



CYCLONE

5.5 ALLROUNDER WITH TRUE PERFORMANCE



INSTRUCTION MANUAL

ART. 20800 | ART. 20810

SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG: Lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen und Sicherheitshinweisen vertraut zu machen.

14+

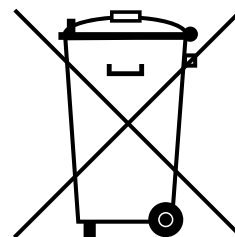
**Dieses Produkt ist kein Spielzeug.
Es ist nicht für Kinder unter 14
Jahren geeignet.**

Als Besitzer des Modells sind Sie allein für einen sicheren Betrieb verantwortlich. Also handeln Sie immer mit der notwendigen Vorsicht.

Lesen Sie auch die ausführlichen Sicherheitshinweise auf der letzten Seite.

HINWEISE ZUM UMWELTSCHUTZ

Dieses Produkt darf nicht mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen obliegt es dem Benutzer, das Altgerät an einer designierten Recycling-Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte abzugeben. Die getrennte Sammlung und Wiederverwertung Ihres Altgeräts zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft Rohstoffe zu sparen und sicherzustellen, dass bei seinem Recycling die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen, wo Sie Ihr Altgerät zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei Ihrer lokalen Kommunalverwaltung, Ihrem Haushaltsabfall Entsorgungsdienst oder bei der Verkaufsstelle Ihres Produkts.



KONTAKT



Tomahawk Aviation GmbH
Auenland 8
25336 Klein Nordende
Deutschland



www.tomahawk-aviation.com



contact@tomahawk-aviation.com



+49 -7302 782 182



facebook.com/tomahawk.aviation

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Dieses Produkt entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen gemäß den EU-Richtlinien zur elektromagnetischen Verträglichkeit. Eine Konformitätserklärung liegt vor und kann unter www.tomahawk-aviation.com eingesehen werden.



VORWORT

Herzlichen Glückwunsch, dass Sie sich für dieses Tomahawk Modell entschieden haben. Sie haben eine gute Wahl getroffen.

Wir bei Tomahawk Aviation legen sehr viel Wert auf Qualität, herausragendes Design und überdurchschnittliche Leistung unserer Produkte. Wir haben gewissenhaft unser Know-How im Bereich hochwertiger Modellsportprodukte eingesetzt, um Ihnen ein tolles Produkt zu bieten. Wir haben hochwertige Materialien und Zubehörteile verwendet, um die Funktion und Festigkeit Ihres Modells innerhalb des Einsatzspektrums zu gewährleisten. Sollte es dennoch einen unvorhergesehenen Mangel geben, wenden Sie sich vertrauensvoll an uns, damit wir das Gefundene besprechen können.

Wie immer bei technischen Produkten ist es unabdingbar und erforderlich die Bedienungsanleitung aufmerksam und vollständig zu lesen und den erforderlichen Schritten zur Fertigstellung Ihres Modells zu folgen. Je genauer Sie dies tun, desto schneller und erfolgreicher werden Sie bei der Fertigstellung sein. Bitte beachten Sie unbedingt auch die Warnhinweise am Ende der Anleitung. Sie weisen auf zu beachtende Gefahren für Sie und Ihre Umgebung hin. Beachten Sie bitte auch die aktuelle Gesetzgebung zur Kennzeichnung der Modelle. Gerne sind wir Ihnen bei der Lösung behilflich.

Wir von Tomahawk Aviation wünschen Ihnen nun viel Spaß bei der Fertigstellung Ihres Modells und einen erfolgreichen Einsatz. Sollten Sie Fragen haben, melden Sie sich jederzeit bei uns. Wir stehen gerne mit Rat und Tat zur Seite.

SPEZIFIKATIONEN

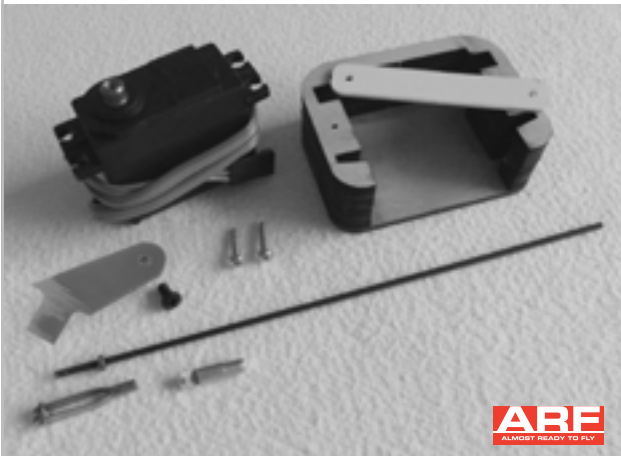
Spannweite	5500 mm
Länge	2250 mm
Fluggewicht ca.	8600 g
Tragflächeninhalt	165,5 dm ²
Profil	HQ/W-2,5/12 + HQ/W-2,5/11 + HQ/W-3/10,5

BENÖTIGTES ZUBEHÖR

	ARF-Version	PNP-Version
Motor	ROXXY BL Outrunner D50-65-290kV	Himax C5030 (310KV) eingebaut
Regler	ROXXY BL Control 9100 - 6	ROXXY BL Control 9100 - 6
BEC	JETI Max BEC	JETI Max BEC
Servos	6x HITEC HS-645MG	6x Tomahawk T-695 MG eingebaut
Servokabel	Etwa 7m Servoverlängerungskabel	fertig eingebaut
Multilock	4x Multilock-Stecksystem	fertig eingebaut
MPX-Stecker	2 Paar MPX-Hochstromstecker	fertig eingebaut
Akku	6S LiPo 5000-6000mAh	6S LiPo 5000-6000mAh
Luftschraube	20x8"	CFK 20x8" enthalten
Spinner	50mm	50mm Aluminium enthalten
Sender	min. 7 Kanäle	min. 7 Kanäle
Empfänger	min. 7 Kanäle	min. 7 Kanäle
Klebstoffe	5min Epoxidharz 60min Epoxidharz (UHU Endfest 300) Sekundenkleber dünnflüssig Schraubensicherunslack	5min Epoxidharz 60min Epoxidharz (UHU Endfest 300) Sekundenkleber dünnflüssig Schraubensicherunslack

MONTAGE DER QUERRUDER

01



Legen Sie sich alle benötigten Teile zurecht.

02



Mit einem Servotester das Servo auf Mitte stellen. Geben Sie nun wenig Schraubensicherung auf die Servoschraube und schrauben Sie den Servohebel rechtwinklig auf. Die nicht benötigte Seite abschneiden. Schrauben Sie das Servo in den Rahmen. Schrauben Sie eine Mutter und dann den Gabelkopf etwa zur Hälfte auf das Gestänge auf.

03



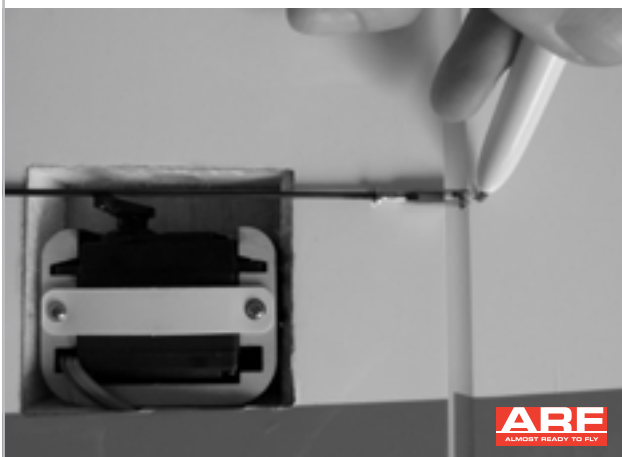
Vor dem Verkleben den Servoschacht und den Servorahmen gründlich mit grobem Schleifpapier anrauen und anschließend von Schleifstaub befreien.

04



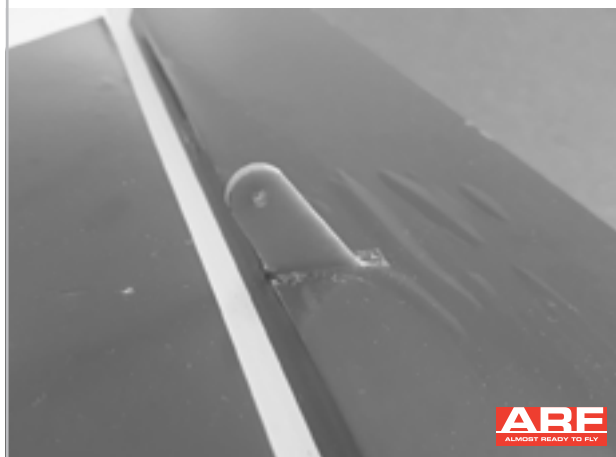
Servokabel durch den Schacht ziehen und den Rahmen mit eingebautem Servo in den Schacht kleben. UHU Endfest 300 hat sich hier bewährt, benötigt allerdings einige Stunden zum Aushärten.

