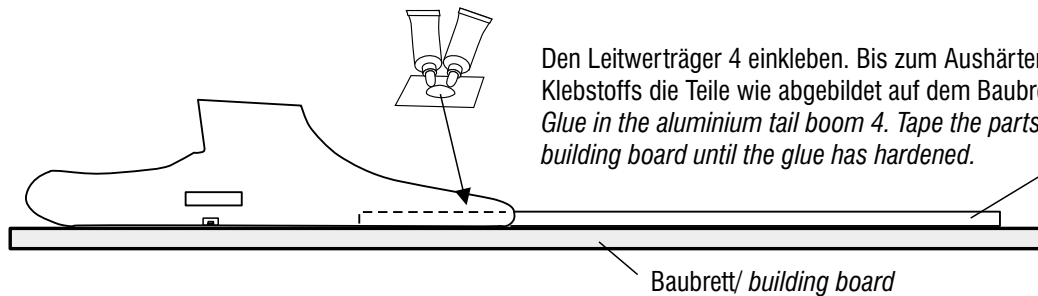
Hold the fuselage parts together with masking tape and sit it on a flat surface until glue hardens.



Fuselage:

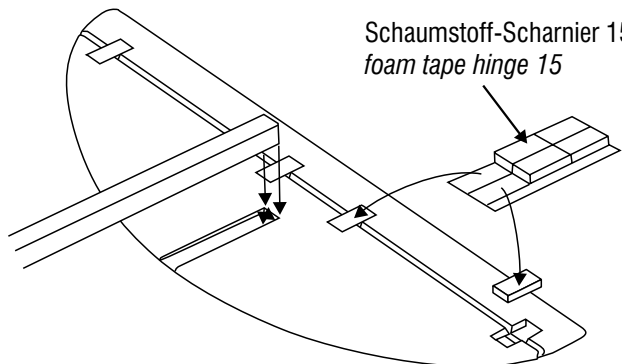
The fuselage parts are built on a flat surface (table, bulding board). Cover the surface with a transparent plastic foil, so the parts will not glue to the surface.

Den Leitwerträger 4 einkleben. Bis zum Aushärten des Klebstoffs die Teile wie abgebildet auf dem Baubrett fixieren.
Glue in the aluminium tail boom 4. Tape the parts to the building board until the glue has hardened.



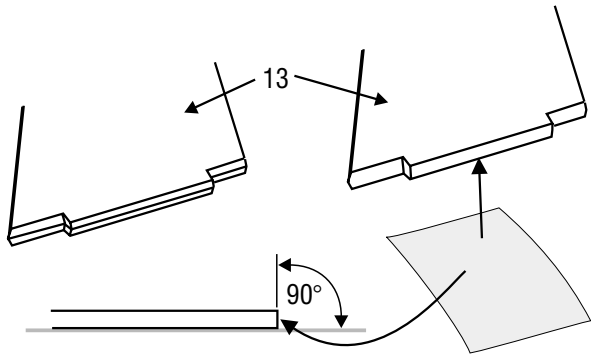
Baubrett/ building board

Schaumstoff-Scharnier 15
foam tape hinge 15



Die Scharniere, Teil 15, von der Trägerfolie abnehmen und in die hierfür vorgesehenen Vertiefungen von Seiten- und Höhenleitwerk einkleben.

Take the elastic hinges 15 from the backing paper and stick them into the respective cutouts in the vertical fin and stabilizer.

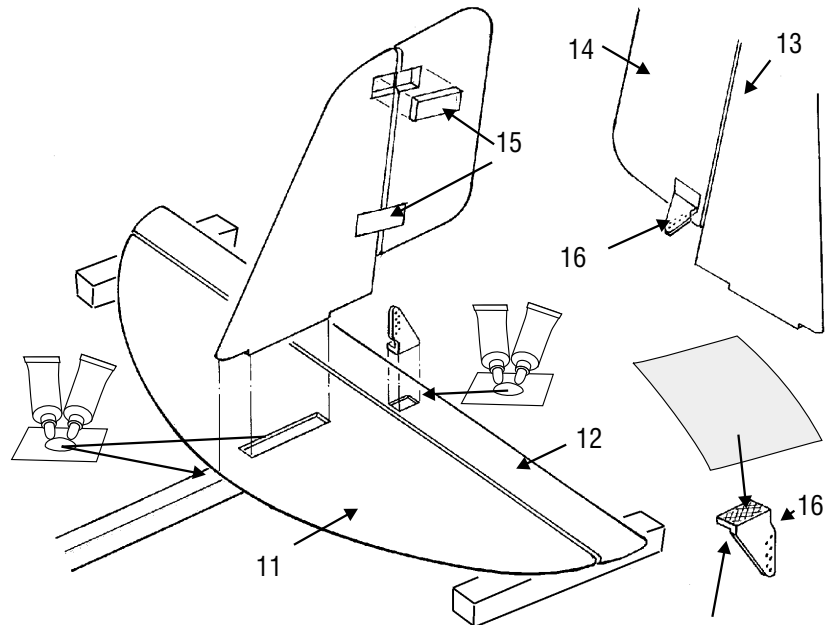


Das Seitenleitwerk 13 an der Klebefläche mit Schleifpapier glattschleifen. Darauf achten, daß das Seitenleitwerk 13 rechtwinklig auf das Höhenleitwerk 11 geklebt wird.

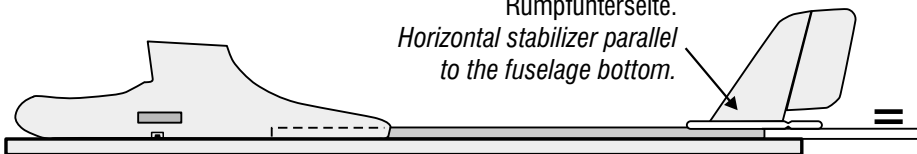
Smoothen the glue surface of the vertical fin 13 with sandpaper. Make sure the vertical fin 13 can be glued to the stab in a 90 degree angle.

Den Rumpf auf das Baubrett legen und fixieren. Die Rumpfunterseite muß flach aufliegen. Das Höhenleitwerk 11 auf den Leitwerksträger 4 setzen und an den Spitzen so unterlegen, daß es Parallel zur Rumpfunterseite und zum Baubrett verläuft. Anschliessend das Leitwerk auf Leitwerksträger 4 kleben.

Sit the fuselage on the building board. Verify that the fuselage bottom sits absolutely flat on the building board. Position the horizontal stab 11 on the tail boom 4 and block them up at the ends, so the stab is parallel to the fuselage bottom. Epoxy now the tailplanes to tail boom 4.



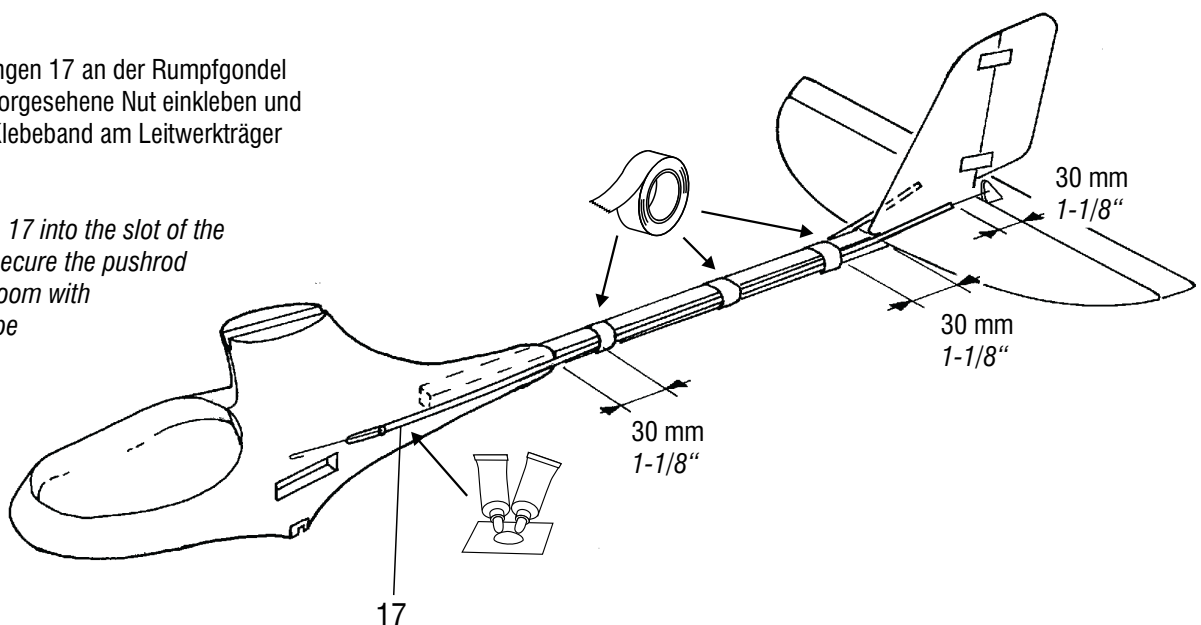
Höhenleitwerk parallel zur Rumpfunterseite.
Horizontal stabilizer parallel to the fuselage bottom.



Ruderhebel-Klebefläche mit Sandpapier aufrauen und mit Teil 12 und 14 verkleben.
Roughen the glue surfaces of the control levers with sanding paper and glue it on part 12 and 14.

Ruderbetätigungen 17 an der Rumpfgondel in die hierfür vorgesehene Nut einkleben und mit Klarsicht-Klebeband am Leitwerksträger befestigen.

Glue pushrods 17 into the slot of the fuselage and secure the pushrod along the tailboom with transparent tape



Klebenase 7 auf WINGO Rumpfvorderteil aufchieben. Hintere Kante der Klebenase mit Bleistift rundum auf Rumpf mit Bleistift markieren.

Put the nosereinforcing 7 on the Wingo fuselage and draw a line around the end of the nose with a graphite-pencil.

