

Part No: A-ARTF6720



# Instruction Manual

#### Specification

Wingspan: 1500mm (59") Length: 1510mm (59.5") Radio: 4-5 Channel (Req.) Servos: 4-5 Standard Size (Req.)

#### **Electric Power Option**

Brushless Motor: Ripmax Quantum II 55 ESC: Ripmax Quantum 80Ā Li-Po Battery: 5S1P 4500mAh 30C Electric Flying Weight: 3080g (6.8lbs)

#### I/C Power Option

Engine: .40-.55 2-Stroke Engine: .60-.90 4-Stroke I/C Flying Weight: 2900g (6.46lbs)

# Bauanleitung

#### **Technische Daten:**

Spannweite: 1500mm Länge: 1510mm Fernsteuerung: 4...5 Kanäle (erforderlich) Servos: 4...5 Standardgröße (erforderlich)

#### erforderlich für die Elektroversion:

Brushless Motor: Ripmax Quantum II 55 Fahrtregler: Ripmax Quantum 80A Akku: LiPo-Akku 5S1P 4500 mAh 30C Fluggewicht: ca. 3080g

#### erforderlich für die Verbrennerversion:

Motor: 40-55er Zweitakt Motor: 60-90er Viertakt Fluggewicht: ca. 2900g

# **General Notices**

Make sure you read this safety information and the instructions before building your model. Follow exactly the recommended procedures and settings given in the instructions.

If you are operating a radio-controlled model aircraft, helicopter, car, multicopter or boat for the first time, we recommend that you enlist the help of an experienced modeler to guide you. There are also special clubs or modeling associations that offer training services and assistance.

#### **Safety Information**

Radio-controlled models are not toys in the usual sense, and young people under 14 years of age should not operate them unless supervised by an experienced adult. It is advised not to operate model multicopters, model helicopters, model aircraft or model boats commercially without official permission. But you are allowed to operate them for sports and recreational purposes, sometimes authorisation from the local council may be required to use a model in certain locations

The building and operating of models requires technical expertise, manual skill, a careful attitude and use of safety-conscious behavior. Errors, negligence and omissions in building or flying these models can result in serious personal injury or damage to property. Changes to the construction and deviating from the operating manual will invalidate any warranty or liability claims.

Since the manufacturers and vendors of the equipment have no means of checking that your models are built and operated correctly, we explicitly bring your attention to these risks and deny all further liability.

A properly constructed model may still be dangerous if used incorrectly. Never reach into rotating propellers / blades or other moving parts as this may cause serious injuries. Note that motors, controllers and exhaust systems can reach high temperatures during operation. Avoid all contact with such parts.

The tools needed for assembly can also cause injuries. Even metal or plastic parts which are broken or untrimmed can cause injuries. Adhesives and paints may contain hazardous substances like solvents etc. Please observe the manufacturer's information and wear safety equipment (goggles, gloves etc.) when necessary. Rubber parts (e.g. rubber bands) may become old and brittle and fail. Such parts have to be checked before use.

Keep well clear of the electric motors and all moving components when the battery is connected. Mistakes happen and in spite of all safety precautions and there is always a risk of damage and injury from parts such as propellers or rotors. For example, by you may unintentionally move the throttle stick on the transmitter during setup. Also ensure that other hazards such as pets are not able to come in contact with moving parts!

Never fly a model aircraft, helicopter or multicopter at eye level directly in line with other people/animals as this will increase the risk of injury. Always keep yourself at a safe distance from your model and pay particular attention while take-off and landing for obstacles.

Observe the instructions of the battery and charger manufacturer.

Use only recommended battery chargers and recharge your battery only until the specified charging time/level. Excess or incorrect charging methods can lead to the battery exploding. Pay extra attention to ensure correct polarity.

Protect your equipment from dust, dirt and moisture. Do not expose the device to excessive heat, cold or vibration. The remote control operation may be performed only within the specified temperature range, avoid unusually hot/cold days.

Check your equipment regularly for damage and always replace damaged components with original spare parts.

Don't re-use any equipment or devices which have been subject to crash or water damage. Either return to the Service Department for repair or replace. Hidden problems may occur after crash or water damage which can lead to problems or total failure later in operation.

Use only recommended components and accessories. On remote control systems no changes may be made.

#### **Routine Pre-Flight Checks**

- Before switching on the receiver, ensure that the throttle control on the transmitter is in the motor stop position.
- Always switch on the transmitter first and then the receiver.
- Always switch off the receiver first, then the transmitter.
- Before use perform a range test.
- · Check if the correct model memory is selected.
- Perform a function test before each use, ensuring to check the direction of travel, movement and all other functions including mixing functions and default switch positions.
- · Ensure all batteries are fully charged.

#### Operating the Model

- Never fly over or towards spectators or other pilots and maintain a safe distance at all times.
- Never endanger people or animals!
- Never fly close to high-tension overhead cables or populated areas.
- Do not operate your model in the vicinity of canals, locks or open waterways.
- Do not operate your model from public roads, motorways, paths and squares etc. Only at authorised spaces.
- Do not operate your models in thunderstorms as they could interfere with the radio remote control systems.

#### **Aerial Position**

Never "point" the transmitter aerial straight at the model when in operation. The signal generated by the transmitter is at its weakest in an imaginary line extending straight from the aerial. It is always best for the pilot to stand in a position where the long side of the aerial points towards the model.

#### Insurance

Ground-based models are usually covered by standard personal third-party insurance policies. For flying models additional insurance is recommended. Check your insurance policy that you are suitably covered and abode by its guidelines.

#### **Liability Exclusion:**

We have no control over the use of this product outside of the parameters of the instructions, regarding methods of assembly/ installation, operation, misuse and poor maintenance of the product or it's components. Therefore, we assume no liability for any loss, damage or costs arising from the improper use/operation. Ripmax shall not be liable for any loss, consequential loss, damage or expense arising from the improper use or operation in anyway.

In as far as legally permitted, compensation shall be limited to the invoice value of the Ripmax products directly involved in the damage-causing event. This does not affect your statutory rights.

## Wichtige Hinweise

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

Wenn Sie ferngesteuerte Modellfugzeuge, -hubschrauber, -autos Multikopter oder -schiffe erstmalig betreiben, empfehlen wir Ihnen, einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe zu bitten. Vereine oder die Modellflug- oder Carverbände können diese vermitteln.

#### Sicherheitshinweise

Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug im üblichen Sinne und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter Aufsicht von Erwachsenen eingesetzt und betrieben werden. Modell-Multicopter, Modell-Hubschrauber, Flug- oder Schiffsmodelle dürfen ohne entsprechende Genehmigung nicht gewerblich eingesetzt werden, nur zum Zweck des Sports und der Freizeitgestaltung. Einzelgenehmigungen erteilt das für das Fluggebiet zuständige Regierungspräsidium. Der Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, handwerkliche Sorgfalt und sicherheitsbewusstes Verhalten. Fehler oder Nachlässigkeiten beim Bau, Fliegen oder Fahren können erhebliche Sach- oder Personenschäden zur Folge haben. Änderungen des Aufbaus und Nichteinhalten der Betriebsanleitung führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungs-oder Haftungsansprüche. Da Hersteller und Verkäufer keinen Einlfuss auf den ordnungsgemäßen Bau und Betrieb der Modelle haben, wird ausdrücklich auf diese Gefahren hingewiesen und jegliche Haftung ausgeschlossen.

Auch vom vorschriftsmäßig aufgebauten Modell können Gefahren ausgehen. Greifen Sie niemals in sich drehende Luftschrauben/Rotorblätter oder sonstige, offenliegende, sich bewegende Teile, da ansonsten schwerwiegende Verletzungen entstehen können. Beachten Sie, dass Motoren, Regler und Auspuffanlagen im Betrieb hohe Temperaturen erreichen können. Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile. Von den für den Zusammenbau notwendigen Werkzeugen kann Verletzungsgefahr ausgehen. Ebenfalls besteht Verletzungsgefahr bei abgebrochenen oder nicht entgrateten Metall- oder Plastikteilen. Klebstoffe und Lacke können gesundheitsgefährdende Substanzen wie Lösungsmittel usw. enthalten. Beachten Sie die Herstellerhinweise und tragen Sie ggfls. eine Schutzbrille. Gummiteile wie z. B. Gummiringe können altern, spröde und unbrauchbar werden und müssen vor Gebrauch getestet werden.