06



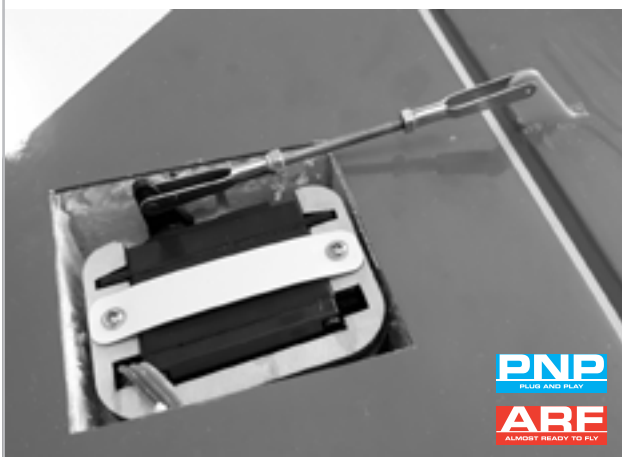
Setzen Sie das Querruder mit Klebenband in der Mittenposition fest und markieren Sie die Position des Ruderhorns.

07



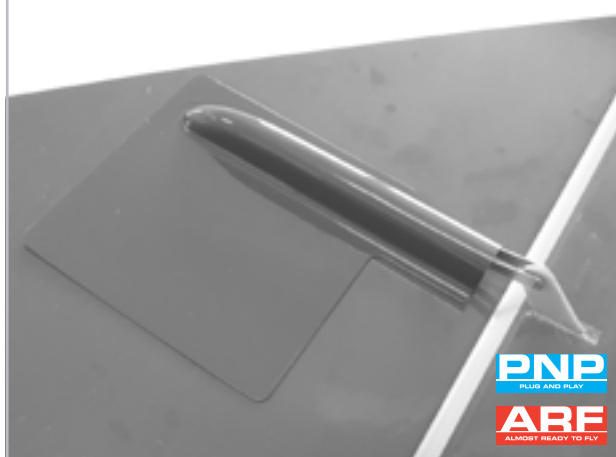
Mit einem Dremel ein Schlitz für das Ruderhorn freilegen und anschließend das GFK-Ruderhorn mit Epoxydharz einkleben.

08



Fertiges Gestänge zur Hand nehmen und in das Zweite Loch von außen im Servhebel einhängen. Ggf. muss es noch ein wenig aufgebohrt werden. Den Gabelkopf einklipsen. Justieren Sie das Gestänge durch Drehen der Gabelköpfe so, dass das Querruder exakt auf Mitte steht. Sichern Sie die Muttern und die Gabelköpfe anschließend mit ein wenig Schraubensicherung.

09



Schneiden Sie die Servoabdeckung aus. Benutzen Sie NICHT die Markierung sondern ermitteln sie selbst die optimale Größe durch Anhalten. Die Markierung ist zu klein. Kleben Sie die Abdeckung auf. Bei Verwendung von Tesafilm kann Sie rückstandsfrei wieder abgenommen werden, wenn nötig. Ansonsten kann man auch wenig dünnflüssigen Sekundenkleber nehmen.

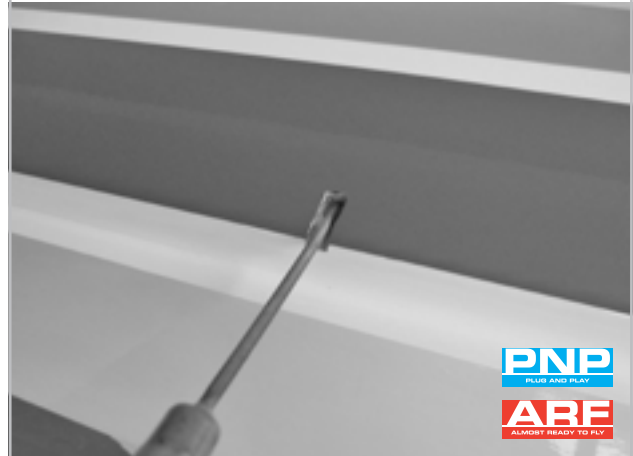
MONTAGE DER WÖLBKLAPPEN

10



Die nicht benötigte Seite des Servohorns abkneifen. Das 2. Loch von außen auf etwa 1,6mm aufbohren.

11



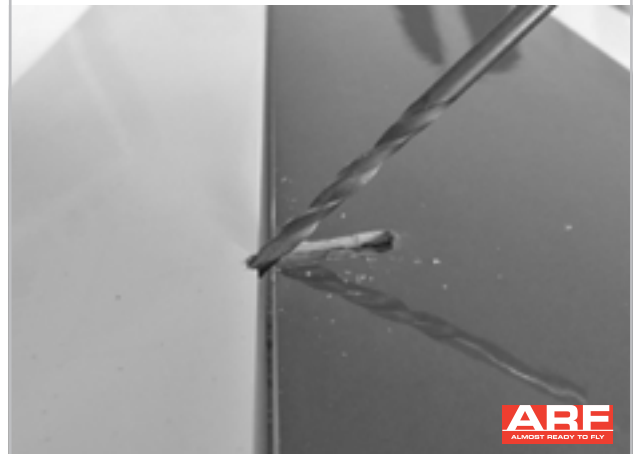
Da die Wölbklappen von oben angelekt werden, muss zunächst ein Kanal für das Gestänge freigelegt werden. Die kann mit einer Rundfeile geschehen.

12



Erweitern Sie den Austrittsloch außerdem nach unten Richtung Scharnier hin mit einer Rundfeile, damit bei voll ausgefahrenen Klappen das Gestänge nicht anstößt.

13



Bohren Sie im 45° Winkel ein 4mm Loch für das Ruderhorn.

14



Kleben Sie das Ruderhorn mit Epoxydharz ein. Es sollte fast bis zur Abflachung im Ruder stecken.

15



Den Servoschacht sowie den Servorahmen an den Klebeflächen wieder gründlich anschleifen. Ziehen Sie ein Kabel für das Querruderservo komplett durch das Flächenteil. Außerdem ein Buchsenkabel für das Wölbklappenservo, wie auf dem Bild zu sehen. Anschließend Den Servorahmen einkleben.

16



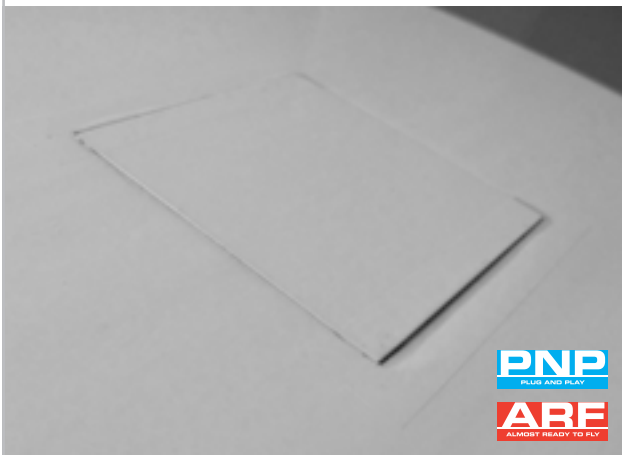
Setzen Sie die Wölbklappe so fest, dass sie maximal nach oben verwölbt ist (Speed Stellung) und hängen Sie den Gabelkopf im Ruderhorn ein.

17



Stellen Sie das Servo auf Maximalausschlag ein, sodass das Horn nach vorne Richtung Nasenleiste zeigt. Justieren sie dann ggf. das Gestänge in der Länge und hängen Sie es in das zweite Loch von außen in das Servohorn ein. Servo mit dem Riegel festschrauben.

18



Servoschachtdeckel mit Tesa ankleben.

19



Schneiden Sie die Hutzen aus und kleben Sie sie mit UHU Por an.

20



Löten Sie Multiplexstecker an die Servokabel.

MONTAGE DES RUMPFES

21



Fertigen Sie 2 Kabelbäume mit jeweils etwa 50-60cm Länge an.