PVC-Stopfen 6
PVC-Cap 6

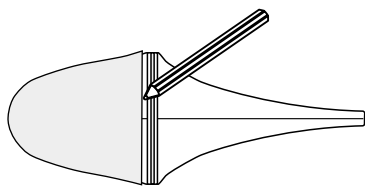
8mm

5

Bleistift/ pencil

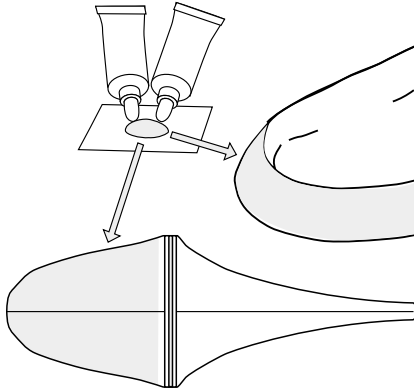
PVC-Stopfen 6 auf CFK-Rohr 5 kleben. CFK-Rohr mit 5-Minuten-Epoxi in Rumpfgondel einkleben. Abstand 8 mm zwischen Teil 6 und Rumpf beachten.

Glue PVC cap 6 onto the CRP 5 tube. Glue in the CRP-tubing with 5 minute epoxy as shown. Note distance of 1-1/16" between part 6 and fuselage.



Klebenase wieder abnehmen
Remove nosereinforcing after marking

5-Minuten-Epoxi
5-minute-epoxy

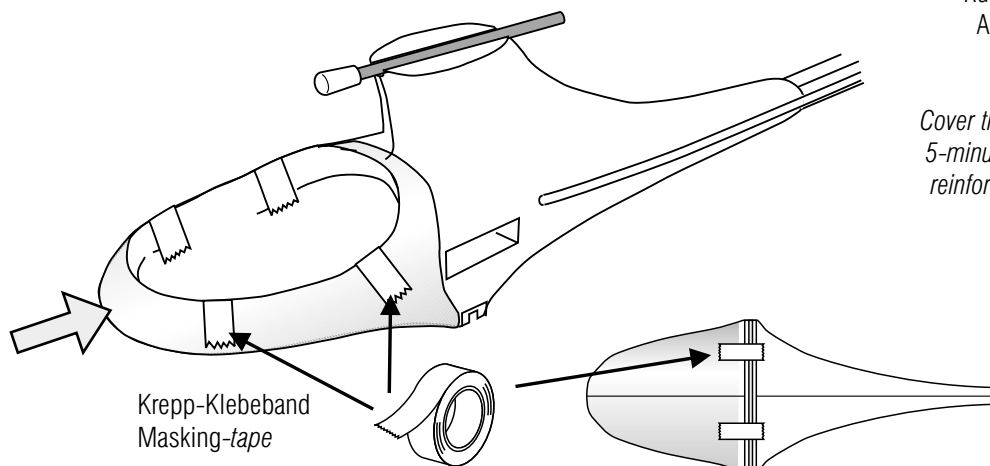


5-Minuten-Epoxi
5-minute-epoxy

Rumpfgondel bis Bleistiftmarkierung mit 5-Minuten-Epoxi dünn einstreichen. Sofort die Klebenase wieder auf Rumpfgondel aufchieben und bis zum Aushärten des Klebers mit Kreppband gegen Verrutschen sichern.

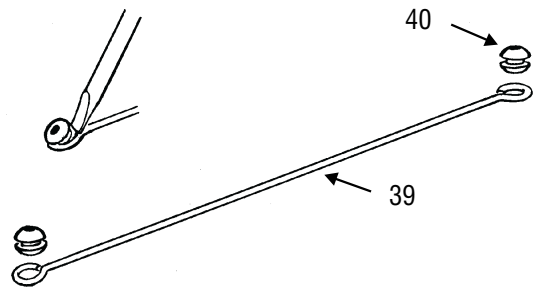
Cover the fuselage up to the marked line with 5-minute-epoxy and then push on the nose reinforcing and secure it with masking tape until the epoxy has set.

Krepp-Klebeband
Masking-tape



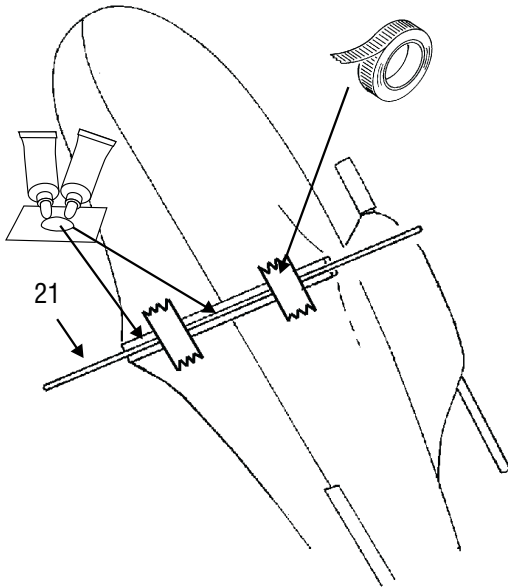
Montieren Sie die Gummitüllen 40 in die Streben 39. Mit einem kleinen Schraubendreher können die Lippen der Gummitüllen 40 durch die Ösen der Streben 39 gedrückt werden.

Install the grommets 40 into the wing bracings 39. With a small screwdriver the grommets 40 can be pressed through the eyelets of the wing braces 39.



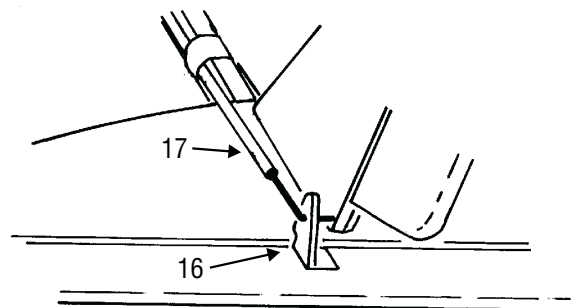
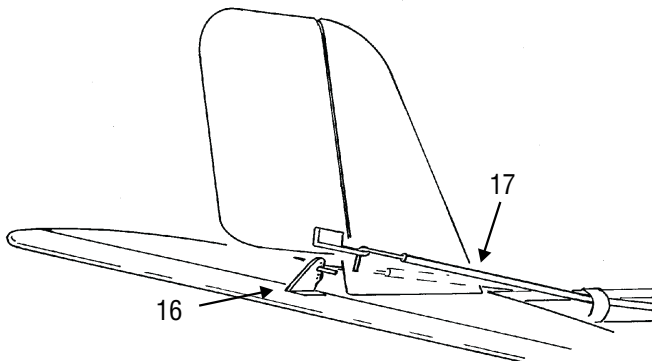
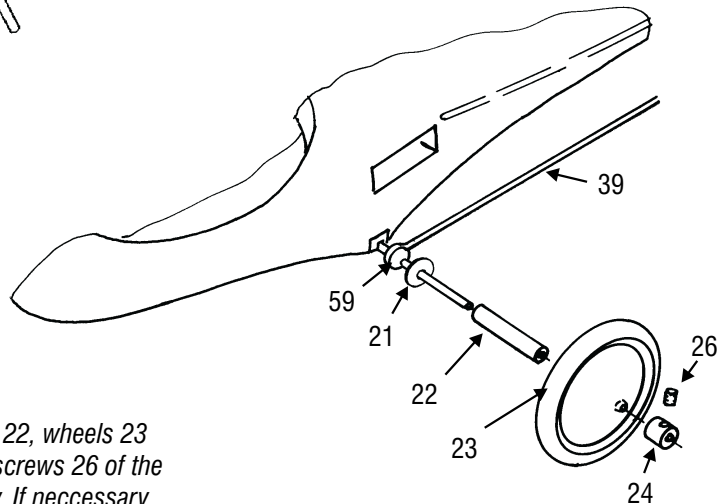
Fahrwerkachse 21 mit 5-Minuten-Epoxy in Nutleiste 3 einkleben und mit Krepp-Klebeband gegen Verrutschen sichern. Die Enden der Achsen müssen an beiden Rumpfseiten gleich lang sein.

Use 5-minute-epoxy to glue the landing gear axle 21 in slot of strip 3 and secure with masking tape until dry. The ends of the axle must have the same length on both fuselage sides.



Die Flügelstreben 39, Scheiben 21, Distanzstücke 22, Räder 23 und Stellringe 24 auf die Achsenden schieben. Gewindestifte 26 in Stellringe 24 einschrauben und festziehen. Überprüfen Sie ob die Räder frei drehen können. Wenn nötig, die Distanzstücke 22 mit Schleifpapier vorsichtig kürzen.

Slide the wing braces 39, washers 21, plastic spacers 22, wheels 23 and wheel collars 24 on the axle ends. Tighten the set screws 26 of the wheel collars 24. Make sure that the wheels turn freely. If necessary, carefully shorten the plastic spacers with sandpaper.

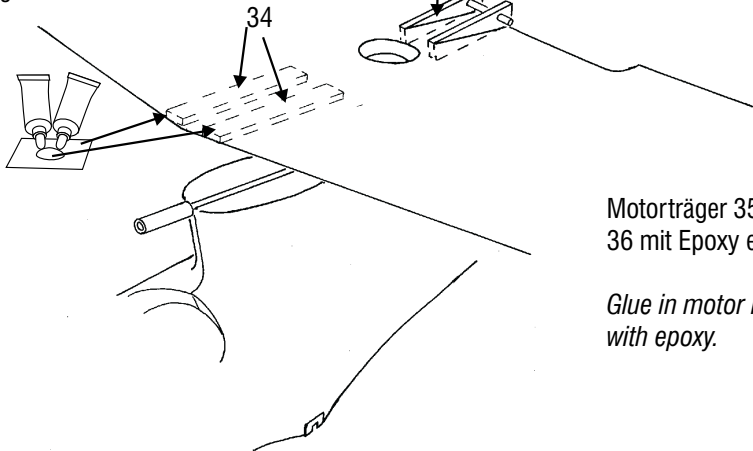


Die Drahtenden der Ruderbetätigung 17 wie abgebildet in die Ruderhörner 16 einhängen. Beim Höhenruder wird das abgewinkelte Drahtende von innen nach aussen, beim Seitenruder von oben nach unten eingehängt. Durch die Federwirkung des Stahldrahtes können die Ruderbetätigungen nicht von alleine aus den Ruderhörnern rutschen.