Bei Elektromotoren mit angeschlossenem Antriebs- oder Empfängerakku niemals im Gefährdungsbereich von Luftschrauben oder rotierenden Teilen aufhalten. Es könnte trotz aller Sicherheitsvorkehrungen zum Anlaufen von Propeller oder Rotoren kommen, z.B. durch unbeabsichtigtem Verstellen des Leistungs/Gasknüppels am Fernsteuersender. Achten Sie ebenfalls darauf, dass keine sonstigen Gegenstände mit sich drehenden Teilen in Berührung kommen! Denken Sie auch an Ihre Haustiere!

Fliegen Sie grundsätzlich, ob mit Modellflugzeugen-, Hubschraubern- oder Multicoptern, nie in Augenhöhe direkt auf sich oder andere Personen oder Tiere zu, es besteht erhebliche Verletzungsgefahr. Halten auch Sie selber immer einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell. Achten Sie auf freie Start- und Landeflächen.

Beachten Sie die Hinweise der Akku- und Ladegerätehersteller.

Benutzen Sie nur empfohlene Ladegeräte und laden Sie Ihre Akkus nur bis zur angegebenen Ladezeit. Über- oder Falschladungen können zur Explosion der Akkus führen. Achten Sie auf richtige Polung. Über- oder Falschladungen können zur Explosion der Akkus führen. Achten Sie auf richtige Polung.

Schützen Sie Ihre Geräte vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit. Setzen Sie die Geräte keiner übermäßigen Hitze, Kälte oder Vibrationen aus. Der Fernsteuerbetrieb darf nur im angegebenen Temperaturbereich durchgeführt werden. Überprüfen Sie Ihre Geräte stets auf Beschädigungen und erneuern Sie defekte Komponenten mit Original-Ersatzteilen. Durch Absturz beschädigte oder nass gewordene Geräte, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden! Entweder im Service überprüfen lassen oder ersetzen. Durch Nässe oder Absturz können versteckte Fehler entstehen, welche nach kurzer Betriebszeit zu einem Funktionsausfall führen. Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile eingesetzt werden. An Fernsteueranlagen dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.

#### Routineprüfungen vor dem Start

- Bevor Sie den Empfänger einschalten vergewissern Sie sich, dass der Gasknüppel auf Stopp / Leerlauf steht.
- Immer zuerst den Sender, dann den Empfänger einschalten.
- Immer zuerst den Empfänger, dann den Sender ausschalten.
- Führen Sie vor dem Start einen Reichweitentest durch.
- Prüfen Sie, ob der korrekte Modellspeicher ausgewählt ist.
- Führen Sie einen Funktionstest durch. Prüfen Sie die Laufrichtung und die Ausschläge aller Funktionen am Modell.
- Sind Mischfunktionen und Schalter richtig eingestellt?
- Ist der Ladezustand der Akkus ausreichend?

#### Modellbetrieb

- Überfliegen Sie niemals Zuschauer oder andere Piloten und halten Sie genügend Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell.
- Gefährden Sie niemals Menschen oder Tiere.
- Fliegen oder fahren Sie nie in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Wohngebieten.
- Betreiben Sie Ihr Modell auch nicht in der Nähe von Schleusen und öffentlichem Schiffsverkehr.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht auf öffentlichen Straßen, Autobahnen, Wegen und Plätzen etc., sondern nur an zugelassenen Orten.
- Bei Gewittern dürfen Flugmodelle generell nicht betrieben werden, Gewitterspannungen könnten die Funkfernsteuerung stören.

Im Betrieb nicht mit der Senderantenne auf das Modell 'zielen'. In dieser Richtung hat der Sender die geringste Abstrahlung. Am Besten ist die seitliche Stellung der Antenne zum Modell.

#### Versicherung

Bodengebundene Modelle sind üblicherweise in einer Privathaftpflichtversicherung mitversichert. Für Flugmodelle ist eine Zusatzversicherung oder Erweiterung erforderlich. Überprüfen Sie Ihre Versicherungspolice und schließen sie ggf. eine Versicherung ab.

#### Haftungsausschluss:

Ripmax Produkte sind häufig nur ein Teil einer ganzen Funktionskette. Diese Funktionskette, wie auch die Einhaltung der Montageund Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Modellbaukomponenten können von Ripmax nicht überwacht werden. Dafür ist immer der Pilot alleine verantwortlich. Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Ripmax-Produkte begrenzt. Dies gilt nicht, soweit nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt gehaftet werden muss.

#### **Introduction / Einführung**

Congratulations on your purchase of the Bolero ARTF funfly. This versatile fun fly style model is suited to both electric or I/C power depending on the optional power pack you purchase. Supplied in ARTF format it can be assembled in a short period of time with minimal tools and materials. Take a moment to identify each of the parts supplied and read through these instructions before commencing with the assembly.

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Bolero ARTF Funflyers. Dieses vielseitige Funfly Modell ist - abhängig von Ihren Wünschen -ausgelegt für Elektro- oder Verbrennerantrieb. Die ARTF Version kann in relativ kurzer Zeit und mit wenigen Werkzeugen aufgebaut werden. Prüfen Sie die Teile vor dem Zusammenbau und lesen Sie die Bauanleitung.

#### **Key To Parts:**

1. Wings

2. Fuselage 3. Rudder

4. Tailplane

5. Undercarriage 6. Wing Spar

7. SFG

8. Accessories 9. Cowling

Teile Liste:

1. Flügel 2. Rumpf

3. Seite

4. Leitwerk 5. Fahrwerk

6. Aluflächenverbinder 7. Zusatz-Seitenleitwerke 8. Zubehör

9. Motorhaube



## Required to Complete / erforderliches Zubehör

#### Required for I/C

- 4-5 Channel Radio
- 4-5 (5+ kg/cm) Servos
- 4.8-6V Ni-Mh Rx Battery
- .40 .55 2-Stroke Engine & Prop
- 30cm Fuel Tubing
- Switch Harness

Required for EP

- 2x 300mm HD Extension Leads
- Various Hand Tools
- Cyano glue & Epoxy
- 1x 750mm HD Extension Lead

#### erforderlich für die Verbrennerversion:

- 4...5 Kanal Fernsteuerung
- 4...5 Standardservos ab 5kgcm
- 4...5 zelliger NiMh Empfängerakku
- 40er bis 55er Zweitaktmotor mit Propeller
- 30cm Treibstoffschlauch
- Schalterkabel
- 2x 30cm Servoverlängerungskabel HD
- diverse Werkzeuge
- Sekundenkleber und Epoxydharz
- 1x 75cm Servoverlängerungskabel HD

#### erforderlich für die Elektroversion:

- 4-5 Channel Radio
- 4-5 (5+ kg/cm) Servos
- Quantum II 55 Motor & 13x6" Prop
- 80A Quantum ESC
- 5S1P 4500mAh Li-Po
- Electric connectors
- 2x 300mm HD Extension Leads
- Various Hand Tools
- Cyano glue & Epoxy
- 1x 750mm HD Extension Lead

- 4...5 Kanal Fernsteuerung
- 4...5 Standardservos ab 5kgcm
- Quantum II 55 BL-Motor mit 13x6" Propeller
- 80A Quantum Fahrtregler
- LiPo-Akku 5S1P 4500mAh 30C
- Steckverbinder
- 2x 30cm Servoverlängerungskabel HD
- diverse Werkzeuge
- Sekundenkleber und Epoxydharz
- 1x 75cm Servoverlängerungskabel HD





### Stage 1 / Schritt 1

The wings and ailerons are supplied with the hinges loose fitted, ready for installation. Remove both ailerons and ensure that the hinges are inserted mid-way in their slots. Using thin cyano, pour a couple of drops onto each hinge - above and below - ensuring the glue soaks into the hinge and the surrounding wood.