22



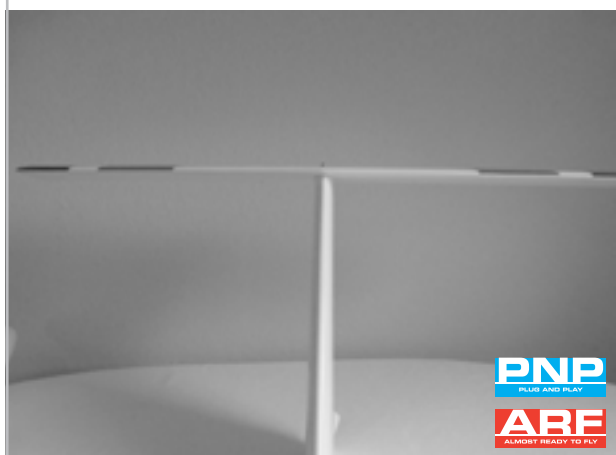
Den Kabelbaum durch den Rumpf ziehen und den Multiplexstecker bündig in die Flächenanformung kleben. Den Stecker vorher anschleifen oder mit einem Bastelmesser einritzen.

23



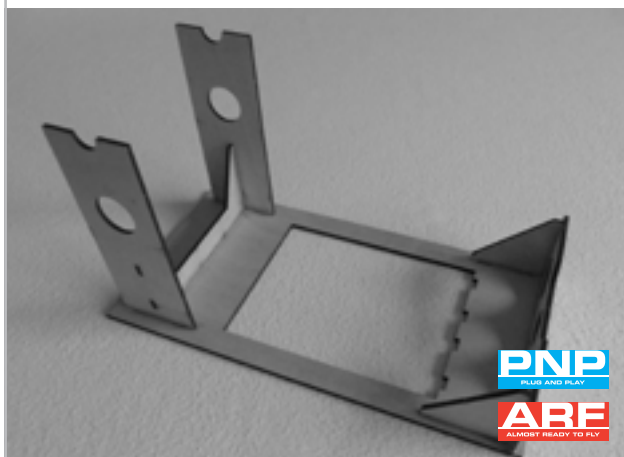
Die Hülse des Multilock ebenfalls bündig mit UHU Endfest 300 in den Rumpf kleben. Die Hülse auch vorher außen anschleifen.

24



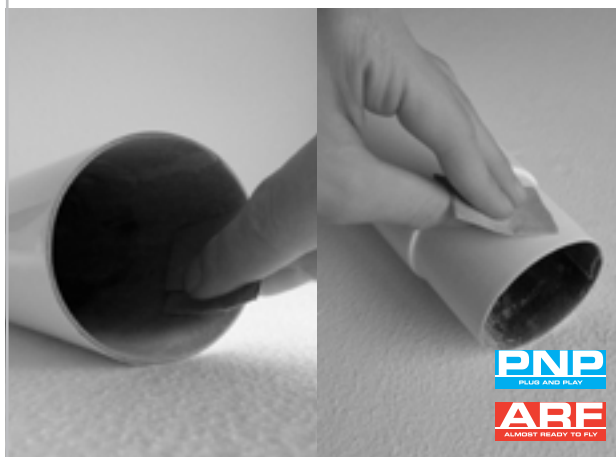
Schrauben Sie das Höhenleitwerk an das hintere Rumpfteil. Benutzen Sie die Alu-Unterscheiben und achten Sie darauf, dass es rechtwinklig zum Seitenleitwerk sitzt.

25



Zum Zusammenkleben des Rumpfes liegt eine Lehre aus lasergeschnittenem Sperrholz bei. Diese, wie auf dem Bild zu sehen, mit dünnem Sekundenkleber zusammenkleben.

26



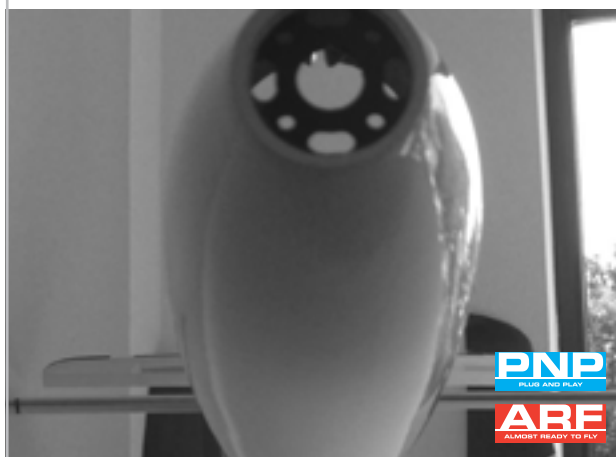
Vor dem Zusammenfügen der Rumpfteile die Klebestellen gründlich mit Schleifpapier anschleifen.

27



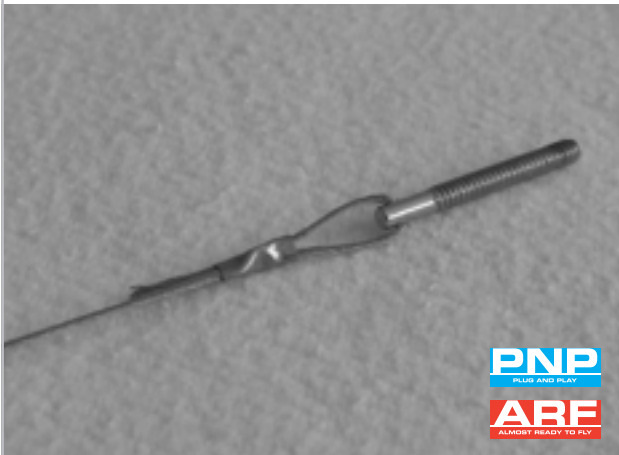
Tragen sie ausreichend UHU Endfest auf die Klebestellen auf und fügen Sie die Rumpfteile zusammen. Legen Sie den Rumpf wie auf dem Bild zu sehen in die Lehre. Der Rumpf muss an den 3 markierten Stellen aufliegen.

28



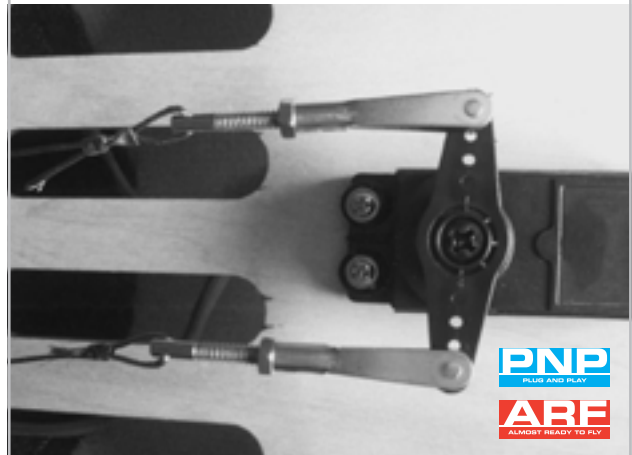
Richten Sie das Höhenleitwerk exakt parallel zum Steckungsstab aus und lassen Sie das Harz aushärten.

33



Ein Ende der Bowdenzuglitze durch die Augenschraube ziehen und festquetschen.

34



Die Augenschraube von hinten durch den Rumpf fädeln und einen Gabelkopf aufdrehen. In das äußerste Loch des Servos einhängen.

35



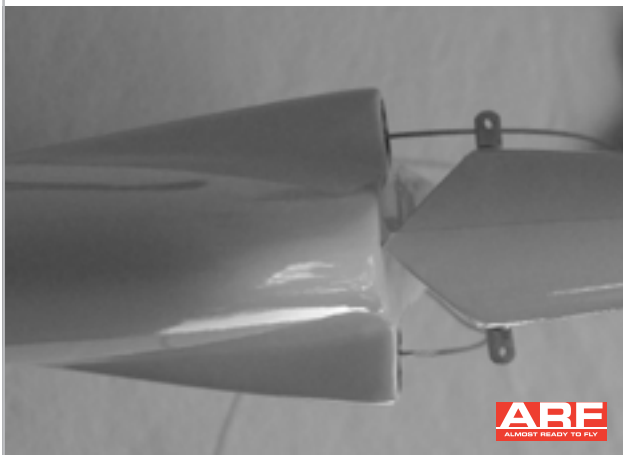
Markieren Sie am Seitenruder die Bohrlöcher für die Ruderhörner.

36



Bohren Sie ein 3mm Loch.

37



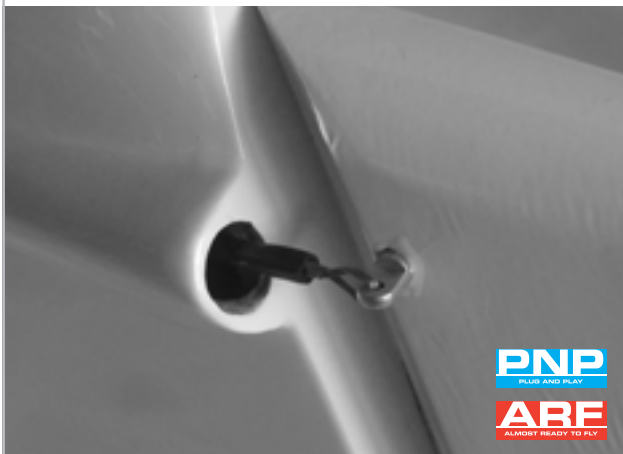
Kleben Sie die Ruderhörner wie auf dem Bild zu sehen ein.