Install the wire ends of the pushrods 17 into the control horns 16 as shown. At the elevator the angled end of the steel wire is installed from the inside to the outside, at the rudder from top to the bottom. Due to the spring effect of the steel cable the pushrods cannot slide out of the control horns by themselves.

Flügel-Auflagen 34 an der Flügelunterseite ankleben.

Glue wing saddles 34 to the wing bottom surface.



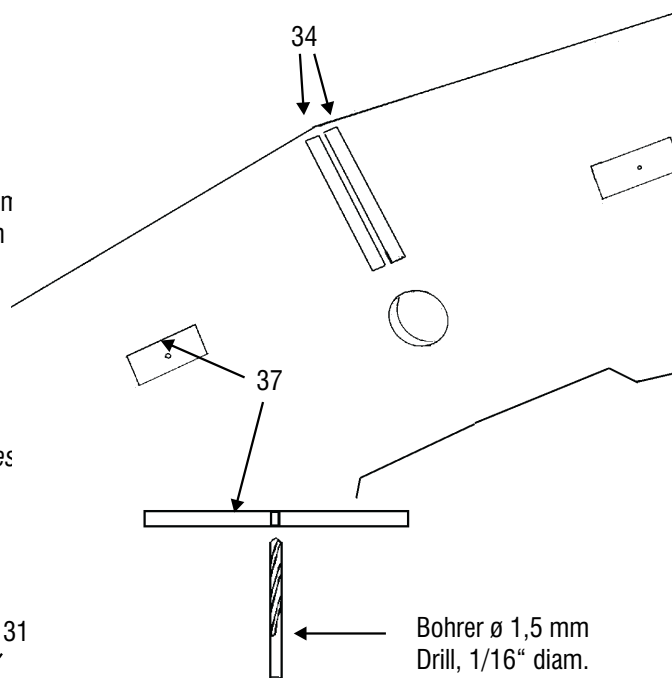
Die Leisten 34 stehen nach unten über und dürfen nicht abgeschliffen werden, damit sie den Flügel zusammen mit dem Dübel 5 richtig positionieren können.
Glue wing saddles 34 to the wing bottom surface. The wing saddles 34 will protrude slightly from the bottom and should not be sanded, so you can align the wing properly with dowel 5.

Motorträger 35 und Motor-Befestigungsdübel 36 mit Epoxy einkleben.

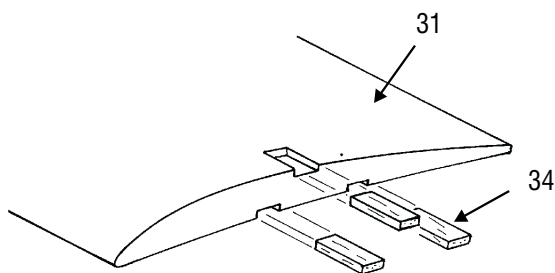
Glue in motor mount 35 and motor dowel 36 with epoxy.

In die Strebenplatte 37 mittig ein Loch mit 1,5 mm Durchmesser bohren, und Teil 37 einkleben. Rund um das Loch für den Schraubhaken wenig Klebstoff an die Platte 37 angeben, damit das Loch frei von Klebstoff bleibt. Der Schraubhaken wird später eingeschraubt.

Drill hole with 1/16" diameter into spar boards 37 and glue spar boards 37 in place. Apply glue to the spar boards being careful to not get glue in the holes for the threaded hooks which will be installed later.

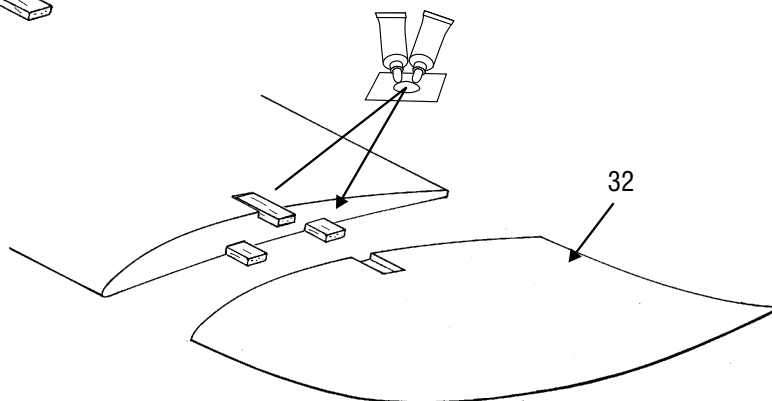


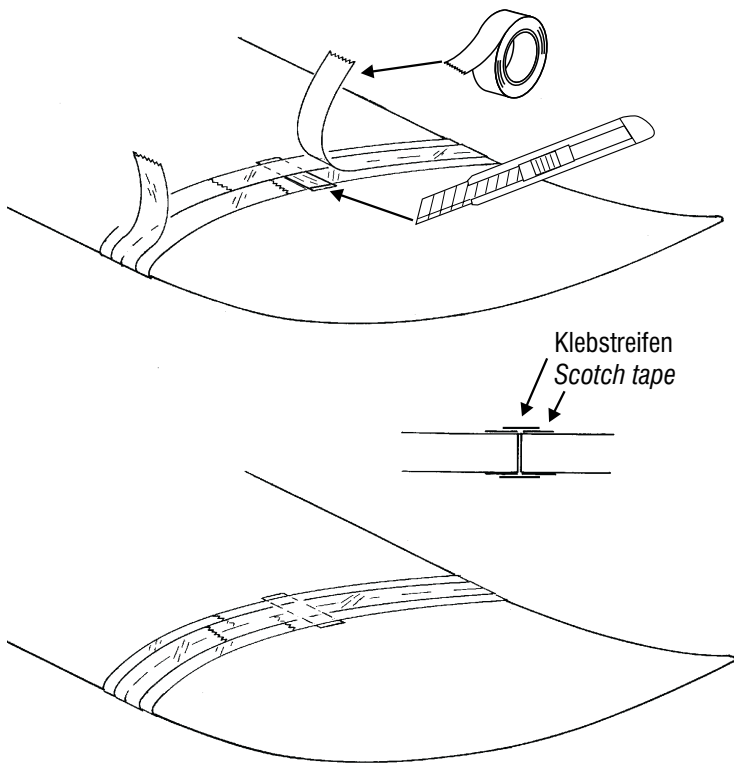
Bohrer \varnothing 1,5 mm
 Drill, 1/16" diam.



Die Flügelverbinder 33 in das Flügelmittelstück 31 einkleben. Die Flügel- Außenteile 32 werden nicht mit Klebstoff an das Mittelteil 31 angeklebt, sondern abnehmbar mit Klebstreifen fixiert.

Glue the wing linkages 33 into the wing center piece 31. The wing end pieces 32 are not glued to the wing center piece 31, but secured with tape so they can be removed.





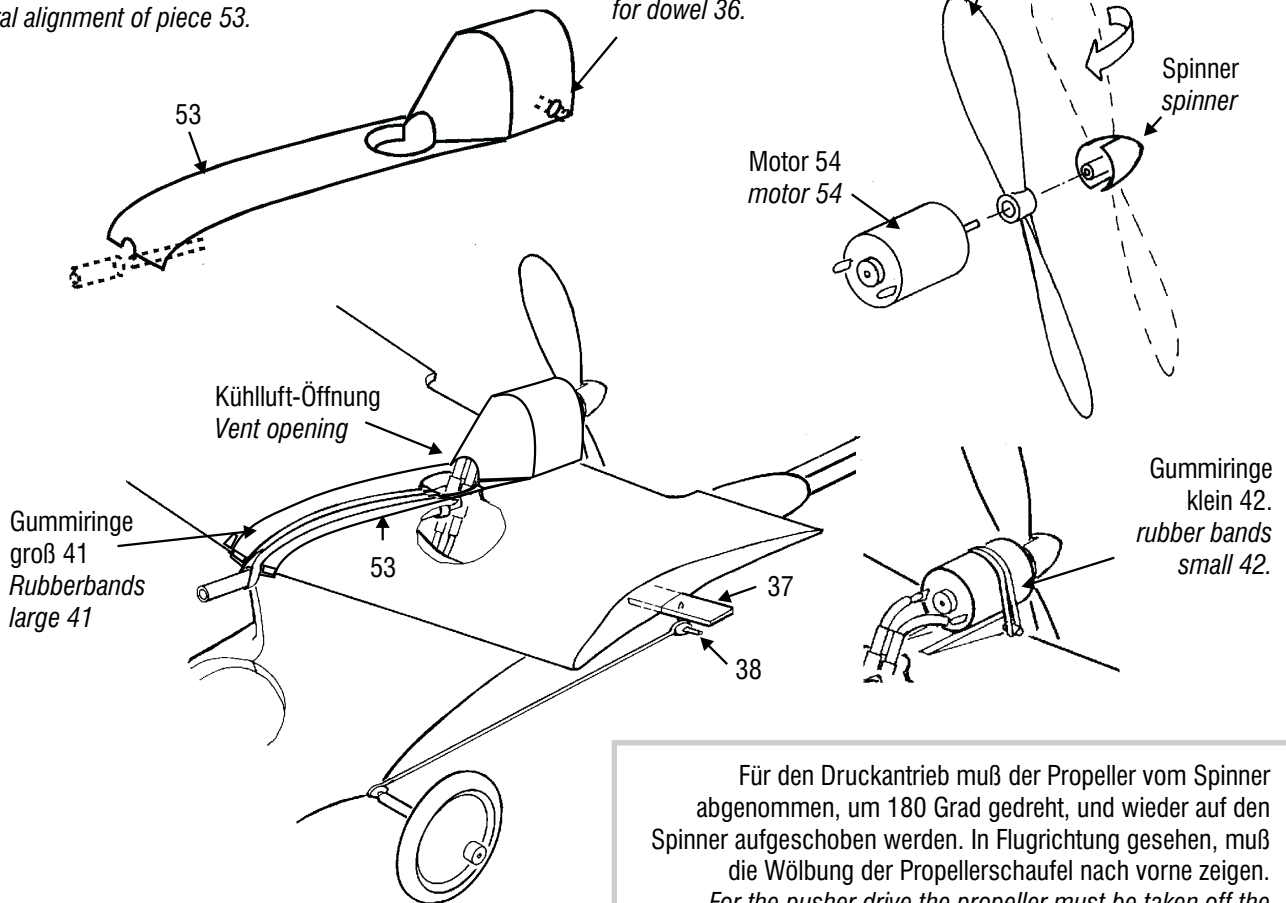
Je einen Klebstreifen bündig um die Berührungsflächen des Flügelmittelstücks und der Flügelenden kleben. Bei den Flügelenden werden an den Öffnungen für die Flügelverbinder 33 die Klebstreifen mit einem scharfen Messer entfernt.