Die Flügel und die Querruder werden mit lose montierten Scharnieren geliefert, und sind fertig für die Montage. Entfernen Sie beide Querruder, und achten darauf, dass die Scharniere mittig in den Schlitzen ausgerichtet sind. Verwenden Sie dünnflüssigen

Sekundenkleber. Kleben Sie mit ein paar Tropfen Kleber jedes Scharnier, -oben und unten- in die Fläche, und stellen Sie sicher, dass sich der Klebstoff mit dem Scharnier und dem umgebenden Holz verbunden hat.

### Stage 2 / Schritt 2

Carefully slide each aileron into position, ensuring a gap-free hinge line. Make sure that each aileron lines up with the wing tips and that they are free to move through their entire travel. Minimise any hinge gap, then carefully add a couple of drops of thin cyano to the top and bottom of each hinge ensuring that the glue does not run through the hinge line onto the bottom of the wing. Turn the wing over and drop more cyano onto each hinge from the other side.

Schieben Sie jedes Querruder vorsichtig in Position, und stellen Sie sicher, dass diese spaltfrei eingebaut sind. Fügen Sie ein paar Tropfen Sekundenkleber auf die Ober - und Unterseite der Scharniere, und achten Sie dabei darauf, dass der Klebstoff nicht in den Spalt an der Unterseite des Flügels läuft. Drehen Sie den Flügel anschließend herum, und tropfen Sie nochmals Sekundenkleber auf diese Seite der Scharniere.



#### Stage 3 / Schritt 3

Locate the wing servo apertures through the covering on the underside of the wing. Carefully trim away the covering as shown.

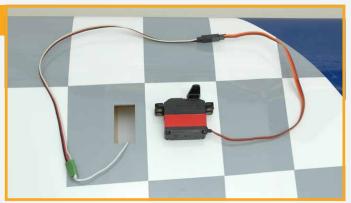
Schneiden Sie die vorsichtig die Folie für die Servoaufnahmen an der Unterseite des Flügels aus, wie gezeigt.



# Stage 4 / Schritt 4

Frepare your aileron servos by connecting a suitable 300mm extension lead to each. It is a good idea to use a lead-lock, a turn of insulation tape or heat shrink tube over the joint for additional security. Carefully tie each aileron servo's lead to the length of cotton already in the wing panels.

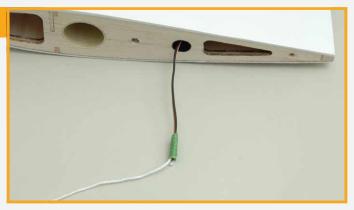
Bereiten Sie Ihre Querruder Servos vor, indem Sie ein passendes 300mm Verlängerungskabel mit jedem Servo verbinden. Es ist eine gute Idee eine Steckersicherung, Isolierband oder einen Schrumpfschlauch zur zusätzlichen Sicherung zu verwenden. Befestigen Sie an jedem Querruder Servokabel den Baumwollfaden, der schon in der Flügelhälfte liegt.



## Stage 5 / Schritt 5

Carefully pull the leads through to the centre of the wing using the cotton thread. Pull out the servo connector through the hole then retain the servo lead with a short length of tape to stop the lead pulling back into the wing.

Ziehen Sie die Kabel mit Hilfe des Fadens vorsichtig durch die Tragflächen. Schieben Sie die Steckverbindungen durch die Bohrungen und sichern Sie die Kabel mit Klebeband gegen Zurückrutschen.



# Stage 6 / Schritt 6

Check that your choice of servo fits the servo apertures in the underside of the wing. Adjust the size of the mounting holes with a sharp knife if required. Pilot drill the mounting holes.

Überprüfen Sie den Sitz ihres Servos, in der vorgeschnittenen Öffnung an der Unterseite des Flügels. Wenn nötig bearbeiten Sie die Größe der Montagelöcher mit einem scharfen Messer. Bohren Sie die Befestigungsbohrungen vor.



### Stage 7 / Schritt 7

Screw the aileron servos in position using the mounting screws, rubber grommets and ferrules supplied with your radio. Note that the output arms face towards the rear of the wing.

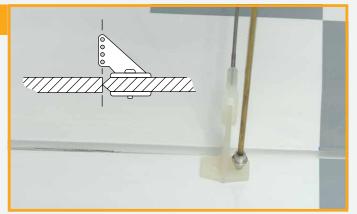
Schrauben Sie die Querruder Servos mit den Montagenschrauben, Gummiblöcken und Messinghülsen, die mit Ihrer Fernsteuerung mitgeliefert wurden, in Position. Beachten Sie dabei, dass die Servoausgangswelle zur Flügelhinterseite zeigt.



### Stage 8 / Schritt 8

Locate an aileron pushrod and attach a nylon clevis to the end, then clip the pushrod to a control horn. The horns need to be positioned in line with the aileron servo output arm, use the pushrod as a guide remembering to align the row of holes in the horn with the hinge line. Mark and pilot drill two mounting holes in each aileron.

Bringen Sie einen Nylon Gabelkopf an einem Querruder-Gestänge an und verbinden Sie des Gabelkopf mit einem Ruderhorn. Die RUderhörner müssen gerade zu den Servohebeln ausgerichtet werden. Richten Sie die Bohrungen in den Ruderhörnen genau über den Scharnieren aus. Markieren Sie und bohren Sie die Befestigungsbohrungen für jedes Querruder.



# Stage 9 / Schritt 9

Screw the aileron horns in position. The screws thread into the moulded horn plate on the top surface of the wing. Do not overtighten the control horn mounting screws - you don't want to crush the aileron.

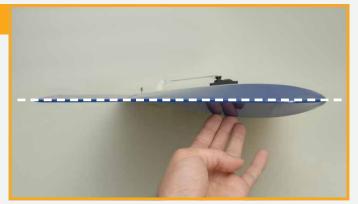
Schrauben Sie die Querruder Hörner an ihre Position. Die Schrauben werden in die Trägerplatte auf der Oberseite des Ruders eingeschraubt. Nicht die Ruderhornschrauben überdrehen.



## Stage 10 / Schritt 10

Hold each of the ailerons at their neutral position while you complete the aileron linkages. Ensure that both aileron servos are centred.

Verwenden Sie etwas Klebeband, um jedes Querruder in ihrer Neutralposition zu halten, während Sie die Querruder Anlenkungen vervollständigen. Vergewissern Sie sich, dass beide Querruder zentriert sind.



### Stage 11 / Schritt 11

Mark the position the control rod passes over the servo's output

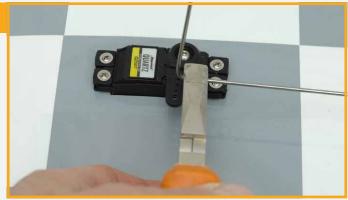
Markieren Sie die Position an welcher das Gestänge den Servohebel kreuzt.



### Stage 12 / Schritt 12

At the marked point, bend the pushrod up at 90°.

Biegen Sie das Gestänge an diesem Punkt um 90°.



### Stage 13 / Schritt 13

Remove and slide the aileron servo horn over the wire and re-fit to the servo. Fit a moulded keeper and snap it onto the pushrod to retain it as shown.

Schieben Sie das Querruder Servohorn über den Draht, befestigen Sie dies wieder am Servo. Befestigen Sie den Gabelkopf auf dem Gestänge, und sichern diesen, wie gezeigt.



# Stage 14 / Schritt 14

Re-fit the servo horn retaining screw and trim off the excess pushrod wire using side cutters. Repeat the procedure for the second aileron in exactly the same way.

Befestigen sie die Schraube des Servo Horns, und schneiden das überschüssige Gestänge mit einem Seitenschneider ab. Wiederholen Sie dieses Verfahren auch für das zweite Querruder.