38



Ziehen Sie ein Stück 3mm Schrumpfschlauch über die Bowdenzuglitze.

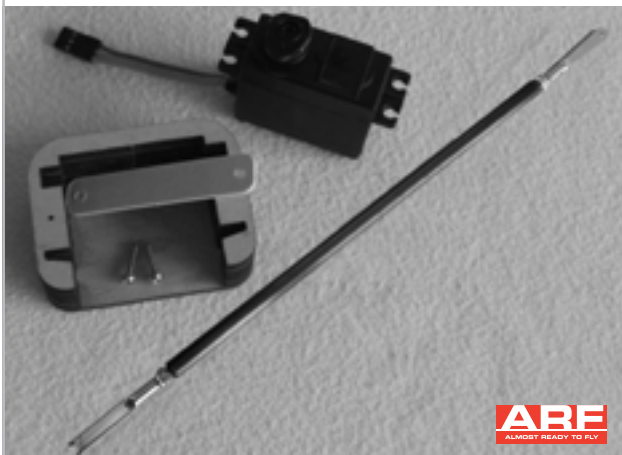
39



Die Bowdenzuglitze direkt durch das Ruderhorn fädeln und mit einer Quetschhülse fixieren. Anschließend den Schrumpfschlauch rüberschieben und zusammenschrumpfen.

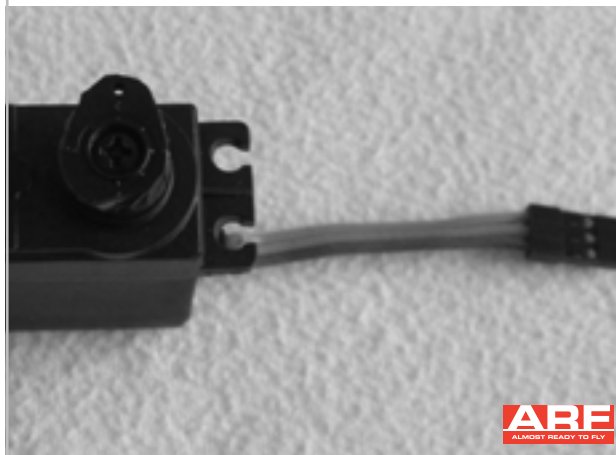
MONTAGE DES HÖHENRUDERS

39



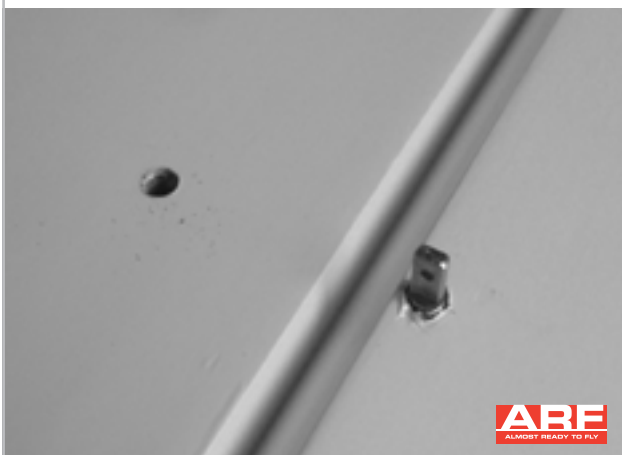
Legen Sie alles für den Einbau des Höhenruderservos bereit.

40



Das Servokabel auf etwa 5cm kürzen und einen kurzen Servohebel anfertigen.

41



Kleben Sie das Ruderhorn mittig und bis zur Abflachung in das Ruder ein.

42



Das Servo im Rahmen mit Lasche festschrauben und den sicheren Sitz des Servos überprüfen.

43



Gabelkopf im Servohorn einhängen.

44



Servoschachtabdeckung mit Tesa oder UHU Por aufkleben.

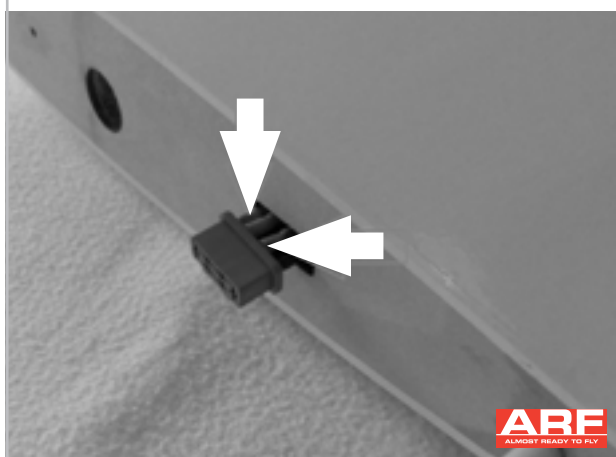
MONTAGE VON SERVOSTECKERN UND MULTILOCK

45



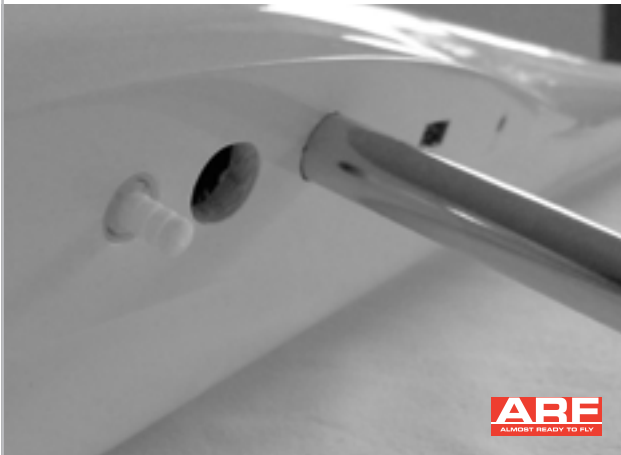
Kleben Sie den Rumpf um den MPX-Stecker mit Tesa ab.

46



MPX-Stecker anschleifen oder einritzen. Geben Sie anschließend Epoxidharz an die markierten Stellen hinter dem Stecker und montieren Sie die Fläche zum Aushärten des Harzes.

47



Stecken Sie den Stift des Multilocks in die Buchse. Geben Sie Epoxidharz an den Stift sowie in das Loch der Wurzelrippe der Fläche. Anschließend Fläche montieren und gut aushärten lassen. Verfahren Sie analog mit den Außenflächen.

MONTAGE DES MOTORS

48



Montieren Sie den Motor. Verwenden Sie Schraubensicherungslack.

MONTAGEABSCHLUSS

Die Montage des Modells ist nun so gut wie abgeschlossen. Bei der Montage der Tragflächen muss aufgrund der Größe des Modells zusätzlich zum Multilock Tesafilm über die gesamte Flächentiefe zur Fixierung verwendet werden.

Die übrigen Elektronikkomponenten werden nun eingebaut und der Sender programmiert. Die Ausschläge sowie den Schwerpunkt entnehmen Sie bitte aus der Tabelle. Diese Werte sind lediglich als Richtwerte zu verstehen, die je nach persönlichem Empfinden angepasst werden können. Wir empfehlen 3 Flugphasen wie in der Tabelle zu sehen (Standard, Thermik, Speed) sowie eine Butterflybremse. Diese ist sehr Wirkungsvoll und sollte daher wohl dosiert eingesetzt werden.

RUDERAUSSCHLÄGE

	Normal	Thermik	Speed	Butterfly
Querruder	▲ 30 mm ▼ 18 mm			▲ 25 mm
Höhenruder	▲ 20 mm ▼ 12 mm			▼ 8 mm
Seitenruder	◀ 60 mm ▶ 60 mm			
Wölbklappen		▼ 5 mm	▲ 3 mm	▼ 55 mm

SCHWERPUNKT

Der Schwerpunkt des Modells befindet sich 110 bis 120 mm hinter der Nasenleiste.

FLUGEMPFEHLUNG

Suchen Sie sich für den Erstflug einen windstillen Tag aus und nehmen Sie sich genügend Zeit das Modell einzufliegen. Lassen Sie den Cyclone von einem Helfer waagrecht in die Luft werfen und nehmen sie etwas Fahrt auf, bevor Sie in den Steigflug übergehen. Wir wünschen Ihnen viele schöne und entspannte Flugstunden mit Ihrem neuen Tomahawk Sport Cyclone.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Als Benutzer dieses Produkts sind ausschließlich Sie für einen Betrieb verantwortlich, der weder Sie selbst noch andere gefährdet, bzw. der weder das Produkt noch Eigentum anderer beschädigt.