Die Flügelenden auf die Verbinder 33 schieben und zum Flügelmittelstück 31 ausrichten. Mit einem Klebstreifen, der um die Berührungsfläche herum geführt wird, die Flügelenden 32 am Flügelmittelstück 31 befestigen. Zum Abnehmen der Flügelenden wird nur der äußere Klebstreifen entfernt, der die Berührungsflächen verbindet.

Put tape around the the mating surfaces of the wingcenter piece 31 and the wing end pieces 32. At the wing end pieces thee tape must be removed with a sharp knife at the openings for the wing linkages 33. Slide the wing end pieces on the wing linkages 33 and align with the wing center piece 31. Secure the wing end pieces 32 on the wing center piece 31 by putting tape around the mating surface. When removing the wing end pieces only the outer tape, which connects the mating surfaces, is removed.

Abdeckung Flügelmitte 53 ausschneiden. Vorne für Dübel 5 passenden Ausschnitt anbringen um Teil 53 zu zentrieren.
Cut out wing center cover 53. Make correct cutout in the front for dowel 5 to make central alignment of piece 53.

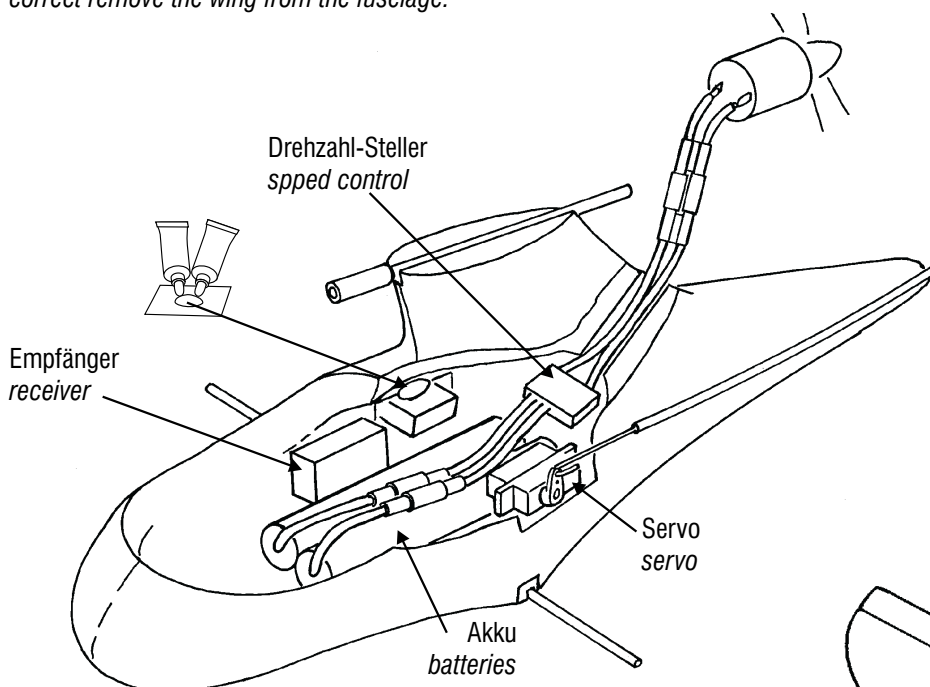
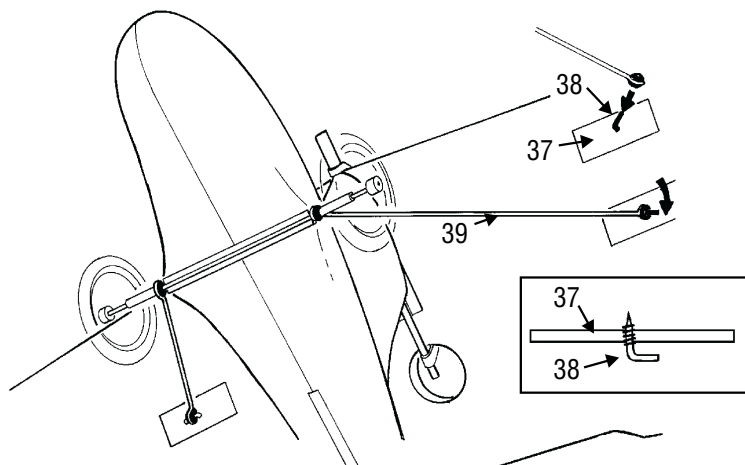
Hinten für Dübel 36 passende Bohrungen fertigen.
At the back, drill holes for dowel 36.



Für den Druckantrieb muß der Propeller vom Spinner abgenommen, um 180 Grad gedreht, und wieder auf den Spinner aufgeschoben werden. In Flugrichtung gesehen, muß die Wölbung der Propellerschaufel nach vorne zeigen.
For the pusher drive the propeller must be taken off the spinner, turned 180° and pushed back into the spinner. The camber of the prop blade has to point to the flight direction.

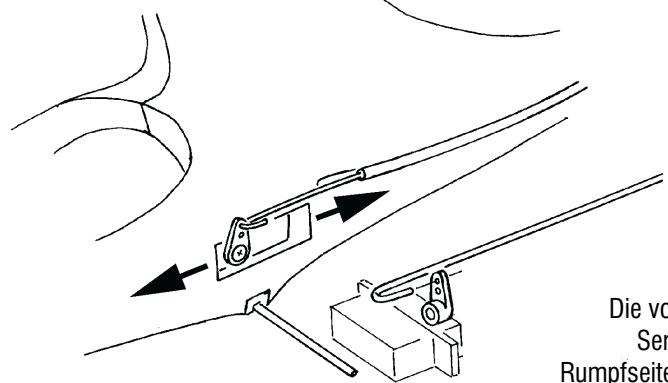
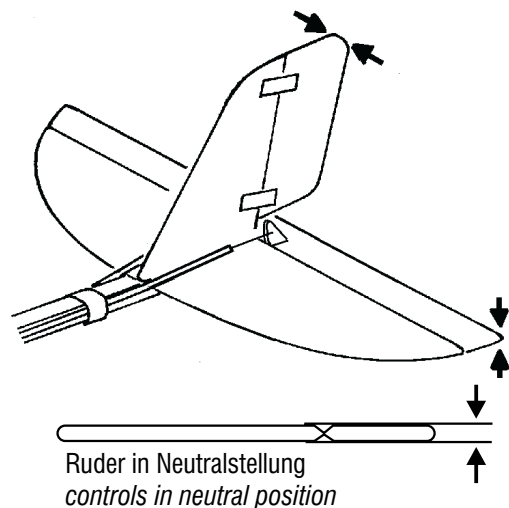
Versuchsweise den Flügel montieren. Das Fahrwerk zusammen mit den Streben 39 komplett einbauen. Den Flügel zusammen mit den großen Gummiringen 53 auf der Rumpfgondel befestigen. Die Schraubhaken 38 ganz in Teil 37 eindrehen. Die Haken 38 etwas nach vorne drehen und in die Enden der Streben 39 in die Haken 38 einhängen. Für den Flug die Schraubhaken 38 nach hinten drehen. Anschließend den Flügel wieder abnehmen.

Install the wing temporarily. Install landing gear with the struts 39. With the big rubber bands 53 attach the wing on the fuselage. Turn the hooks 38 for the full length of the thread into part 37. To hook the struts turn the hooks a quarter turn forward. For flight turn the threaded hooks backwards. If everything is correct remove the wing from the fuselage.



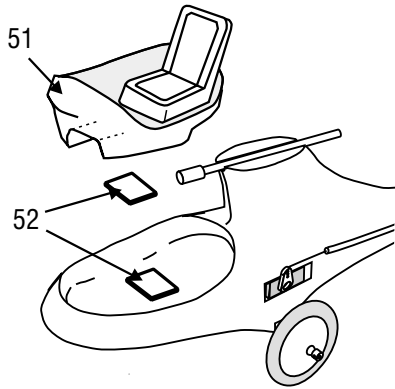
Flugakku und Empfänger mit Klettband befestigen. Empfänger evtl. über dem Akku in der Rumpfgondel fixieren. der Drehzahlsteller wird nicht im Rumpf befestigt, sondern bleibt frei beweglich an den Kabeln hängen.

Install R/C system as shown. Secure battery and receiver with tape. Possibly install receiver above the battery inside the fuselage. The speed control is not fastened inside the fuselage but remains hanging freely on the cables.



Die vorderen Enden der Ruderbetätigung wie dargestellt in die Servohebel einhängen. Die Servos in die Öffnungen an den Rumpfsseiten schieben. Die Servohebel mit Hilfe der Fernsteuerung in die Neutralstellung bringen. Durch Verschieben der Servos das Seiten- und Höhen-Ruder in die Neutralstellung bringen. Mit je einem Tropfen Epoxy-Kleber die Servos im Rumpf fixieren.

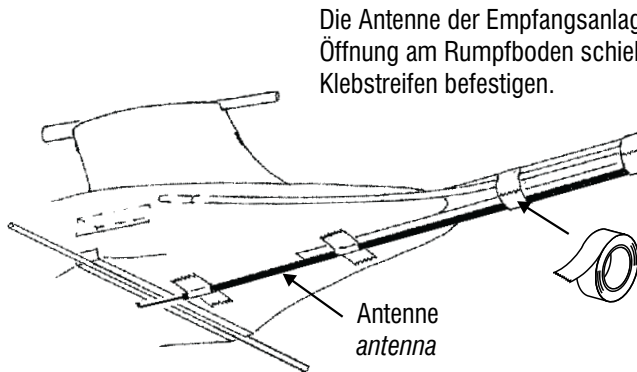
The front ends of the pushrods are hung into the servo arms as shown. Slide the servos into the slots at the fuselage sides. Put the servo arms into the neutral position with the help of the R/C system. Bring rudder and elevator into neutral by moving the servos in the fuselage slot. Secure servos in the fuselage with a drop of epoxy.