## Stage 15 / Schritt 15

Epoxy the wing locating dowels in position in both wing panels.

Kleben Sie die Tragflächen-Dübel wie gezeigt mit Epoxydharz



## Stage 16 / Schritt 16

Cut the film away from the wing mounting holes and the canopy bolt hole on both sides of the fuselage.

Entfernen Sie die Folie über den Flächenbefestigungen sowie für die Kabinenhaubenbefestigung auf beiden Seiten des Rumpfes.



# Stage 17 / Schritt 17

Cut the film away from the elevator slot, rudder cable outputs and the elevator servo hole.

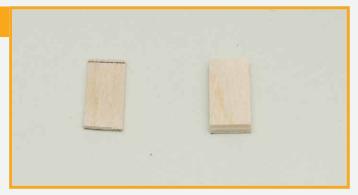
Entfernen Sie die Folie von den Schlitzen für die Höhen- und Seitenrudergestänge sowie über der Öffnung für das Höhenruder-Servo.



## Stage 18 / Schritt 18

Located the elevator servo mounting blocks. Note the rear mouting block is twice the thickness of the front one.

Legen Sie die Befestigungsblöcke für das Höhenruderservo bereit. Der hintere Block ist doppelt so dick wie der vordere.



# Stage 19 / Schritt 19

Relace the blocks on either side of the elevator servo location, mark and cut away the film.

Legen Sie die Blocks an jede Seite der Servoöffnung und entfernen Sie in diesen Bereichen die Folie.



## Stage 20 / Schritt 20

**Section** Glue the mounting blocks in position using cyano.

Verkleben Sie die ausgerichteten Blocks mit Sekundenkleber.



## Stage 21 / Schritt 21

Connect a 750mm extension lead to the elevator servo. Proceed to fit the servo as shown and drill mounting holes.

Verbinden Sie ein 750mm Servoverlängerungskabel mit dem Höhenruderservo und bohren Sie die Befestigungsbohrungen vor.



### Stage 22 / Schritt 22

Screw the elevator servo in position.

Schrauben Sie das Höhenruderservo fest.



#### Stage 23 / Schritt 23

Fit, drill and screw the rudder servo into position. Note the long arm for large rudder throws.

Passen Sie das Seitenruderservo ein, bohren Sie vor und schrauben Sie das Servo mit den beiliegenden Schrauben fest.



# Stage 24 / Schritt 24

Locate the aluminium main undercarriage, wheels and wheel mounting hardware (axles, nyloc nuts & collets).

Nehmen Sie das Aluminium Hauptfahrwerk, die Räder und die Radanbauteile (Montageschrauben, Nylonmuttern & Stellringe).



### Stage 25 / Schritt 25

Pass the axle through the main undercarriage leg and screw on a nyloc nut. Slide on the wheel and fit a retaining collet. Check the wheel rotates freely and adjust the collet if necessary. Repeat for the second wheel, use threadlock!

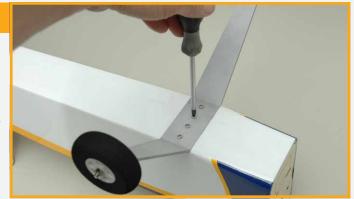
Schieben Sie die Schraube durch das Hauptfahrwerksbein und montieren eine Nylonmutter. Dann befestigen Sie das Rad und montieren einen Stellring .Überprüfen Sie, dass sich das Rad frei drehen kann und stellen,wenn nötig den Stellring ein. Wiederholen Sie diesen Vorgang für das zweite Rad. Verwenden Sie Schraubensicherung!



## Stage 26 / Schritt 26

Locate the position of the captive nuts already installed in the underside of the fuselage. Trim away the covering with a sharp knife. Install the main undercarriage using the four mounting screws supplied.

Öffnen Sie die Folie über den vormontierten Befestigungsmuttern mit einem Messer. Befestigen Sie das Fahrwerk mit den vier Befestigungsschrauben.



### Stage 27 / Schritt 27

Locate the pre-bent tail wheel assembly and fit the tail wheel using the collet supplied. Use threadlock.

Nehmen Sie das vorgebogene Heckfahrwerk, und montieren das Spornrad mit dem mitgelieferten Stellring. Verwenden Sie Schraubensicherung.



#### Stage 28 / Schritt 28

Holding the tail wheel assembly in position with the tail wheel wire inline with the rear of the fuselage, pilot drill the fuselage.

Schrauben Sie das Heckfahrwerk in Position, in einer Linie mit dem Spornrad Draht und der Rückseite des Rumpfes.



# Stage 29 / Schritt 29

Screw the tail wheel assembly in position with the three self-tapping screws supplied.

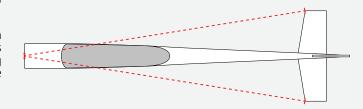
Schrauben Sie das Spornrad mit den drei selbstschneidenden Schrauben an seine Position, wie gezeigt.



## Stage 30 / Schritt 30

Slide the tailplane into its precut slot in the rear of the fuselage. Ensure that it is square to the fuselage and centred in its slot using a long ruler or string as shown in the diagram right.

Schieben Sie das Heckleitwerk in die vorgeschnittenen Steckplatz an der Rückseite des Rumpfes. Stellen Sie sicher, dass dieses im rechten Winkel zum Rumpf ausgerichtet ist, und mittig im Schlitz sitzt. Verwenden Sie dazu ein langes Lineal, oder eine Schnur, wie in dem Diagramm.



### Stage 31 / Schritt 31

Mark the tailplane on the top and bottom where it enters the fuselage using a soft, water- soluble pen.

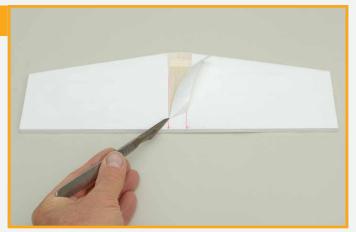
Markieren Sie mit einem wasserlöslichen Stift das Heckleitwerk auf der Ober- und Unterseite, wo es in den Rumpf geht.



### Stage 32 / Schritt 32

Remove the tailplane and cut away the covering from just inside the marked lines to give a film-free surface for the glue to bond. IMPORTANT: Ensure that only the film is cut - not the tailplane - as this will seriously weaken the structure.

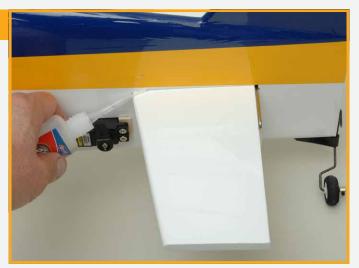
Nehmen Sie das Heckleitwerk wieder heraus, und schneiden die Folie an der Innenseite der markierten Linie mit einem Messer weg, um eine saubere Fläche für die Verklebung zu schaffen. WICHTIG: Vergewissern Sie sich, dass nur die Folie durchgeschnitten ist - nicht das Leitwerk- da dieses die Stabilität ernsthaft schwächt.



## Stage 33 / Schritt 33

Slot the tailplane into position and check the alignment again (like step 33). When satisfied run thin cyano into the joint to secure in place. Take care to ensure it runs fully into the joint on both sides on both the top and bottom of the tailplane.

Positionieren Sie das Heckleitwerk und prüfen die Ausrichtung erneut (wie in Schritt 33). Wenn Sie mit der Position zufrieden sind, verkleben Sie das Leitwerk mittels einer dünnen Spur Sekundenkleber an seinem Platz. Achten Sie darauf, dass der Klebstoff in beide Fugen der Ober- und Unterseite läuft.



## Stage 34 / Schritt 34

Insert three hinges in each elevator half, ensuring they are located mid-way in their slots. Using thin cyano, pour a couple of drops onto each hinge - above and below - ensuring the glue soaks into the hinge and the surrounding wood.

Schieben Sie drei Scharniere in jede Höhenruderhälfte, und stellen sicher, dass diese bis zur Hälfte hinein geschoben sind. Verwenden Sie dünnflüssigen Sekundenkleber, und kleben mit ein paar Tropfen Sekundenkleber jedes Scharnier - oben und unten in den Schlitz. Stellen Sie sicher, dass sich der Klebstoff mit dem Scharnier und dem umgebenden Holz verbunden hat.