- Halten Sie stets einen Sicherheitsabstand in alle Richtungen zu Ihrem Modell ein, um Kollisionen und Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird über ein Funksignal gesteuert. Funksignale können von außerhalb gestört werden, ohne dass Sie darauf Einfluss nehmen können. Störungen können zu einem vorübergehenden Verlust der Steuerungskontrolle führen.
- Betreiben Sie Ihr Modell stets auf offenen Geländen - weit ab von Autos, Verkehr und Menschen.
- Befolgen Sie die Anweisungen und Warnungen für dieses Produkt und jedwedem optionales Zubehörteil (Ladegeräte, wieder aufladbare Akkus etc.) stets sorgfältig.
- Halten Sie sämtliche Chemikalien, Kleinteile und elektrische Komponenten stets außer Reichweite von Kindern.
- Betreiben Sie Ihr Modell niemals mit schwachen Senderbatterien.
- Behalten Sie das Modell stets im Blick und unter Kontrolle.
- Verwenden Sie nur vollständig aufgeladene Akkus.
- Behalten Sie den Sender stets eingeschaltet, wenn das Modell eingeschaltet ist.
- Entfernen Sie stets den Akku, bevor Sie das Modell auseinandernehmen.
- Halten Sie bewegliche Teile stets sauber.
- Halten Sie die Teile stets trocken.
- Lassen Sie die Teile stets auskühlen, bevor Sie sie berühren.
- Entfernen Sie nach Gebrauch stets den Akku.
- Stellen Sie immer sicher, dass der Failsafe vor dem Flug ordnungsgemäß eingestellt ist.
- Betreiben Sie das Modell niemals mit beschädigter Verkabelung.
- Berühren Sie niemals sich bewegende Teile.

SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING: Read the ENTIRE instruction manual to become familiar with the features of the product before operating.

14+

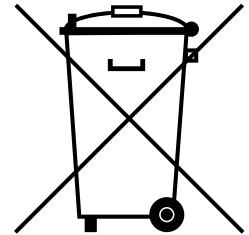
This product is not a Toy, it is not allowed to be used from children under 14 years.

As owner, you, alone, are responsible for the safe operation of your model, so act with discretion and care at all times.

Please also read the Safety Warnigs on the last page of this manual.

INSTRUCTIONS FOR DISPOSAL

This Product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user`s responsibility to dispose this equipment by handing it over to a designated collection point for reeceycling special waste and electrical and electronic equipment. The separation and reeceycling of your waste at the time of disposal will help to preserve natural resources and ensures that it is reeceycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about drop off points for reeceycling, contact your local city office, your household waste disposal service or your dealer and point of purchase.



CONTACT



Tomahawk Aviation GmbH
Auenland 8
25336 Klein Nordende
Germany



www.tomahawk-aviation.com



contact@tomahawk-aviation.com



+49 -7302 782 182



facebook.com/tomahawk.aviation

DECLARATION OF CONFIRMITY

This product complies with the essential protection requirements of EU directives regarding electromagnetic compatibility. A Declaration of Conformity is available and can be checked under www.tomahawk-aviation.com



INTRODUCTION

Congratulation that you took the choice to purchase this Tomahawk RC model airplane, a very good choice from our point of view.

We at Tomahawk Aviation put a lot of attention to the overall quality of the airplane in terms of design, performance and manufacturing quality. We used all of our experience designing and building high quality aircraft in order to present you an exceptional product. We chose high grade material and looked after high end accessories in order to ensure top level outcome in terms of function, performance and durability of the product. We are open and offer all necessary support in case you should find any problem with your airplane.

As you are well aware this is a technical product. Due to its nature it is required if not mandatory to read the instruction manual completely. Please follow the steps to complete your model as described. It will ensure that your model will turn out in the best possible way. Please also take notice and good care about the warning messages at the end of the instruction manual. Knowing about them ensures that you can operate the model in the safest possible manner keeping risk away from you and other persons. Also ensure that you comply with the latest legislation in terms of flight safety.

We at Tomahawk Aviation wish you all the best for building and especially operating your RC airplane. In case you have any questions please contact us. We are driven to offer the best possible support at any time.

SPECIFICATIONS

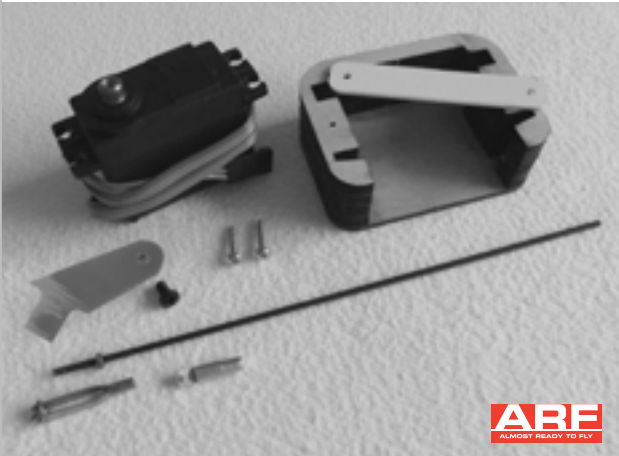
Span	5500 mm
Length	2250 mm
Flying weight	8600 g
Wing area	165,5 dm ²
Airfoil	HQ/W-2,5/12 + HQ/W-2,5/11 + HQ/W-3/10,5

NEEDED ACCESSORIES

	ARF-Version	PNP-Version
Motor	ROXXY BL Outrunner D50-65-290kV	Himax C5030 (310KV) built-in
ESC	ROXXY BL Control 9100 - 6	ROXXY BL Control 9100 - 6
BEC	JETI Max BEC	JETI Max BEC
Servos	6x HITEC HS-645MG	6x Tomahawk T-695 MG built-in
Servo cables	app. 7m Servo Cables + Plugs	built-in
Multilock	4x Multilock System	built-in
MPX-Plugs	2 pairs MPX Plugs	built-in
Battery pack	6S LiPo 5000-6000mAh	6S LiPo 5000-6000mAh
Folding prop	20x8"	CFK 20x8" included
Spinner	50mm	50mm Aluminum included
TX	min. 7 Channels	min. 7 Channels
RX	min. 7 Channels	min. 7 Channels
Glues	5min epoxy resin 60min epoxy resin (UHU Endfest 300) Superglue thin Thread locker	5min epoxy resin 60min epoxy resin (UHU Endfest 300) Superglue thin Thread locker

ASSEMBLY THE AILERON

01



Locate all parts for this step.

02



Center the servo with a servo tester. Add threadlock to the servo screw and install the servohorn perpendicular. Remove any arm that may interfere with the operation of the servo. Install the servo in the servo mount. Thread the nut and the clevis on the threadet rod. The threadet rod should protrude as shown in the foto.

03



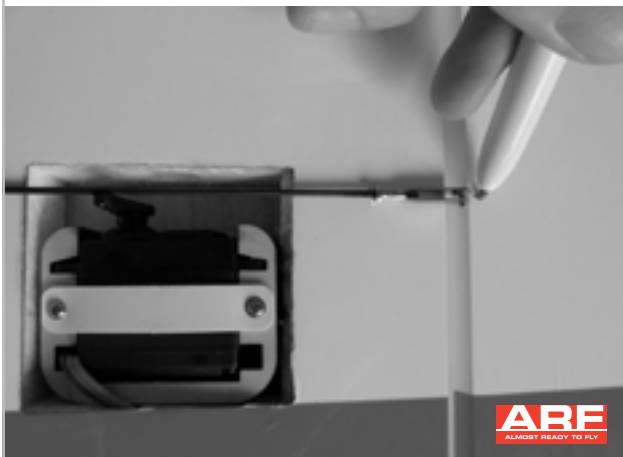
Use sandpaper to sand the bottom of the wing and the servo mount.

04



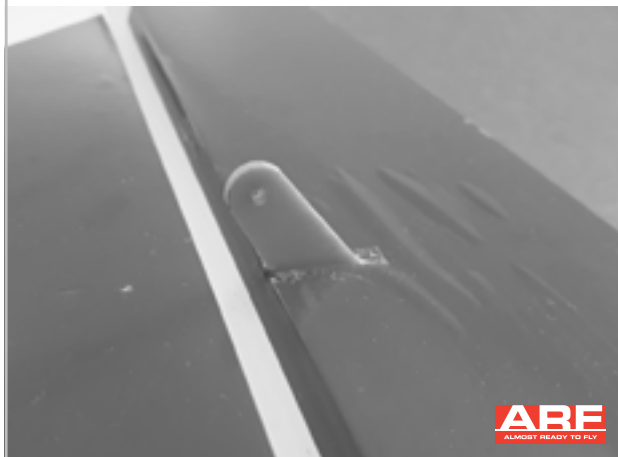
Route the servo cable in the wing and glue the the servo mount with the installed servo in the wing. We recommend Uhu Endfest 300. Please note that this glue takes several hours to cure.