Die Sitzschale 51 passend ausschneiden (Markierung beachten!). Teil 51 muß zum Akkuwechsel aus dem Rumpf genommen werden. Mit dem Klettband 52 wird die Sitzschale auf dem Akku befestigt. Die Sitzschale ist so gestaltet, daß der Akku zur Einstellung des Schwerpunktes passend verschoben werden kann.

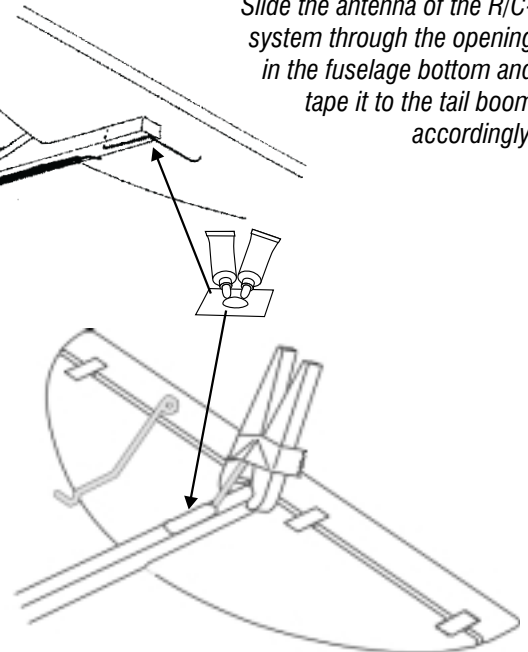
Cut the seat to match the battery (follow the markings!). When changing the batteries part 51 must be removed from the fuselage. The seat is fastened on top of the battery with Velcro-tape 52. The shape of the seat allows the battery to be moved back and forth to balance the model correctly.

Die Antenne der Empfangsanlage durch die Öffnung am Rumpfboden schieben und mit Klebstreifen befestigen.

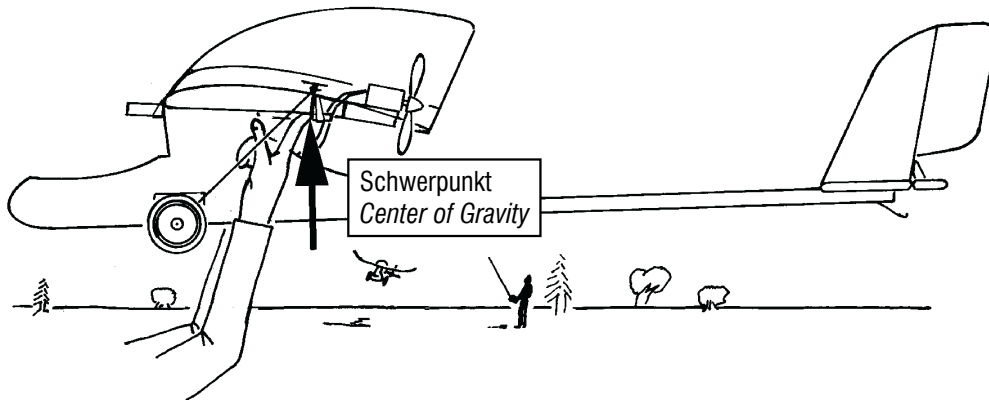


Antenne
antenna

Slide the antenna of the R/C-system through the opening in the fuselage bottom and tape it to the tail boom accordingly.



Den Sporn 27 wie dargestellt mit einer Wäscheklammer und Klebstreifen an Teil 4 sichern und mit Epoxy festkleben.
Fix the tail skid 27 to the tail boom with a clothespin and tape and epoxy it to place as shown to part 4.



Schwerpunkt einstellen

Das Modell flugfertig zusammenbauen. Den Drehzahlsteller an den Motor anschliessen: Servos und Drehzahlsteller mit dem Empfänger verbinden. Den Akku im Rumpf auf dem Klettband befestigen, aber noch nicht anschließen.

Nun das Modell auswiegen. Mit den Fingern den WINGO an der Vorderkante des Lochs im Flügelmittelteil unterstützen. Der WINGO sollte nun mit der Rumpfspitze leicht nach unten zeigend auspendeln. Durch Verschieben des Flugakkus kann die Schwerpunktlage eingestellt werden.

Balancing the Model

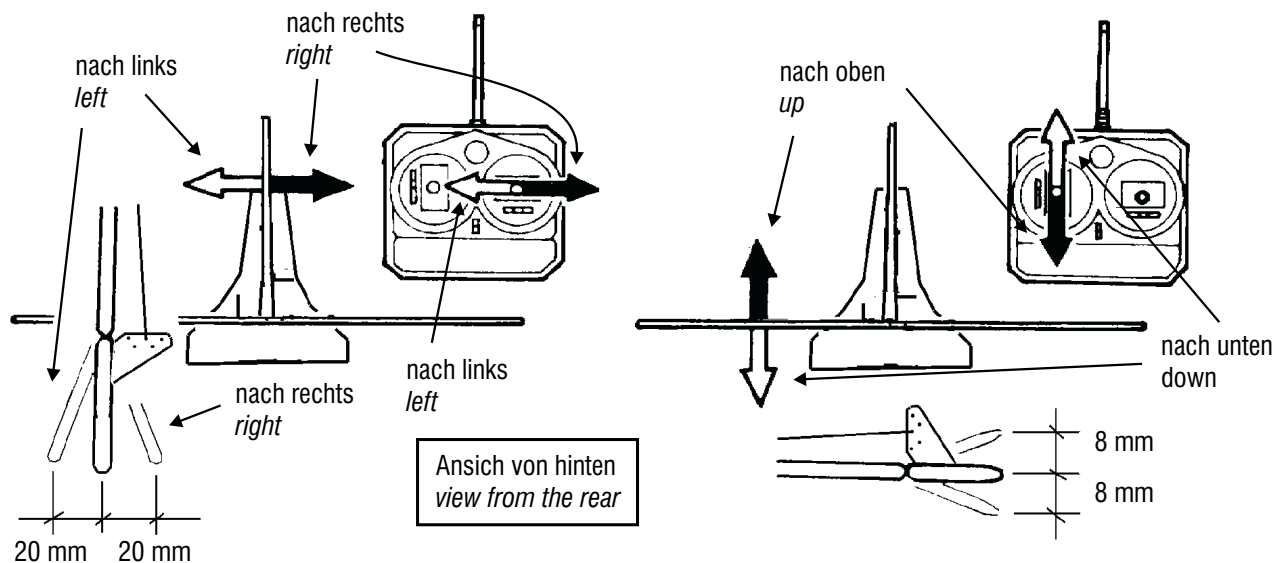
Complete the construction ready to fly. Connect the speed control to the motor. Connect servos and speed control with the receiver. Secure battery on the Velcro tape inside the fuselage, but do not attach the battery yet.

Balance the model. Support the model on the front edge of the hole in the wing center piece with your fingers. The Wingo should now balance with the nose slightly down. By moving the battery the desired C.G. point can be adjusted.

Einfliegen

Der WINGO ist nun flugbereit. Schalten Sie die Fernsteuerung ein. Verbinden Sie den Flugakku mit dem Drehzahlsteller. Die Ruder sollten alle in Neutralstellung sein. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, dann die Epoxy-Verklebung des Servos mit einem scharfen Messer lösen. Das Servo neu einstellen, und wieder neu einkleben.

Größe und Richtung der Ruderausschläge überprüfen. Die Belegung der Senderknüppel dient der Veranschaulichung und kann frei gewählt werden. Die angegebenen Ruderausschläge werden anfangs weniger geübten Piloten empfohlen. Wer den WINGO wendiger haben möchte, der darf die Ruderausschläge gerne größer einstellen.



Die ersten Versuche mit dem WINGO dürfen nur bei Windstille durchgeführt werden!

Machen Sie vor dem Erstflug einen Reichweitentest mit laufendem Motor indem Sie sich bei eingeschobener Senderantenne ca. 50 Meter vom Modell entfernen. Überprüfen Sie die Funktionsweise der Fernsteuerung. Es dürfen keine Störungen auftreten. Wenn möglich, dann lassen Sie den Erstflug Ihres WINGO von einem erfahrenen Modellflieger durchführen. Sollten Sie den Wunsch haben alleine mit dem WINGO das Modellfliegen zu erlernen, dann überstürzen Sie bitte nichts. Machen Sie sich langsam mit dem Modell vertraut. Wir empfehlen in diesem Fall mit Rollversuchen zum Beispiel auf einem freien großen Parkplatz zu beginnen. Sie sollten den WINGO zunächst nur mit wenig Motorleistung auf dem Boden rollen. Halten Sie das Modell mit dem Seitenruder gerade. Versuchen Sie anschließend mit dem Modell eine "Acht" zu beschreiben. Sie sollen dabei lernen, daß nur leichte Ruderausschläge nötig sind, um den WINGO zu beherrschen. Wenn bei den Rollversuchen der WINGO plötzlich von alleine vom Boden abhebt, dann reduzieren Sie die Motorleistung damit das Modell wieder landet. Auf keinen Fall dürfen Sie in so einem Moment am Höhenruder - Steuerknüppel drücken.

Bevor Sie richtig mit dem Fliegen beginnen hier noch ein Hinweis: Steig- und Sinkflug werden mit der Motorleistung gesteuert. Bei voller Motorleistung steigt das Modell, bei Motorstillstand gleitet es zur Erde zurück. Dazwischen gibt es eine Motordrehzahl, bei der der WINGO auf gleicher Höhe weiterfliegt.

Bei dieser Motorleistung erreichen Sie lange Flüge.

First Flights

The Wingo is now ready to fly. Switch on the R/C system. Connect the battery to the speed control. The controls should be in neutral. If this is not the case, loosen the epoxy glued servos with a sharp knife. Readjust the servo and glue back in.

Check distance and direction of the control throws.. The movements of the control sticks are only for illustration means, this can of course be selected individually. The stated control throws are recommended for the less experienced pilot, who is just starting. If you want the Wingo to be more aerobatic, you can of course increase the control throws.

The first Flights with Wingo must be only in calm Weather with no Wind!