## Stage 36 / Schritt 36

Cut the film from the elevators for the elevator joiner. Test fit the elevator's the joiner and hinges are a snug fit.

Entfernen Sie die Folie im Bereich des Drahtes an den Höhenrudern. Testen Sie die Passung der Scharniere.



### Stage 37 / Schritt 37

Add some slow setting epoxy. to the elevator slots and proceed to the next step before it sets.

Geben Sie etwas langsam härtendes Epoxydharz in die Höhenruderschlitze und gehen Sie zum nächsten Schritt.



### Stage 38 / Schritt 38

Now slide the first elevator into position ensuring the hinges enter fully into their slots in the tailplane. Ensuring a gap-free hinge line and a 1mm gap between the elevator and tip, add a couple of drops of thin cyano to the top and bottom of each hinge. Make sure that the glue does not run through the hinge line onto the bottom of the tail.

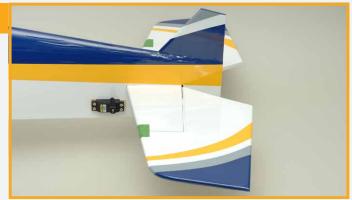
Schieben Sie jetzt das erste Höhenruder in Position, so dass die Scharniere sich in die Schlitze einführen lassen. Achten Sie darauf, dass sich zwischen Höhenleitwerk und Vorderkante des Höhenruders ein Schlitz von ca. 1mm ergibt. Geben Sie vorsichtig etwas Sekundenkleber oben und unten auf die Scharniere und achten Sie darauf, dass dieser nicht verläuft.



# Stage 39 / Schritt 39

Repeat the procedure for the second elevator half and tape into position.

Wiederholen Sie die Schritte für das zweite Höhenruder.



## Stage 40 / Schritt 40

Using thin cyano, pour a couple of drops onto each hinge - above and below - ensuring the glue soaks into the hinge and the surrounding wood.

Geben Sie etwas Sekundenkleber auf jedes Scharnier - oben und unten - und stellen Sie sicher, dass dieser vom Scharnier und dem umgebenden Holz aufgesogen wird.



### Stage 41 / Schritt 41

Insert three hinges into the rudder, ensuring they are located mid-way in their slots. Using thin cyano, pour a couple of drops onto each hinge - above and below - ensuring the glue soaks into the hinge and the surrounding wood.

Schieben Sie drei Scharniere in jede Ruderhälfte, und stellen Sie sicher, dass diese bis zur Hälfte hinein geschoben sind. Verwenden Sie dünnflüssigen Sekundenkleber, und kleben mit ein paar Tropfen Sekundenkleber jedes Scharnier - oben und unten - in den Schlitz. Stellen Sie sicher, dass sich der Klebstoff mit dem Scharnier und dem umgebenden Holz verbunden hat.



### Stage 42 / Schritt 42

Add some slow setting epoxy to the tail wheel wire slot in the rudder. Now slide the rudder in place making sure that both hinges are located in their slots in the fin and that the tail wheel wire fits neatly into its recess in the rudder. Wipe off any excess epoxy. Ensure that the rudder is aligned to the top of the fin and there is free movement left and right plus a gap-free hinge line.

Geben Sie etwas langsam härtendes Epoxy in den Hecksporn Schlitz. Nun schieben Sie das Ruder an seinen Platz. Achten Sie darauf, dass sich beide Scharniere in ihren Schlitzen in der Finne befinden, und dass das Spornradgestänge richtig in seinen Ausschnitt im Ruder passt. Entfernen Sie den überschüssigen Kleber. Stellen Sie sicher, dass das Ruder zur Oberseite der Finne angeglichen ist, und sich dieses nach links und rechts frei bewegen kann, und dass es spaltfrei montiert wurde. Fügen Sie ein paar Tropfen Sekundenkleber auf die andere Seite der Scharniere, und achten Sie dabei darauf, dass der Klebstoff nicht durch den Spalt auf die andere Seite des Modells läuft.



### Stage 43 / Schritt 43

Using thin cyano, pour a couple of drops onto each hinge - above and below - ensuring the glue soaks into the hinge and the surrounding wood.

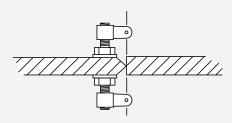
Geben Sie etwas Sekundenkleber auf jedes Scharnier - oben und unten - und stellen Sie sicher, dass dieser vom Scharnier und dem umgebenden Holz aufgesogen wird.



## Stage 44 / Schritt 44

Locate the closed loop horn and install it in the pre-drilled hole in the rudder in line with the slots in the fuselage using the nuts and washers as shown. Use a thread locking compound on the nuts to ensure they do not loosen due to vibration. Ensure that the closed loop horn is aligned to the hinge line as shown.

Nehmen Sie das geschlossene Horn, und montieren dieses mit den Muttern und Unterlegscheiben am Ruder in einer Linie mit den Schlitzen im Rumpf, wie gezeigt. Verwenden Sie Sicherungslack, um zu verhindern, dass sich die Muttern lockern können, wenn der Motor vibriert. Stellen Sie sicher, dass das geschlossene Horn zur Scharnierline angeglichen ist, wie gezeigt.

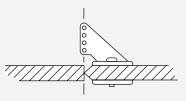




#### Stage 45 / Schritt 45

Ensuring the horn is aligned to the hinge line, position the elevator horn on the underside of the elevator. Mark and pilot drill two mounting holes.

Stellen Sie sicher, dass das Ruderhorn mit der Scharnierlinie ausgerichtet ist. Positionieren Sie das Höhenruderhorn auf der Unterseite des Höhenruders. Markieren und bohren Sie die 7/// Befestigungslöcher vor.





### Stage 46 / Schritt 46

Bolt the horn through the elevator into the retaining plate in the other side.

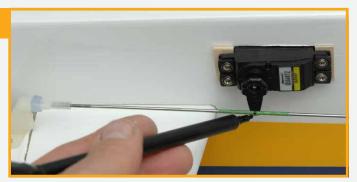
Schrauben Sie das Servohorn durch das Höhenruder mit der Gegenplatte fest.



### Stage 47 / Schritt 47

Example Locate the elevator pushrod and attach a nylon clevis to the end, and slide on the retaining tube. Proceed to clip the pushrod onto the control horn and mark the point the pushrod rod passes over the servo's output arm.

Befestigen Sie den Nylon Gabelkopf am Gestänge für das Höhenruder. Schieben Sie den Sicherungsschlauch darüber. Befestigen Sie den Gabelkopf am Ruderhorn und markieren Sie die Position des Servoarms.



### Stage 48 / Schritt 48

Bend the output arm at the marked point, remove and slide the elevator servo horn over the wire and re-fit to the servo. Fit a moulded keeper and snap it onto the pushrod. Trim off the excess pushrod wire using side cutters to finish the linkage as shown right.

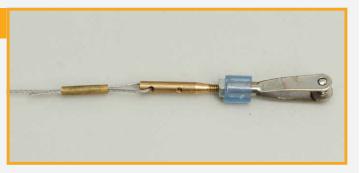
Biegen Sie das Gestänge an der markierten Stelle um 90° und befestigen Sie es am demontierten Servohebel. Bringen Sie den Servohebel wieder an und sichern Sie die Verbindung mit dem Kunststoffteil. Kürzen Sie das Gestänge auf die erforderliche Länge.



## Stage 49 / Schritt 49

Cut the supplied single piece of closed loop wire into two equal lengths, then fit a locking nut and clevis onto the closed loop adaptor. Now loop one piece of the closed loop wire through the adaptor, and slip the brass tube supplied over the join.