06



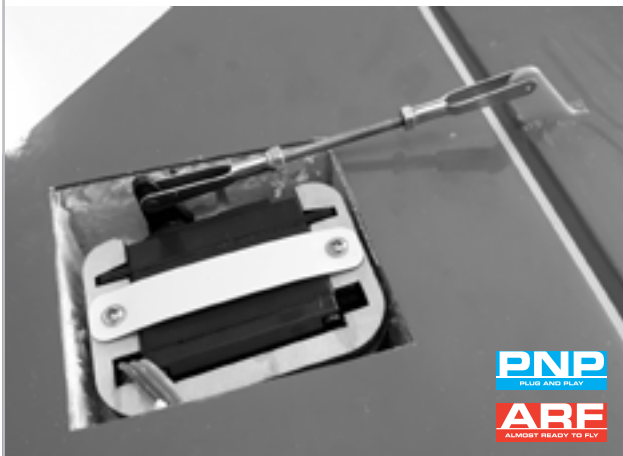
Fix the aileron with tape to neutral and mark the position of the rudder horn.

07



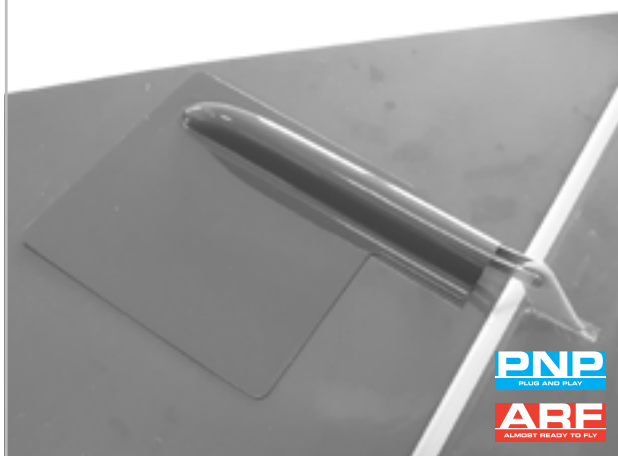
Make a slot for the rudder horn and glue it in with epoxy.

08



Install the linkage in the second hole of the servo horn. Enlarge the hole if needed. Connect the clevis to the rudder horn. Adjust the clevis so the aileron is centered when the servo is centered using the radio system. Tighten the nut against the clevis and use some threadlock.

09



Use hobby scissors to trim the aileron servo cover. Don't use the markings as these will not fit. You have to measure the correct dimension. The cover is attached to the wing using clear tape or thin CA.

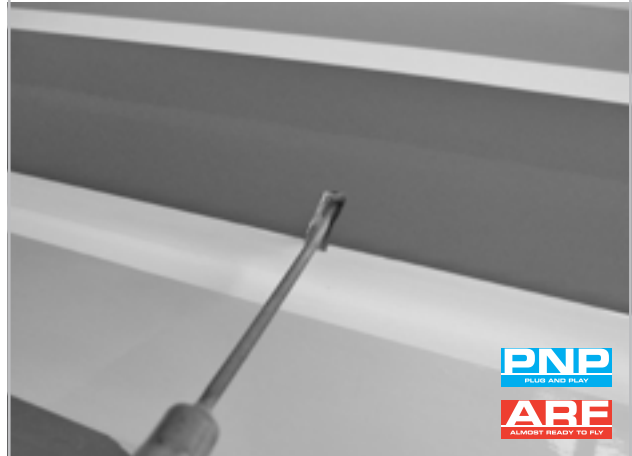
ASSEMBLY THE FLAPS

10



Remove any arm that may interfere with the operation of the servo. Enlarge the second hole to 1,6mm.

11



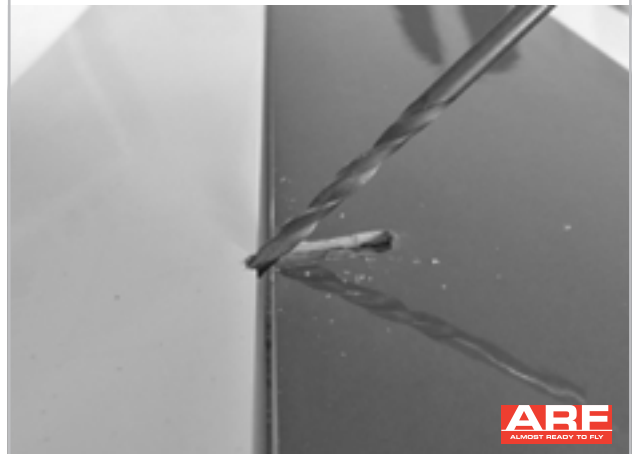
The flaps will be actuated through the top of the wing. Use a round file to prepare a channel for the linkage.

12



Enlarge the hole at the exit in the direction to the hinge, that the linkage will not be blocked when the flaps are full driven.

13



Drill a hole in a 45° angle for the rudder horn. You than the aileron.

14



Glue the rudderhorn with epoxy. The rudderhorn should stick nearly to the flat area in the flap.

15



Sand the bottom of the wing and the servo mount thoroughly. Pull the cable of the aileron servo and a female servo connector through this part of the wing.

16



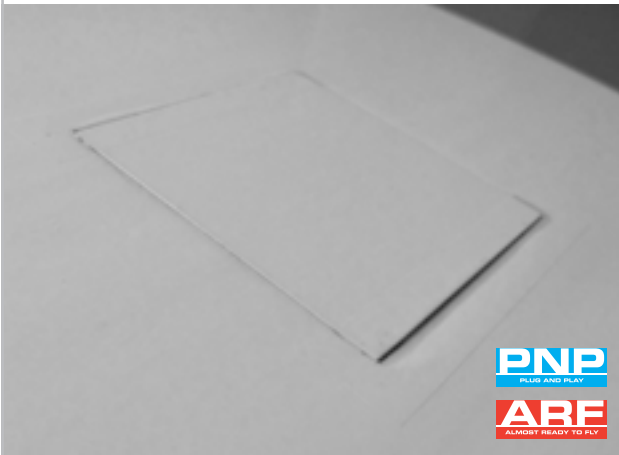
Fix the flap to the maximum up position (Speed position). Mount the clevis to the rudder horn.

17



Adjust the servo to the maximum throw with the servo horn facing to the leading edge of the wing. Fix the servo in the mount using the plastic strip and self tapping screws.

18



The cover is attached to the wing using clear tape.

19



Use hobby scissors to trim the cover and glue it.

20



Solder a Multiplex connector to the servo cable.

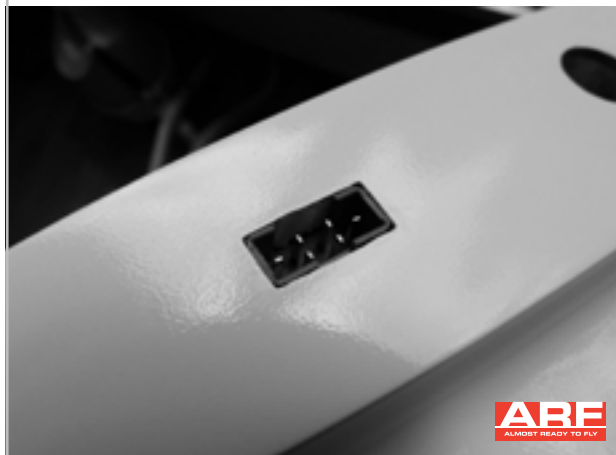
ASSEMBLY THE FUSELAGE

21



Prepare two cable harnesses with a length of 50-60cm.

22



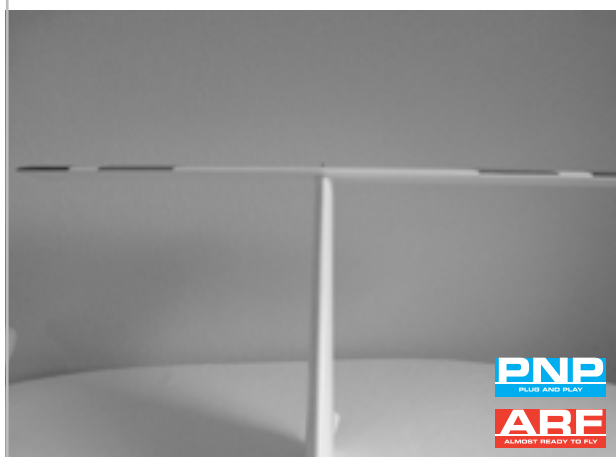
Route the cable harness through the fuselage and glue it flush with the wing cheeks of the fuselage. Please sand the connector before you start gluing.