Before your first flight make a range check with the motor running, by stepping away about 50 m (50 yards) from the model with the antenna down. Check the functions of the R/C-system. It is important that there are no interferences or malfunctions.

If possible, have an experienced pilot conduct the first flight of the Wingo. If you wish to learn R/C flight alone with the Wingo please take your time. Get gradually familiar with the model. We recommend you try out a few rolls on a large empty parking lot. Let the Wingo roll on the ground with only little motor power. Hold the model straight with the rudder. Then try doing a figure "Eight". When doing this you should notice that only little control throws are necessary to control the Wingo. If the Wingo while rolling on the ground takes off by itself, reduce the motor power until it lands.

Before you start with real flying, here's another note: Upward and downward flight are controlled with the motor control. With full motor power the model climbs, at low power motor it glides back to the ground. In between there is a motor rpm with which the Wingo continues flight at constant height. At this rpm you achieve long flights.

Die Einstellung des Höhenruders verändert den Anstellwinkel und die Fluggeschwindigkeit. Die Geschwindigkeit erhöht sich, wenn der Steuerknüppel nach vorne bewegt wird. Sie verringert sich, wenn Sie den Steuerknüppel nach hinten bewegen. Bei gezogenem Steuerknüppel fliegt das Modell auch mit maximalem Auftrieb. Diese Stellung benötigen wir für Start und Landung

Aber bitte nicht übertreiben. Wird das Modell zu langsam, dann reicht die Fluggeschwindigkeit nicht mehr aus um genügend Auftrieb zu erzeugen. Das Modell wird dann abkippen und versuchen die Geschwindigkeit zu erreichen, bei der genügend Auftrieb erzeugt wird. Wenn Sie im Flug bemerken, daß das Modell im Langsamflug unruhig wird, und sich schlecht steuern läßt, dann müssen Sie an der Fernsteuerung den Ausschlag des Höhenruders wieder verringern. Prägen Sie sich diese Hinweise gut ein.

Nun Sind Sie sicherlich bereit, den ersten Flug durchzuführen. Suchen Sie sich ein freies Gelände. Ob Sie vom Boden oder aus der Hand den WINGO starten, dann beachten Sie, daß dies genau gegen den Wind erfolgen muß. Wenn Sie vom Boden starten, dann geben Sie volle Leistung, und halten Sie das Modell gerade, bis es von alleine abhebt. Natürlich dürfen Sie mit dem Höhenruder ein wenig nachhelfen, wenn Sie merken, daß der WINGO schnell genug ist. Steuern Sie nur mit dem Seitenruder und fliegen große Kreise. Wenn Sie sehen, daß des Modell in der Kurve schneller wird, dann ein wenig Höhenruder geben um die Höhe zu halten. Wenn Sie die Kurve beenden, und wieder geradeaus fliegen wollen, dann muß dieser Höhenruder- Ausschlag (für die Kurve) wieder reduziert werden. Wie kommen Sie wieder herunter? Ganz einfach! Reduzieren Sie die Motorleistung. Sie sehen wie das Modell in den Sinkflug übergeht. Mit der Motorleistung wird der Sinkflug beeinflusst. Für die erste Landung empfehlen wir über einem freien Teil des Geländes in Ihrer Nähe im Sinkflug zu kreisen, bis die Erde erreicht ist. Kurz vor dem Aufsetzen ein wenig Höhenruder geben. Beim nächsten Flug können Sie versuchen den Sinkflug so zu steuern, daß der WINGO in unmittelbarer Nähe den Erdboden erreicht. Keinesfalls dürfen in Bodennähe hektische Ruderausschläge gegeben werden. Der WINGO landet wegen seiner geringen Fluggeschwindigkeit auch ohne Hilfe des Piloten sanft und problemlos.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg mit Ihrem WINGO.

Wichtige Hinweise:

- 1.** Wenn sich die Schaumstoffscharniere von den Ruderflächen lösen, diese mit 5-Minuten Epoxy wieder ankleben.
- 2.** Wenn sich das Klettband der Sitzbefestigung ablöst, dieses mit 5-Minuten-Epoxy wieder ankleben.
- 3.** Wenn Sie den WINGO sehr schnell oder im Sturzflug fliegen, dann neigt er wegen des stark gewölbten Profils zum Unterschneiden. In diesem Fall Motor ausschalten und am Höhenruder-Steuerknüppel ziehen. Evtl. Schwerpunkt um 12 mm vorverlegen, z. B. den WILLI WINGO COYOTE ins Cockpit setzen oder ca. 15 Gramm Bleiballast (selbstklebend) zugeben.

Adjustment of the elevator changes the stall angle and the flying speed. The speed increases when moving the control stick forward and reduces when moving it backwards. When the control stick is pulled back the model flies with maximum lift and climbs. This position is needed for takeoff and landing. But do not exaggerate; if the model becomes too slow, the flying speed will not suffice to produce enough lift and stall. If you recognize during slow flight that the model becomes unstable and hard to control you must reduce the throw of the elevator on your R/Csystem. Please keep these notes in mind.

Now you are probably ready for your first flight. Look for an open area. Takeoff has to be into the wind, no matter whether you start from the ground or hand start the model. If you take off from the ground, give it full power and hold the model straight with the rudder until it takes off by itself. Of course you can give a little elevator support when you find the Wingo is fast enough. Control it with the rudder only and fly big circles. When you see that it is getting faster in the curve, give a little elevator to hold the height. When you end the curve and want to return to straight flight, the elevator throw (for the curve) must be reduced.

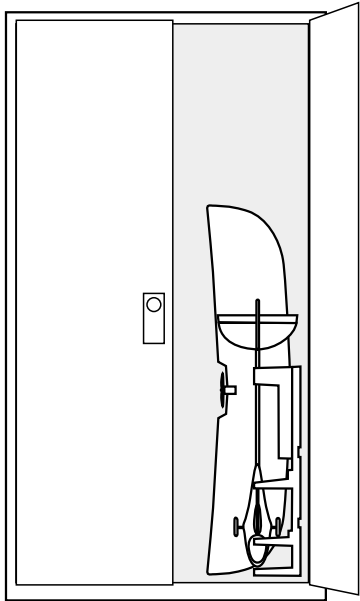
How will it go back down? Very simple. Reduce motor power. now you can see that the model sinks. With the motor power you can influence the sinking flight. For your first landing we recommend to circle above a free area near you until you reach the ground. Shortly before landing give a little elevator. With your next flight you can try to control the sinking flight in a way that the Wingo reaches the ground real close to you. In no case should you give hectic control throws near the ground. Due to its slow flying speed the Wingo lands softly and without any problems even without help from the pilot.

We hope you have a lot of fun and successful flights with your Wingo.

Final Notes:

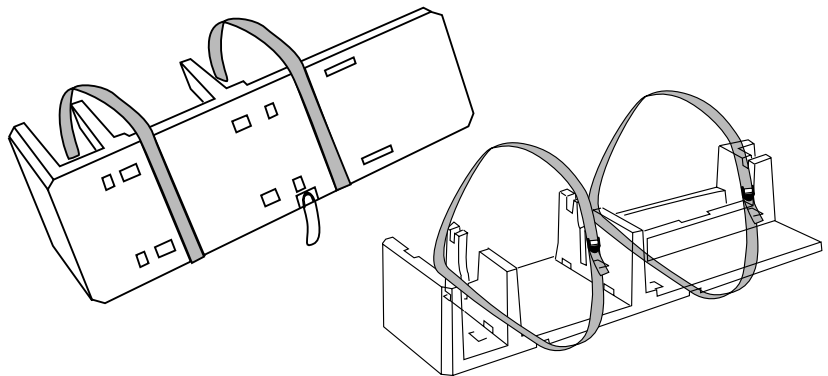
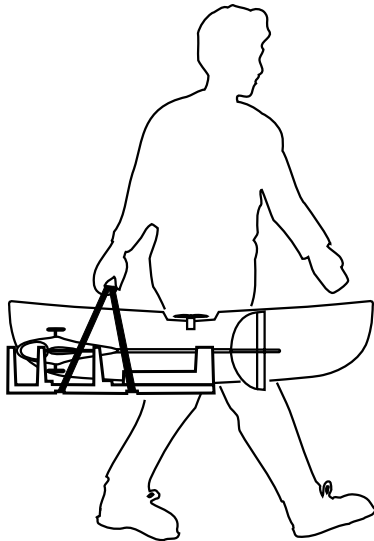
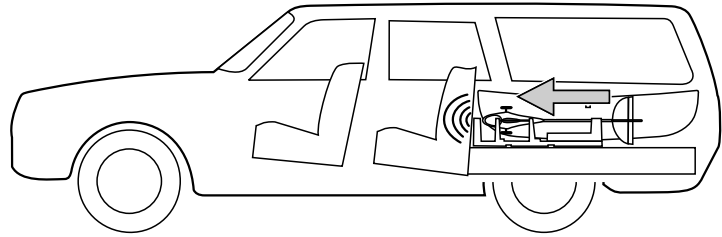
- 1.** If the foam hinges come loose from the control surfaces glue them back in place with a small dot of 5 minute epoxy.
- 2.** If the Velcro pieces come loose from the clear plastic "seat" bottom and from the bottom of the fuselage floor glue them back in place with a small dot of 5 minute epoxy.
- 3.** The WINGO wing is a very high-lift airfoil and if you dive at high speeds with the motor at full throttle the airplane will do what all high lift airplanes do - tuck its nose down and continue the dive. If this happens, turn the motor off at once and give "up" elevator. If you intend to fly the WINGO in this fashion then it is recommended that you move the CG forward slightly, 12 mm (1/2 "). This can be accomplished by using WILLI WINGO-COYOTE or 1/2 oz. of stick-on lead weight under the vacuum formed canopy.