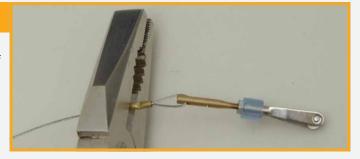
Schneiden Sie den mitgelieferten Zug in zwei gleiche Längen. Dann befestigen Sie einen Gabelkopf und eine Sicherungsmutter an dem Zug, indem Sie diesen durch den Adapter schleifen, und schieben das mitgelieferte Messingrohr über den Verbinder.



### Stage 50 / Schritt 50

Crimp carefully with pliers or side cutters. Repeat for the second length of wire. For additional security, we recommend a drop of cyano on each crimp.

Mit einer Zange oder Seitenschneider drücken Sie dieses vorsichtig zusammen. Wiederholen Sie dieses auch für die zweite Hälfte des Zuges. Für mehr Sicherheit, empfehlen wir Ihnen diese mit einigen Tropfen Sekundenkleber zu sichern.



### Stage 51 / Schritt 51

Connecting the wire adjusters to the servo horn and feed the control wires down the tubes in the fuselage.

Verbinden Sie die Züge mit dem Servohebel und führen Sie die Züge durch die entsprechenden Rohre in den Rumpf.



### Stage 52 / Schritt 52

Now complete the closed loop by attaching the adjusters at the rudder end of the wires. Ensure that both wires are tight without being stretched and crimp, add a drop of cyano to secure. Adjust the adjusters at both ends of the wire as necessary to achieve the desired cable tension. Ensure the tube retainers are fitted and the nuts are tightly secured.

Komplettieren Sie jetzt die Züge durch montieren der Einsteller am hinteren Ende. Stellen Sie sicher, dass beide Züge ausreichend fest gespannt sind und montieren Sie die Einsteller wie oben beschrieben. Verbinden Sie diese mit dem Seitenruder und justieren Sie die Spannung. Stellen Sie sicher, dass die Sicherungsschläuche entsprechend montiert sind.



### Electric Motor Installation / Einbau des Elektromotors

### Stage 53 / Schritt 53

Bolt your electric extensions to the bulkhead. There is a hole in the middle of each extension for an Allen key to help stop the extension spinning.

Schrauben Sie die Teile aus dem Elektro-Ausbausatz an den Motorspant. In der Mitte der Verlängerungen befindet sich jeweils ein Bohrung, in welche ein Innensechskantschlüssel als Verdrehsicherung eingesteckt werden kann.



## Stage 54 / Schritt 54

Bolt your electric motor to the motor mounting plate.

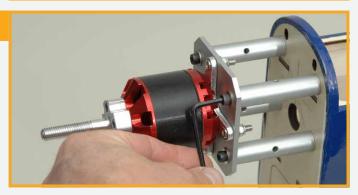
Schrauben Sie Ihren Elektromotor am Motorträger fest.



# Stage 55 / Schritt 55

Bolt the motor/plate to the firewall extensions through the provided metal spacers.

Schrauben Sie den Motorträger zusammen mit den metallenen Abstandshaltern am Motorschott fest.



### Stage 56 / Schritt 56

Just below the motor there is a lasercut hole to allow room for the motor wires and cooling airflow. There are four small tags that hold this in place which need to be cut with a knife to remove.

Unterhalb der Motorbefestigung muss die Öffnung für die Motorkabel und die Kühlluft mit einem Messer entfernt werden.



### Stage 57 / Schritt 57

Connect your ESC to the motor and mount to the bottom of the fuselage under the battery tray using velcro. Take care to keep the ESC open to airflow and never pack in foam. This is a good time check the motor direction and swap two wires if needed.

Verbinden Sie den Regler mit dem Motor und befestigen Sie diesen unterhalb des Akkuträgers mit Klettband am Rumpf. Achten Sie auf offenen Luftschacht und packen Sie den Regler nicht in Schaumstoff o.ä. Testen Sie nun die Motorlaufrichtung und tauschen Sie ggf. zwei Motorkabel, um die Richtung zu ändern.



### Stage 58 / Schritt 58

Plug in your receiver and mount either in foam packing or using foam tape. Secure the aerials and add an extension/Y-lead for the ailerons.

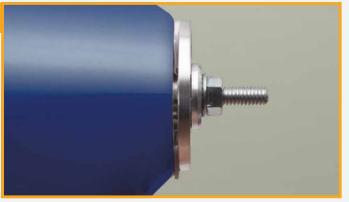
Schließen Sie Ihren Empfänger an, und befestigen diesen eingewickelt in Schaumstoff, oder Schaumstoffband. Sichern Sie die Antennen und befestigen ein Y-Verlängerungskabel für die Querruder.



## Stage 59 / Schritt 59

To adjust the cowl/spinner clearance attach some foam tape to the back of the back plate to act as a spacer. Position the cowl and bolt on the spinner back plate to get the clearance correct.

Zum Einstellen des Abstandes der Motorhaube und des Spinners befestigen Sie einige Schaumstoffbänder an der Rückseite der Spinnerplatte. Diese dienen so als Abstandshalter für das richtige Spaltmaß. Diese bitte am Ende wieder entfernen.



### Stage 60 / Schritt 60

Drill and screw the cowling in position using two screws on each side. Use masking tape to position and mark screw points. When in position remove backplate spacers and attach the spinner.

Bohren und befestigen Sie die Motorhaube mit zwei Schrauben auf jeder Seite. Nutzen Sie Maskierungsband, um die Bohrungen anzuzeichnen. Montieren Sie anschließend den Spinner.



## Stage 61 / Schritt 61

There are a series of cooling holes in underside of the fuselage. Using a knife remove the film from these openings to aid airflow through the cowling over the battery and out again.

Auf der Unterseite des Rumpfes befinden Siech einige Entlüftungsöffnungen. Entfernen Sie die Folie, sodass die Kühlluft durch die Motorhaube über den Akku und wieder aus dem Rumpf strömen kann.



### Stage 62 / Schritt 62

The battery is retained using a hook & loop strap. Make the strap as shown in the diagram right. Each strap is made by overlapping one end of each type by 30mm and run some thin cyano in the join. Then feed the straps through the slots ready to secure the battery.

Befestigen Sie den Akku sorgfältig mit Klettband, wie rechts gezeigt. Die Überlappung sollte min. 3cm betragen. Sichern Sie das Band mit Sekundenkleber am Holzspant.



### I/C Motor Installation / Einbau des Nitromotors

### Stage 53 / Schritt 53

The engine mount supplied with the Bolero is a two part design. Offer the engine up to one of the mounts, moving the engine forwards or backwards until the front of the prop driver is exactly 120mm in front of the rear face of the mount.

Der mit dem Bolero mitgelieferte Motorträger wurde in zwei Teile konstruiert. Heben Sie den Motor an einen Träger und bewegen den Motor nach vorne oder nach hinten, bis der Abstand der Vorderseite des Prop Mitnehmers und der hinteren Fläche des Halters exakt 120mm beträgt.



## Stage 54 / Schritt 54

Holding the engine steady, mark the position of the two mounting holes the mount as shown. Carefully transfer these marks onto the second engine mount. Important: Take care to ensure that the marks are accurately made as any discrepancy here will induce undesirable engine thrustline changes.

Halten Sie den Motor fest, und markieren die Position der zwei Montagelöcher auf dem Träger, wie gezeigt. Übertragen sie sorgfältig diese Markierungen auf den zweiten Motorträger. Wichtig: Vergewissern Sie sich, dass Sie die Markierungen korrekt übertragen haben, da Unterschiede hierbei den Schub des Motors beeinträchtigen.



# Stage 55 / Schritt 55

Drill four clearance holes through the engine mounting beams to suit the bolts supplied.

Bohren Sie vier saubere Löcher durch die Motorträger, damit die mitgelieferten Schrauben hinein passen.



### Stage 56 / Schritt 56

Secure the engine to the mount using the four bolts, washers and nuts supplied.

Schrauben Sie den Motor mit den mitgelieferten Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern auf den Träger.



### Stage 57 / Schritt 57

Now bolt the engine mounts into the pre-fitted supplied into the captive nuts already installed in the bulkhead.