23



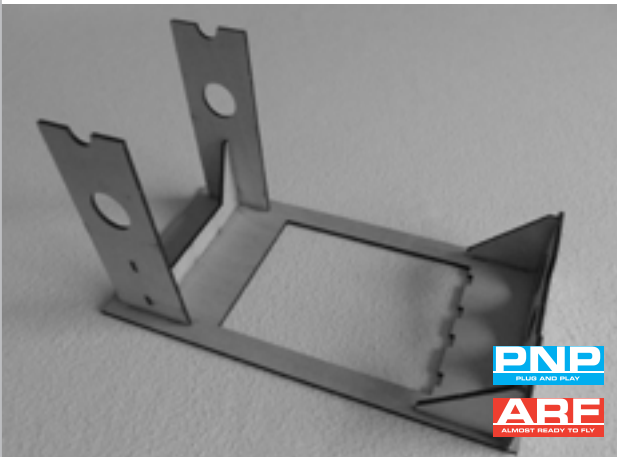
Sand the Multilock sleeve and glue it flush to the fuselage.

24



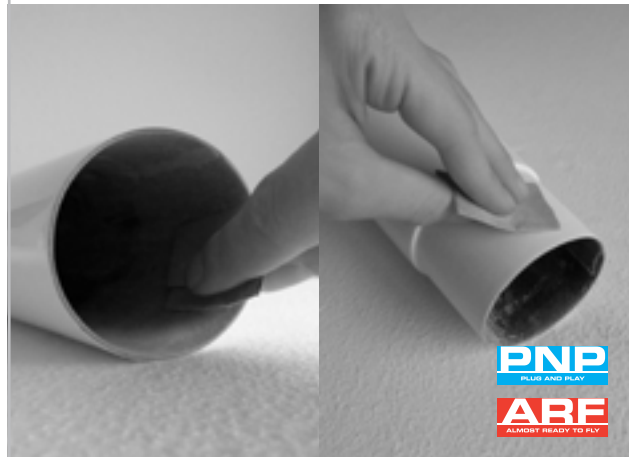
Install the elevator to the fuselage. Use the aluminium washers and make sure that the elevator is perpendicular to the rudder.

25



For assistance to glue the fuselage you will find plywood parts. Glue them as shown with thin CA.

26



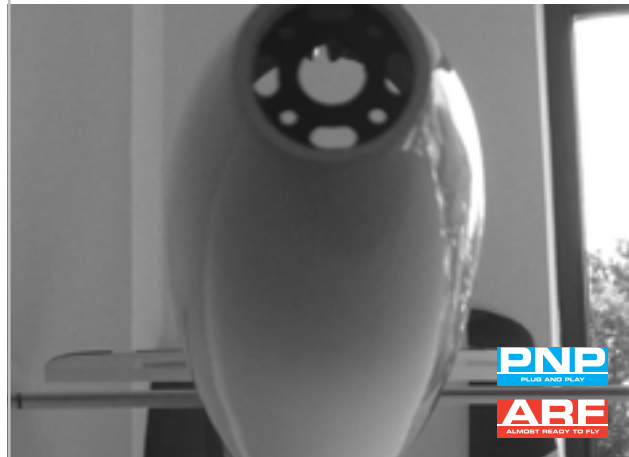
Sand all parts thoroughly that will have contact with glue.

27



Apply enough Uhu Endfest to the adhesive surfaces and join the fuselage parts. Position the fuselage as shown on the device. The fuselage must have contact on the three points marked with arrows.

28



Adjust the elevator parallel to the wing joiner and let the epoxy cure.

ASSEMBLY THE RUDDER

29



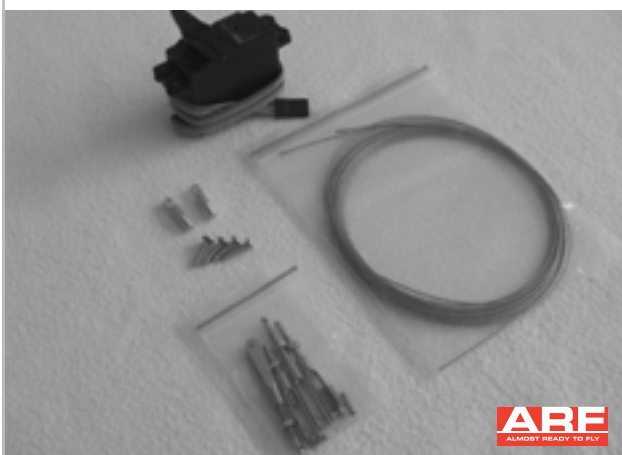
Install four cyano hinges in the rudder.

30



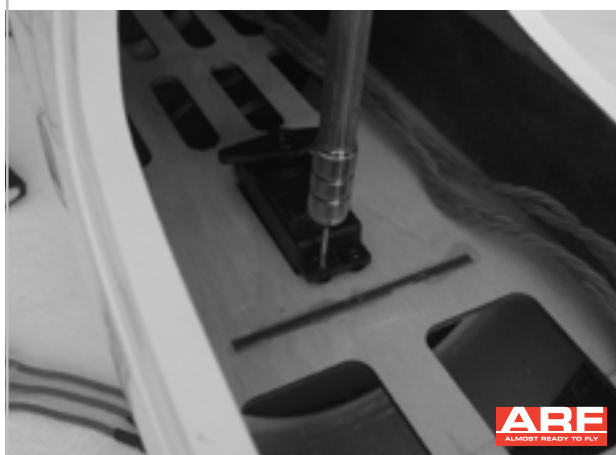
Attach the rudder to the fuselage and apply from both sides thin CA to the hinges. Let the CA cure for 30 minutes and don't use activator. Don't use medium or thick CA as this will not soak in the hinges.

31



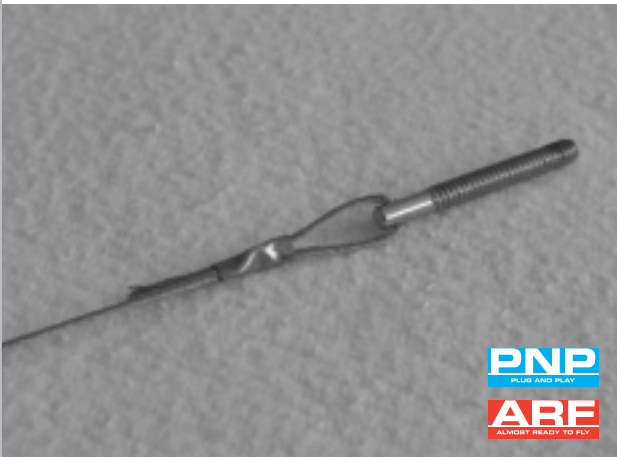
Locate all parts for the rudder linkage.

32



Insert the servo. Use a 1,5mm drill for the servo holes and tighten the servo screws.

33



Route the cable end through the eye bolt and fasten it with the ferrule.

34



Route the eye bolt from the back of the fuselage and turn it on a clevis. Connect the clevis in the outermost hole of the servo.

35



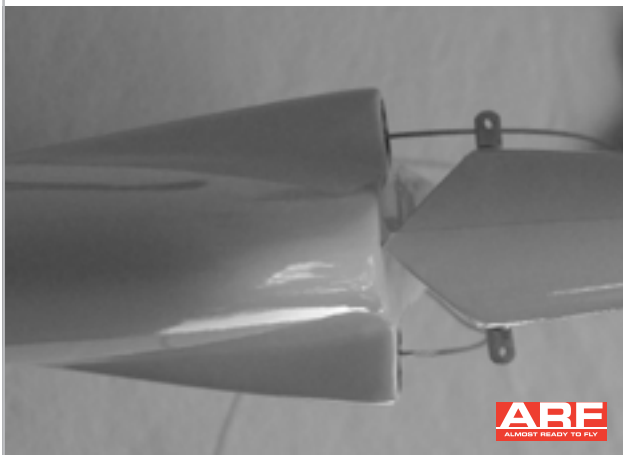
Mark at the rudder the position of the rudder horn.

36



Drill a 3mm hole.

37



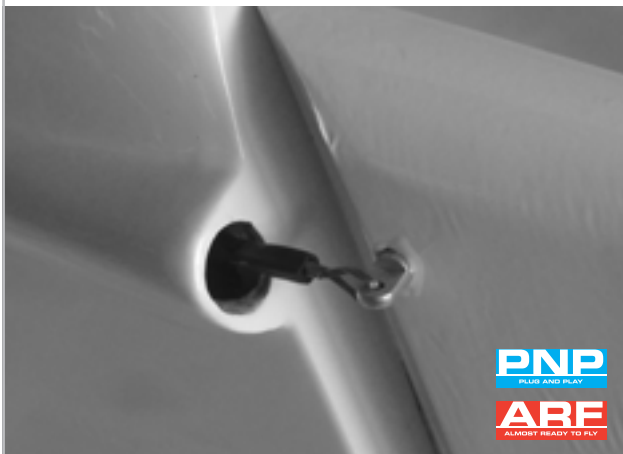
Glue the rudder horn as shown on the picture.