WINGO-Back-Pack



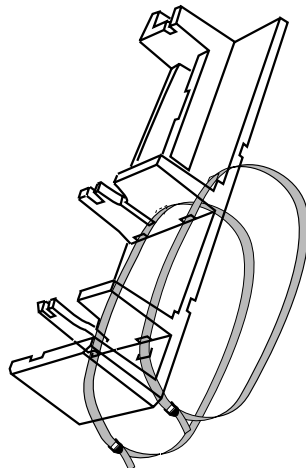
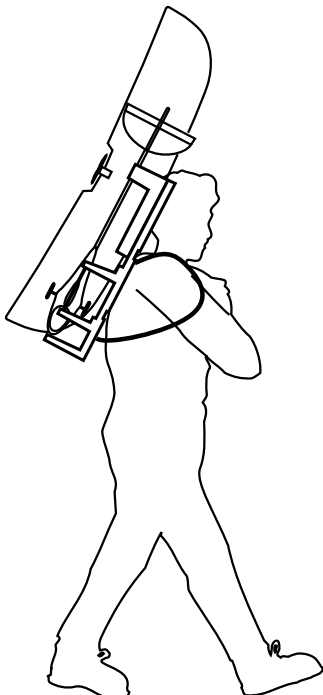
...ein Teil mit vielen Verwendungsmöglichkeiten.:
 Im WINGO-Back-Pack wird der WINGO schonend transportiert und gelagert. Die massive Stirnfläche dient als Fuß oder Rammschutz im Auto. Mit den beigefügten Packriemen verwandeln Sie das Back-Pack in eine Tragetasche oder ein Tragegestell(z.B. fürs Fahrrad).

*...an accessory which can be used in many different ways.
 After building the WINGO-Back-Pack (foam storage tray) is used for a safe storage and transportation of the WINGO. With the enclosed straps the foam storage tray can be modified into a back-pack or carrying tray (e.g on a bicycle). The solid front surface is used as a leg for storage or collision protection in the car.*



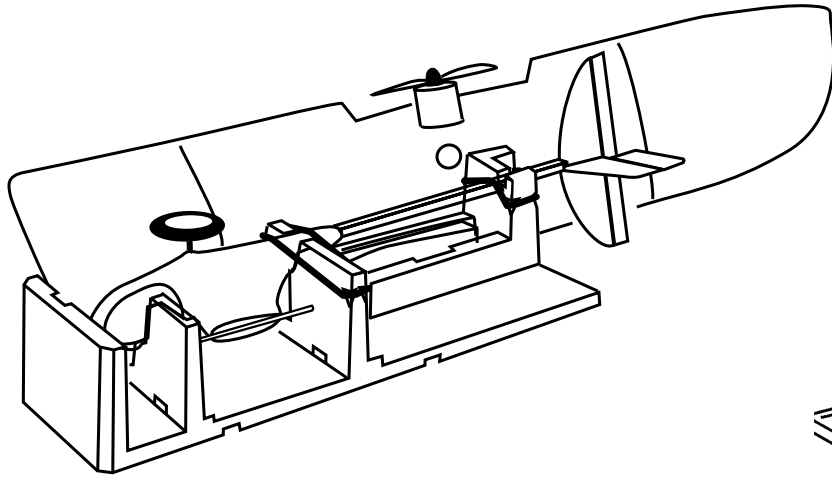
Umbau zu Tragetasche:
 Die Tragegurte in die Nuten an der Unterseite drücken und mit den Schnallen verbinden. Die Länge der Riemen passend einstellen.

Modification to carrying tray:
Press the straps into the grooves at the bottom and attach to the buckles. Adjust the length of the straps to your convenience.



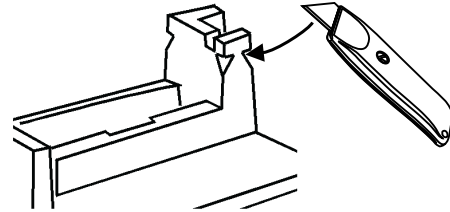
Umbau zu Tragegestell:
 Die Tragegurte durch die Öffnungen im Boden schieben und mit den Schnallen verbinden. Die Länge der Riemen passend einstellen.

Modification to back-pack:
Slide the straps through the openings in the bottom and attach to buckles. Adjust the length of the straps to your convenience



Für die **Gummiringe** Einkerbungen in die Stützen des Back-Pack schneiden.

*Cut support slots for the **rubber bands** into the foam tray.*

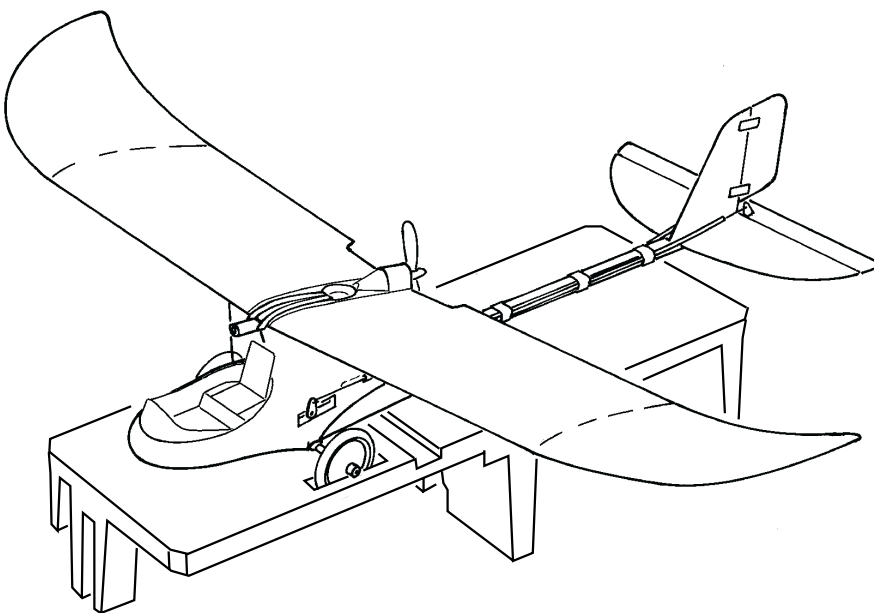
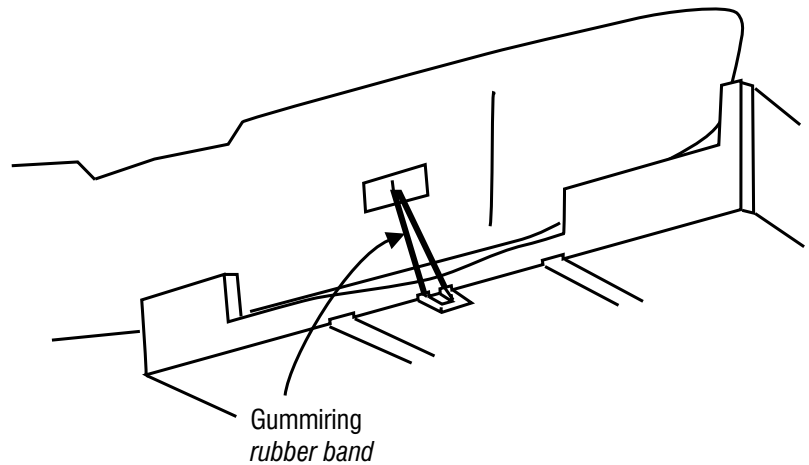


Damit die Teile des WINGO bei Lagerung und Transport sicher im Back-Pack bleiben müssen sie mit geeigneten Gummiringen gesichert werden.

In order for building componenets to remain safely in the foam tray when stored or transported, they have to be secured with rubber bands.

Den WINGO Flügel mit einem Gummiring sichern, der in den Ausschnitt am Boden des Back-Pack und in der rechten Strebenbefestigung eingehängt wird.

The WINGO wing is secured by hanging a rubber band into the cutout in the floor of the foam tray and into the right hook of the wing strut retainer.



Auf dem Fluggelände dient der Back-Pack als Tisch. Dies erleichtert den Zusammenbau des WINGO und hilft beim Wechseln des Flugakkus.

At the flying field the foam tray is used as a table. This makes the assembly easy and is helpful for the battery exchange.

Stückliste WINGO

Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Werkstoff
1	Rumpfteil links	1	Leichtschäum
2	Rumpfteil rechts	1	Leichtschäum
3	Fahrwerk- Nutleiste	1	Balsa
4	Leitwerkträger	1	Aluminium-Rechteckrohr, 10 x 10 mm
5	Flügel- Befestigung- Dübel	1	CFK-Rohr, ø 6 mm
6	Kappe	1	Kunststoff (PVC)
7	Klebenase	1	Glasfaser-Kunststoff
11	Höhenleitwerk	1	Leichtschäum
12	Höhenruder	1	Leichtschäum
13	Seitenleitwerk	1	Leichtschäum
14	Seitenruder	1	Leichtschäum
15	Scharnier	6	Selbstklebender Schaumstoff
16	Ruderhorn	2	Kunststoff
17	Ruderbetätigung	2	Kunststoff, Stahldraht, gebrauchsfertig
21	Fahrwerk- Achse	1	Stahldraht, 2 mm Durchmesser
22	Distanzstück	2	Kunststoff, 2 mm Innendurchmesser
23	Rad mit Reifen	2	Kunststoff, fertig montiert
24	Stellring	2	Metall
26	Gewindestift	2	Stahl, M3 x 3
27	Sporn	1	Stahldraht, 1,2 mm Durchmesser
31	Flügelmitte	1	Leichtschäum
32	Flügel- Außenteil	2	Leichtschäum
33	Flügel- Verbinder	6	Balsaholz, 10 x 5 x 30 mm
34	Flügel- Auflage	2	Balsaholz, 10 x 5 x 90 mm
35	Motorträger	2	Balsaholz, 10 x 5 x 75 mm
36	Motor- Befestigungs- Dübel	1	Buche, 3mm Durchmesser x 40 m
37	Strebenplatte	2	Sperrholz
38	Schraubhaken	2	Metall
39	Strebe	2	Stahldraht
40	Gummitülle	4	Gummi
41	Gummiring groß	2	Gummi
42	Gummiring klein	2	Gummi
51	Sitzschale mit Windschutzscheibe	1	Tiefziehteil
52	Klettband für Sitzschale	1	Fertigteil
53	Abdeckung-Flügelmitte	1	Tiefziehteil
54	Antriebsmotor	1	E- 400 Leistungsklasse, mit Kabel
55	Luftschraube mit Spinner	1	Kunststoff
56	Transportvorrichtung	1	Leichtschäum
57	Klettband für Akku und Empfänger	1	Fertigteil, teilen
59	Unterlegscheibe	2	Metall
60	Tragegurt	2	Kunststoff, gebrauchsfertig

Dieses Flugmodell ist kein Spielzeug. Personen unter 14 Jahren dürfen ein Flugmodell nur unter Aufsicht der Eltern oder anderen erwachsenen Personen betreiben!