Nun schrauben Sie den Motorträger mit den mitgelieferten Schrauben in die schon montierten Einschlagmuttern an den Motorschott.



### Stage 58 / Schritt 58

Locate the throttle pushrod outer sleeve. Install the tube so that the tube protrudes 10mm through the firewall. Secure it in place using cyano.

Führen Sie den Bowdenzug für die Drosselanlenkung so durch die Schottwand, dass das Führungsrohr 10mm heraus ragt. Anschließend mit Sekundenkleber sichern.



# Stage 59 / Schritt 59

Trim off the excess length of tube inside the radio bay as shown.

Schneiden Sie das überschüssige Röhrchen im Inneren der RC Box ab, wie gezeigt.



# Stage 60 / Schritt 60

Screw on the plastic connector to the pushrod and bend the wire to adjust the wire height. Slide the pushrod through the throttle sleeve and you will notice that the wire will be too long, trim it so that with the carburettor arm fully rearward the wire does not hit the spar tube or fuselage former.

Schrauben Sie den Kunststoff-Verbinder an das Gestänge und biegen Sie das Gestänge so, dass es zur Höhe des Vergaserhebels passt. Kürzen Sie das Gestänge so, dass es bei hinterer Hebelstellung nirgends anstösst.



### Stage 61 / Schritt 61

Prepare your throttle servo horn by assembling a pushrod connector as shown. Slip the connector onto the arm, secure with the clip and refit the servo control horn.

Bereiten Sie Ihre Gasanlenkung vor, indem Sie einen Gestängeanschluss am Servohorn montieren, wie gezeigt. Sichern Sie diesen mit dem Clip und befestigen das Servohorn wieder.



### Stage 62 / Schritt 62

Screw the servo in place and slide the pushrod through the clamp. You need to adjust the length of the linkage so that the middle throttle stick position corresponds to the carburettor being open 50%. Tighten the screw in the connector and adjust the high and low throttle positions on your radio.

Schrauben Sie das Drosselservo in den vorgesehenen Platz und führen Sie das Gestänge durch die Klemme. Justieren Sie das Gestänge so, das der Vergaser bei Servo-Mittelstellung ca. 50% geöffnet ist. Sichern Sie das Gestänge mit der Schraube und justieren Sie die Positionen für Vollgas und Leerlauf mit Ihrem Sender.



#### Stage 63 / Schritt 63

Prepare the fuel tank for fitting by assembling the tank stopper with the feed (center), vent (top) and fill (bottom) pipes. Ensure the clunk tube length is cut allow the clunk to move around the tank without catching on the back of the tank.

Nehmen Sie den Tank, und bereiten diesen vor, indem Sie den Verschlußstopfen, mit Zulauf, Rücklauf, Entlüftung und den dazugehörigen Benzinschläuche versehen. Vergewissern Sie sich dabei, dass der Benzinschlauch mit Filter im Tank nur so lang ist, dass er in alle Ecken reicht, und sich frei bewegen kann, ohne dabei an der Innenseite des Tanks hängen zu bleiben.



## Stage 64 / Schritt 64

Fit the assembled tank bung and tighten the retaining screw. Take care not to over-tighten this screw.

Passen Sie den zusammenmontierten Tankanschluss an, und schrauben diesen mit der Sicherungsschraube fest. Nicht die Schraube überdrehen. Testen Sie den Tank, ob dieser dicht ist.



## Stage 65 / Schritt 65

The tank is installed in its bay via the radio bay. Fit and identify your fuel tubes, then feed the tank into position, drawing the fuel tubes out through the hole in the centre of the firewall. Connect the fuel line to the engine, pressure to the exhaust and block the fill line. The strap the tank into position using hook and loop tape.

Befestigen Sie den Tank vor Empfänger und Servo mit Klettband. Führen Sie die Tankschläuche durch die entsprechende Öffnung in der Mitte der Schottwand und fixieren Sie diese. Schließen Sie die Schläuche am Vergaser und am Schalldämpfer ab und verschlißen Sie den Füllschlauch.



### Stage 66 / Schritt 66

To complete the model, cut a suitable aperture and bolt your radio's switch into the side of the fuselage.

Um das Modell zu vervollständigen, schneiden Sie eine passende Öffnung aus, damit Sie Ihren Ein/Aus Schalter an der Seite des Rumpfes montieren können.



### Stage 67 / Schritt 67

Connect and install your receiver in the radio bay with plenty of shock absorbing foam. Temporarily install your radio's battery in the radio bay. Its final position is determined after balancing the model.

Verbinden und montieren Sie Ihren Empfänger in die RC Bucht, mit viel Schaumgummi. Installieren Sie vorübergehend Ihren Fernsteuerungs- Akku in der RC Bucht. Die Endposition wird nach dem ausbalancieren festgelegt.



#### Stage 68 / Schritt 68

Trim the fibreglass cowl to clear the engine and silencer. The cowl should overlap the front of the fuselage by approximately 12mm, attach the propeller and spinner to check the clearance. Pilot drill the cowl and retain with four self tapping screws.

Schneiden Sie die Motorhaube nach, um ausreichend Platz zu Motor und Schalldämpfer zu schaffen. Die Motorhaube sollte den Rumpf max. 12mm überlappen. Montieren Sie Luftschraube und Spinner und achten Sie auf einen ausreichenden Spalt zur Motorhaube. Bohren Sie die Befestigungslöcher vor und befestigen Sie die Haube mit vier selbstschneidenden Schrauben.



## Final Assembly / Endarbeiten

# Step 1 / Schritt 1

The wings slide into position over a metal tube and are secured in place with two plastic thumb screws. Take care not to trap the servo leads when securing.

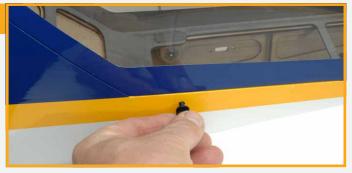
Schieben Sie die Tragflächen über das Metallrohr und sichern Sie diese mit den Kunststoffschrauben. Achten Sie darauf, dass die Servokabel nicht eingeklemmt werden.



# Step 2 / Schritt 2

The canopy slots into place locating over the bolts in the firewall and is retained with two small thumb screws. A handy tip is to spin the bolts in a pencil sharpener to taper the tip a fraction for easy installation.

Setzen Sie die Kabinenhaube in die Schlitze und sichern Sie diese mit zwei kleinen Kunststoffschrauben. Tipp: Spitzen Sie die Schrauben leicht an, damit Sie diese besser einschrauben können.



# Side Force Generators / Zusatz Seitenleitwerke

Side Force Generators (SFG) are an aerodynamical aid to increase the side area of an aircraft. This creates many desirable attributes for aerobatic aircraft that are simply not attainable with a traditional design. In knife edge flight the extra lift allows for more controllable slow flight and dramatically increases the rudder authority. With the SFG fitted the Bolero is capable of knife edge loops and tight rudder circuits.

Zusatz Seitenleitwerke sind eine aerodynamische Hilfe um die Seitenfläche des Modelles zu vergrößern. Dadurch werden erhebliche Verbesserungen in Bezug auf Messerflug o.ä. Figuren erzielt, welche sich mit einem traditionellen Design nicht erzielen lassen. Im Messerflug werden wesentlich mehr Auftrieb und bessere Seitenruderwirkung im Langsamflug erreicht. Mit den Zusatzleitwerken können Messerflug und enge Seitenruderkreise perfekt geflogen werden.



If you wish to use side force generators for extreme aerobatics then cut the film away from the slot at the end of each wing on both the top and the bottom.

Entfernen Sie die Folie in den entsprechenden Bereichen der Tragfläche oben und unten.



### Stage 2 / Schritt 2

The SFG's have small slots for a retaining tab that needs to have the film cut away on one side. Note: ensure you cut the film away from opposing sides of the SFG's so they are opposites.

Auf jeweils einer Seite der Öffnungen für die Befestigungen muss die Folie entfernt werden. Achten Sie darauf, dies auf beiden gegenüberliegenden Seiten durchzuführen.



# Stage 3 / Schritt 3

**K** Glue the tabs into position with cyano.

Kleben Sie die Befestigungen mit Sekundenkleber in die entsprechenden Positionen.



# Stage 4 / Schritt 4

Test fit the SFG into the wing slot and screw into position. Note: Remove the SFG for transport as they are vulnerable to damage in storage/transit.

Testen Sie die Passung der Leitwerke und schrauben Sie diese fest. Entfernen Sie die Leitwerke zum Transport, da diese leicht beschädigt werden können.



## **Completed Model / Fertiges Modell**

XYou are now ready to apply the supplied decals. One at a time, carefully remove the decals from their backing sheet, apply to the model relative to diagram below and gently smooth down.

Nun können Sie die mitgelieferten Dekors anbringen. Ziehen Sie diese einzeln von der Trägerfolie ab und bringen Sie diese sorgfältig gemäß Zeichnung unten an den entsprechenden Stellen an.





# Control Throws / Ruderausschläge

For initial flights, we recommend the following control throws - each measured at the widest point of the surface. With experience these rates can be increased for high performance aerobatics.

Elevator: 45mm Up

45mm Down

Ailerons:

50mm Up

50mm Down

Rudder:

110mm Left

110mm Right

Für erste Flüge empfehlen wir die folgenden Ruderausschläge (gemessen am äußersten Ende der Ruder). Mit entsprechnder Erfahrung können diese Ruderausschläge vergrößert werden.

Höhe: 45mm hoch

45mm runter

Querruder: 50mm hoch

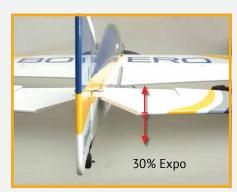
50mm runter

Seite: 110mm links

110mm rechts





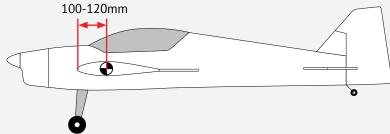


### **Balancing / Schwerpunkt**

The Centre of Gravity (C/G or Balance Point) should be 100-120mm back from the leading edge of the wing at the root. This should be measured with the battery pack installed. Support the completed model under the wing either side of the fuselage at this point and add weight or adjust the position of the flight battery in its bay as necessary to achieve a slightly nose down attitude. A model that is not correctly balanced will not perform as it should and, at worst, be unstable or unflyable, leading to damage to the model or injury to yourself or others. Do not miss out

this step in completing your Bolero!

Der Schwerpunkt des Modells (C/G oder Balance Point) sollte bei 100-120mm liegen. Gemessen wird dieses von der Nasenleiste (Flügelvorderkante) aus nach hinten. Dies sollte mit eingebautem Akku Pack gemessen werden. Stützen Sie das vervollständigte Modell an der Unterseite des Flügels nahe des Rumpfes, und geben Gewicht dazu, oder verändern die Position des Fernsteuerungsakku, wenn nötig, damit sich die Nase leicht nach unten neigt. Ein nicht korrekt



ausbalanciertes Modell erreicht nicht die Flugleistung, die es soll. Im schlechtesten Falle wird es unstabil oder nicht fliegbar. Dadurch kann es zu Schäden am Modell, oder zu Verletzungen von Ihnen oder anderen kommen. Lassen Sie diesen Schritt nicht bei der Fertigstellung Ihres Bolero aus!

### **Pre-Flight Checks / Vorflug Checks**

While the Bolero is not a trainer, it does make an excellent first aileron model with reduced control throws. In this case, we recommend that your completed model is checked over and test flown by a competent pilot first. Subsequent flights should also be supervised, and assisted where necessary, by an experienced pilot. Always fly the Bolero in a safe location at a recognised club. For further information on flying in the UK, please contact: - British Model Flying Association (BMFA), Chacksfield House, 31 St Andrews Road, Leicester, LE2 8RE. Tel: +44 (0) 116 2440028 Fax: +44 (0) 116 2440645 or visit www.bmfa.org

- Completely charge your transmitter and flight batteries before flying.
- Carefully check your model over to ensure that all screws are tight.
- Double-check the Bolero's Centre of Gravity.
- Check the control surfaces for both the correct throw & direction and ensure that each moves freely, without binding.

Da der Bolero kein Trainer ist, bietet er sich als perfektes erstes Querruder Modell mit reduzierten Ausschlägen an. In diesem Fall empfehlen wir, dass das Modell von einem erfahrenen Piloten überprüft, und eingeflogen sein sollte. Der Erstflug sollte in jedem Fall auch von diesem mit überwacht werden, damit er im Notfall eingreifen kann. Fliegen Sie den Bolero nur in ausgewiesenen Fluggebieten. Für weitere diesbezügliche Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, oder den DMFV (Deutscher Modellflieger Verband).

- Laden Sie Ihren Sender und Flugakku komplett auf, bevor Sie fliegen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Schrauben an Ihrem Modell festgezogen sind.
- Überprüfen Sie den Schwerpunkt des Bolero.
- Überprüfen Sie alle Ruder auf korrekte Richtung, und richtige Ausschläge. Stellen Sie sicher, dass sich die Ruder ohne Widerstand frei bewegen können, und sich nicht verwinden.

## Flying The Bolero / Den Bolero Fliegen

In the air is where the Bolero excels, it can be flown around slowly with little throttle or open the throttle for high alpha 3D aerobatics. The Bolero has been designed to fly slowly and is not designed for high speed flight. There is plenty of power available so high throttle levels should only be used in high alpha manoeuvres. With the recommended throws it's a great sports model with loops, rolls, knife edge and other sports aerobatics in easy reach. Yet increase the rates and the Bolero excels at 3D manoeuvres. If you want increased knife edge performance then adding the SFG will dramatically improve side lift and control authority. Take care to increase performance in small steps as the Bolero can be wild with large throws and the SFG fitted!

In der Luft übertrifft der Bolero viele Modelle. Er kann sehr langsam oder auch mit Vollgas in 3D geflogen werden. Der Bolero wurde für Langsamflug und nicht für Hochgeschwindigkeitsflug entwickelt. Die hohe Motorleistung sollte nur für kraftvolle 3D Figuren genutzt werden. Mit den empfohlenen Ruderausschlägen besitzen Sie ein großartiges Kunstflugmodell, welches Loopings, Rollen, Messerflug und andere Flugfiguren leicht erreichbar macht. Mit vergrößerten Ausschlägen sind wilde 3D Filguren problemlos machbar. Durch wahlweisen Anbau der Zusatz-Seitenleitwerke wird die Leistung in Bezug auf Messerflugfiguren dramatisch erhöht. Erhöhen Sie nur langsam die Leistung da der Bolero bei großen Ruderausschlägen und installierten Zusatzleitwerken wild wird!



### Spare Parts / Ersatzteile

Spare parts are available for the Bolero from all Ripmax stocked model shops. In case of any difficulty, any product queries, or to locate your local Ripmax stockist, please write to the address below or visit www.ripmax.com

Ersatzteile sind für den Bolero in allen Ripmax Modellfachgeschäften verfügbar. Sollten Sie irgendwelche Schwierigkeiten mit Ihrem Produkt haben, oder den örtlichen Ripmax Fachhändler nicht finden, dann schreiben Sie bitte an die unten angegebene Adresse, oder besuchen Sie unsere Webseite unter www.ripmax.com



#### Ripmax Ltd.

241 Green Street, Enfield, EN3 7SJ United Kingdom

Tel: +44 (0) 20 82827500 Email: mail@ripmax.com Website: www.ripmax.com

This manual my be subject to errors, omissions and technical changes.

Copyright 2016 Ripmax

Copying or reproduction, even in parts require written permission of Ripmax Ltd.

#### Ripmax GmbH

Niederlassung Deutschland Futaba RC - Service Stuttgarter Straße 20/22 75179 Pforzheim

Tel: +49(0)7231 46 94 10 Email: info@rc-service-support.de Website: www.rc-service-support.de

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

Copyright Ripmax 2016

Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Ripmax Ltd.