38



Pull a piece of 3mm Heatshrink tube on the cable.

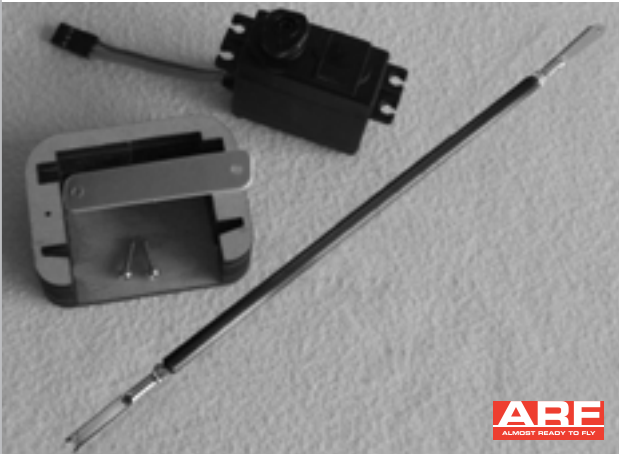
39



Route the cable through the rudder horn and fix it with a ferrule. Pull the heatshrink tube on the ferrule and shrink it.

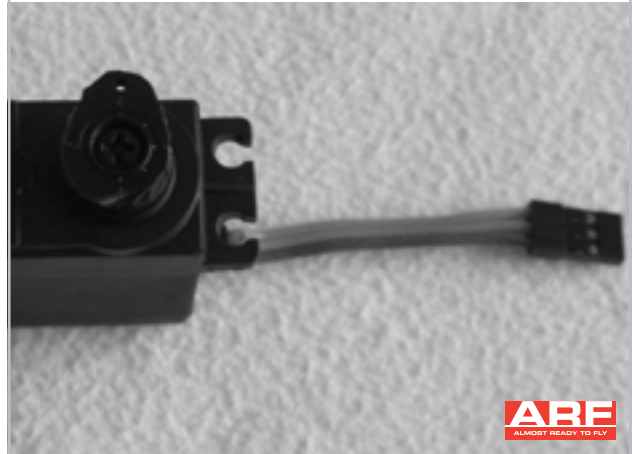
ASSEMBLY THE ELEVATOR

39



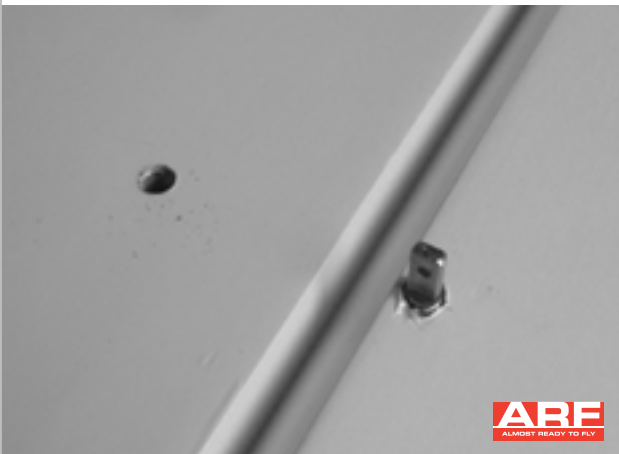
Locate all parts for installing the elevator servo.

40



Prepare a servo horn with one hole.

41



Glue the servo horn in the center to the flat area in the rudder.

42



Mount the servo in the frame and make sure it sits tightly without any movement.

43



Attach the clevis to the servo horn.

44



Glue the cover with clear tape or UHU Por.

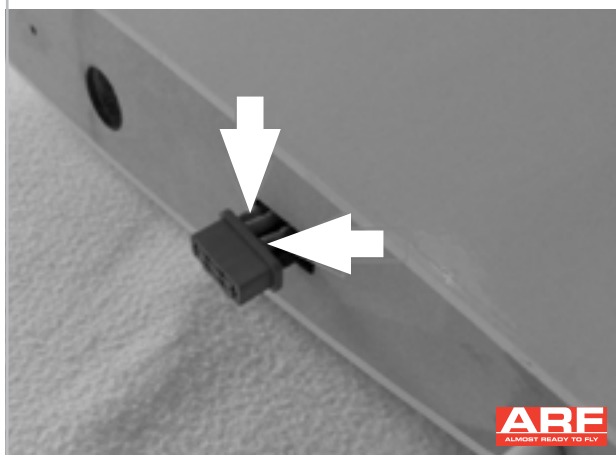
ASSEMBLY MPX-PLUGS AND MULTILOCK

45



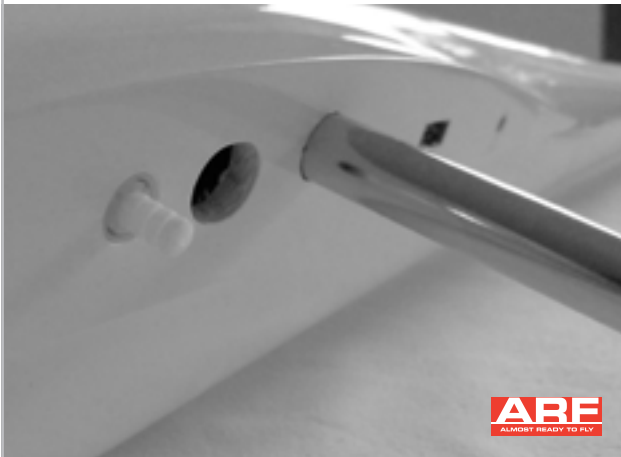
Cover the area around the MPX connector with clear tape.

46



Please sand the connector before you start gluing. Apply Epoxy on the markings and assemble the wing on the fuselage while the epoxy cures. Please take care and align the connectors thoroughly.

47



Apply some epoxy to the socket of the multi-lock and install the pin in the socket. Assemble the wing on the fuselage and let the epoxy cure. Use the same process on the outer wings.

ASSEMBLY THE MOTOR

48



Install the motor and use threadlock.

FINAL ASSEMBLY

Your model is nearly finished. Additional to the Multilock it is mandatory to use tape as well to secure all wing parts together and the wings to the fuselage. The needed electronics are to be mounted and the transmitter programmed. Find the control throws and the CG below in the table. We are suggesting to use 3 flight modes (Standard, Speed, Thermal) as well as a Butterfly brake.

CONTROL THROWS

	Normal	Thermal	Speed	Butterfly
Ailerons	▲ 30 mm ▼ 18 mm			▲ 25 mm
Elevator	▲ 20 mm ▼ 12 mm			▼ 8 mm
Rudder	◀ 60 mm ▶ 60 mm			
Flaps		▼ 5 mm	▲ 3 mm	▼ 55 mm

CENTER OF GRAVITY

110 bis 120 mm back from the leading edge of the wing and against the fuselage.

FLIGHT RECOMMENDATIONS

Choose a calm day for your first flight and take your time adjusting the model to your needs. Ask a buddy to throw the model horizontally in the air or use a glider dolly. Pull the elevator gently after gaining sufficient speed to climb. We wish you many nice and relaxing flights with your new Cyclone from Tomahawk.

SAFETY WARNINGS

As the user of this product, you are solely responsible for operating in a manner that does not endanger yourself and others or result in damage to the product or the property of others.

- Always keep a safe distance in all directions around your model to avoid collisions or injury. This model is controlled by a radio signal subject to interference from many sources outside your control. Interference can cause momentary loss of control.
- Always operate your model in open spaces away from full-size vehicles, traffic and people.
- Always carefully follow the directions and warnings for this and any optional support equipment (chargers, rechargeable battery packs, etc.).
- Always keep all chemicals, small parts and anything electrical out of the reach of children.
- Always avoid water exposure to all equipment not specifically designed and protected for this purpose. Moisture causes damage to electronics.
- Never place any portion of the model in your mouth as it could cause serious injury or even death.
- Never operate your model with low transmitter batteries.
- Always keep aircraft in sight and under control.
- Always use fully charged batteries.
- Always keep transmitter powered on while aircraft is powered.
- Always remove batteries before disassembly.
- Always keep moving parts clean.
- Always keep parts dry.
- Always let parts cool after use before touching.
- Always remove batteries after use.
- Always ensure failsafe is properly set before flying.
- Never operate aircraft with damaged wiring.
- Never touch moving parts.