Wingo Parts List

No.	Description	Qty	Material
1	fuselage, left side	1	light dense foam
2	fuselage, right side	1	light dense foam
3	landing gear slot strip	1	obechi
4	tail boom	1	aluminium square tubing, 10x10 mm
5	wing mounting dowel	1	CRP-tubing, \varnothing 1/8" (carbon reinf. plastic)
6	cap	1	plastic (PVC)
7	nose reinforcing	1	GRP (glass reinforced plastic)
11	horizontal stabilizer	1	light dense foam
12	elevator	1	light dense foam
13	vertical fin	1	light dense foam
14	rudder	1	light dense foam
15	hinge foam	1	foam tape
16	control horn	2	plastic
17	pushrod	2	plastic, steel wire, ready to use
21	landing gear axle	1	steel wire, \varnothing 2 mm
22	spacer	2	plastic, \varnothing 2 mm
23	wheel with tire	2	plastic, pre-mounted
24	collar	2	metal
26	threaded pin	2	steel, M3 x 3
27	tail skid	1	steel wire, \varnothing 1.2 mm
31	wing center piece	1	light dense foam
32	wing end piece	2	light dense foam
33	wing linkage	6	balsa, 10 x 5 x 30 mm
34	wing saddle	2	balsa, 10 x 5 x 90 mm
35	motor mount	2	balsa, 10 x 5 x 75 mm
36	motor mounting dowel	1	beech, \varnothing 3 mm x 40 mm
37	spar board	2	plywood
38	threaded hook	2	metal
39	wing strut	2	steel wire
40	rubber bushing	4	rubber
41	rubber band, large	2	rubber
42	rubber band, small	2	rubber
51	seat with wind screen	1	vacuum formed
52	Velcro tape for seat	1	pre-finished
53	wing center cover	1	vacuum formed
54	drive motor	1	E-400 class, with cable
55	propeller with spinner	1	plastic
56	transport device	1	light foam
57	Velcro tape for battery and receiver	1	pre-finished, cut
59	washer	2	metal
60	carrying strap	2	ready to use plastic strap

"This is not a toy - For children under 14 only under parental or adult supervision!"

Wingo-Ersatzteil-Liste

Ersatz Teil-Set Nr.	Beschreibung	Menge	Werkstoff	
5500	1	Rumpfseite rechts	1	Leichtschäum
	2	Rumpfseite links 1		Leichtschäum
	3	Fahrwerk-Nutleiste	1	Abachi
	5	Flügel-Bef.-Dübel	1	CFK, Ø 6 mm
	6	Kappe	1	Kunststoff
	7	Klebenase	1	GFK
	21	Fahrwerkachse	1	Stahldraht, Ø 2 mm
5500.02	11	Höhenleitwerk	1	Leichtschäum
	12	Höhenruder	1	Leichtschäum
	13	Seitenleitwerk	1	Leichtschäum
	14	Seitenruder	1	Leichtschäum
	15	Scharnier	1	Schaumstoff, selbstklebend
	16	Ruderhorn	2	Kunststoff
5500.03	4	Leitwerkträger	1	Aluminium-Quadratrohr 10 x 10 mm
	17	Ruderbetätigung 2		Kunstst., Stahldraht, gebrauchsfertig
	27	Sporn	1	Stahldraht, Ø 1.2 mm
5500.04	31	Flügelmittelstück	1	Leichtschäum
	33	Flügelverbinder 6		Balsa, 10 x 5 x 30 mm
	34	Flügel-Auflage	2	Balsa, 10 x 5 x 90 mm
	35	Motorträger	2	Balsa, 10 x 5 x 75 mm
	36	Motor-Bef.-Dübel	1	Buche, Ø 3 mm x 40 mm
	37	Strebenplatte	2	Sperrholz
	38	Schraubhaken	2	Metall
	5500.05	32	Flügel-Außenteil 2	
5500.06	23	Rad mit Reifen	2	Kunststoff, fertig montiert
5500.07	51	Sitzschale m. Scheibe	1	Tiefziehteil
5500.08	39	Strebe	2	Stahldraht
	40	Gummitülle	4	Gummi
5500.09	53	Abdeckung-Flügel m.	1	Tiefziehteil
5500.10	55	Luftschr. m. Spinner	1	Kunststoff
5500.11	xx	Kleinteilbeutel komplett		
5500.91	xx	WINGO bauanleitung	1	paper
5500.92	xx	WINGO Ersatzteilliste	1	paper
5509.1	54	Antriebsmotor	1	E-400 Klasse mit gelbem Kabel (7,2 V)
5509.2	54	Antriebsmotor	1	E-400 Klasse mit rotem Kabel (6,0 V)

Änderungen in Zusammenstellung und Lieferumfang, sowie Druckfehler und Preisänderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten

Stand: Mai 1999.

Wingo Spare Parts List

Spare

Part Set No.	Description	Quantity	Material
5500.01	1	fuselage, left side	1 light dense foam
	2	fuselage, right side	1 light dense foam
	3	landing gear slot strip	1 Abachi
	5	wing mounting dowel	1 CRP, 1-1/8" diameter
	6	cap	1 plastic
	7	nose reinforcing	1 GRP
	21	landing gear axle	1 steel wire, Ø 2 mm
5500.02	11	stabilizer	1 light dense foam
	12	elevator	1 light dense foam
	13	vertical fin	1 light dense foam
	14	rudder	1 light dense foam
	15	hinge	1 foam tape
	16	control horn	2 plastic
5500.03	4	tail boom	1 aluminium square tubing, 10x10 mm
	17	pushrod	2 plastic, pre-finishes steel wire
	27	tail skid	1 steel wire, Ø 1.2 mm
5500.04	31	wing center piece	1 light dense foam
	33	wing linkage	6 balsa, 10 x 5 x 30 mm
	34	wing saddle	2 balsa, 10 x 5 x 90 mm
	35	motor mount	2 balsa, 10 x 5 x 75 mm
	36	motor mounting dowel	1 beech, Ø 3 mm x 40 mm
	37	spar board	2 plywood
	38	threaded hook	2 metal
5500.05	32	wing end piece	2 light dense foam
5500.06	23	wheel with tire	2 plastic, pre-mounted
5500.07	51	seat with wind screen	1 vacuum formed
5500.08	39	wing strut	2 steel wire
	40	rubber bushing	2 rubber
5500.09	53	wing center cover	1 vacuum formed
5500.10	55	propeller with spinner	1 plastic
5500.11	xx	hardware bag with all small hardware parts as included in the kit	
5500.91	xx	Wingo building instructions	1 paper
5500.92	xx	Wingo spare parts list	1 paper
5509.1	54	drive motor with cable	1 E-400 class motor with yellow cable (7.2 V)
5509.2	54	drive motor with cable	1 E-400 class motor with red cable (6.0 V)

Contents and specifications are subject to change. Printing errors, price alterations and errors are excepted

Zubehör

5502 Energie-Set

12V-Schnell-Ladegerät und 9,6Volt - 500mAh Flugakku in "Plug and Fly" - Technologie mit Goldkontaktsteckern.

5503 Flug-Akku

9,6Volt - 500mAh Flugakku in "Plug and Fly" - Technologie mit Goldkontaktsteckern für den 7,2 Volt Motor.

5506 Schwimmer-Set

bestehend aus 2 Schwimmern mit den dazugehörigen Befestigungsteilen.

5507 Ski-Set

bestehend aus 2 Skis mit den dazugehörigen Befestigungsteilen.

5508 Getriebemotor

Angepaßter Getriebemotor mit Propeller in "Plug and Fly"-Technologie.

5510 Motorregler

Elektronischer Regler mit Verbindungskabel in "Plug and Fly"-Technologie.

5511 Micro-Lader

Für den Anschluß an eine 12Volt Autobatterie, mit automatischer "Peak"-Ladeabschaltung in "Plug and Fly"-Technologie.

5521 Willi Wingo-Coyote

Der wahre Pilot für Ihren WINGO. Damit er Ihr Modell richtig steuert hat er sogar einen Steuerknüppel.

5522 Sylvester-Kater

Der andere Pilot für Ihren WINGO. Damit er Ihr Modell richtig steuert hat er sogar einen Steuerknüppel.

Accessories

Energy-Set, No. 5502

12 V automatic quick charger with 9.6 V, 500 mAh flying batteries in "plug and fly" technology with gold CT2 contact connectors.

Flight Battery Pack, No. 5503

9.6 V, 500 mAh in "plug and fly" technology with gold CT2 contact connectors.

Floats-Set, No. 5506

Pair of floats with the necessary attachment hardware.

Ski-Set, No. 5507

Pair of skies with the necessary attachment hardware.

"Pusher" Drive, No. 5508

Geared motor with propeller in "plug and fly" technology.

Speed Control, No. 5510

Electronic speed control with connecting cables in "plug and fly" technology.

Micro Charger, No. 5511

Connect to 12 V auto battery. With automatic peak detection/switch-off in "plug and fly" technology.

Willi Wingo - Coyote, No. 5521

The genuine pilot for your Wingo. With stick, so your model flies right.

Sylvester - Cat, No. 5522

The other pilot for your Wingo. With stick, so your model flies right.

Vertrieb in Deutschland / Manufacturer and Distributor in Germany

Conzelmann Modelltechnik * Gotthilf-Bayh-Straße 34

70736 Fellbach-Schmidlen * Germany

Tel: 0711-51740-60 * Fax: 0711-51740-75 * International: ++49-711-

Email: info@Conzelmann-Modelltechnik.de

Internet: www.Conzelmann-Modelltechnik.de

Vertrieb außerhalb Deutschlands/ Distributor outside of Germany

FRANZ KAVAN * Lindenaststr. 56 * D-90409 Nürnberg * Germany

Tel: 0911-66 98 69-0 * Fax: 0911-66 98 69-98 * International: +49 (911)

E-mail: info@kavanrc.com

Internet: www.kavanrc.com

Grafik: Siegfried Glöckner, +49 175 1632713, email: siegfried@gloeckner-s.de

