TOMAHAWK Sport

FOX



INSTRUCTION MANUAL

ART. 21100 | ART. 21105

www.tomahawk-aviation.com

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

SICHERHEITSHINWEISE

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

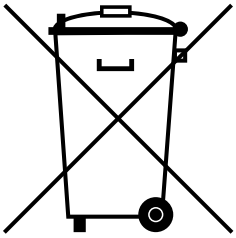
14+ **Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.**

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 Receycling-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 Receycling die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen, wo Sie Ihr Altgerät zum Receycling 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.gmbh

+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.

CE

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

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

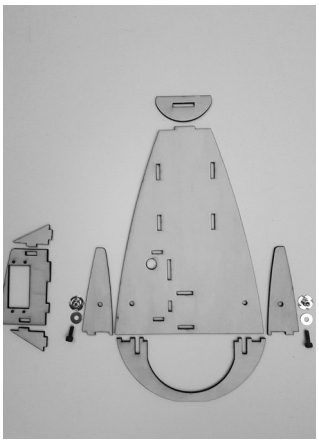
Spannweite	3500 mm
Länge	1800 mm
Fluggewicht ca.	6470 g
Tragflächeninhalt	80,50 dm²
Profil	HQ/W 2,5/11

BENÖTIGTES ZUBEHÖR

Regler	Doppelstromversorgung
Servos	HR: 1x Hitec HS-645MG SR: 1x Hitec HS-645MG QR: 2x Hitec HS-85MG WK: 2x Hitec HS-225MG
Servokabel	2x 100cm + 2x 20cm
Akku	ab 2x 2S LiXX 1800mAh
Optional	Schleppkupplung, MPX-Hochstromstecker
Sender	min. 5 Kanäle
Empfänger	min. 7 Kanäle
Klebstoffe	5min Epoxidharz, Schraubensicherung UHU Por, Klettband

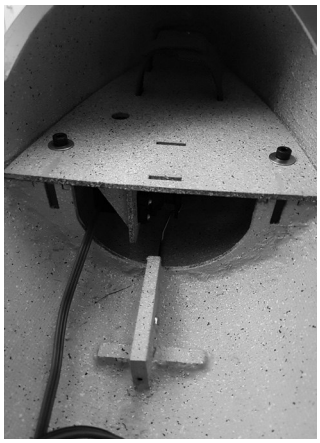
www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

MONTAGE DES RUMPFES



01

Zeichnen Sie zunächst die Positionen der vorderen Holzspanten des Akkubrett-Trägers im Rumpf an. Kleben Sie diese nach dem Anpassen und Anschleifen mit 5- oder 30 Min. Epoxy in die Rumpfnase ein. Schleifen Sie beide Seiten der zu verklebenden Teile gründlich an und entfernen Sie die schwarze Brandschicht, sowie das Träger-Klebeband.



02

Das Akkubrett mit angeleimten Schleppkupplung Servohalter wird nicht mit verklebt! Dieses bleibt für spätere Wartungszwecke demontierbar.

03

Optional: Kleben Sie die Schleppkupplung entsprechend in die Rumpfnase oder alternativ am Rumpfboden in einem Abstand von ca. 27cm zur Nase ein. Stellen Sie ein Gestänge zum Auslöseservo her.

04



Das Servobrett wird im Abstand von ca. 30mm zum Flächensteckungsrohr an die untere Kante der Flügelanformung geklebt, sodass die seitliche Kerbe mit den Öffnungen der Servosteckverbindung des Rumpfes fluchtet.

05

Schrauben Sie das Höhen- und Seitenruderservo (Mitte) in die vorgesehenen Aussparungen.

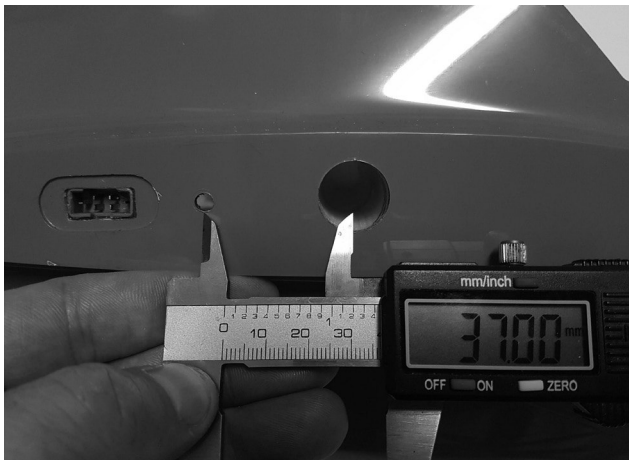
www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

06



Wir empfehlen für die elektrische Verbindung Rumpf/Fläche die 6-poligen Mulltiplex Stecker, die wahlweise lose oder fest eingebaut werden können. Der feste Einbau erfordert zu Beginn etwas mehr Aufwand, erleichtert aber den Zusammenbau der FOX später auf dem Flugfeld enorm.

07



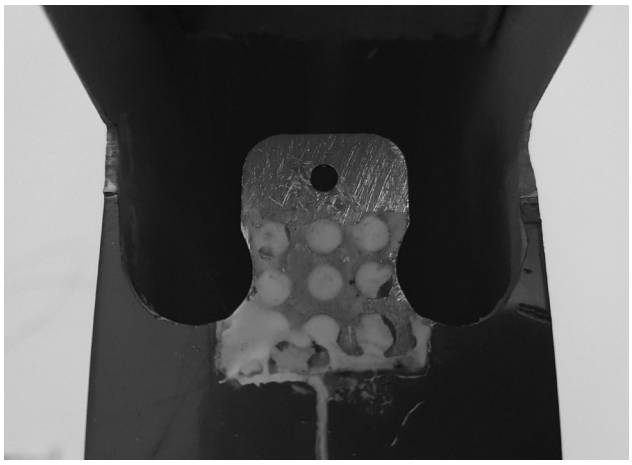
Machen Sie eine Bohrung von 4,2mm für die Flächenverschraubung 37mm hinter der Flächensteckung (Mitte/Mitte).

08

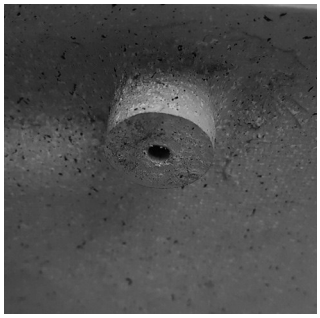


Montieren Sie das Haupt- und Spornrad und achten dabei auf Leichtgängigkeit.

09



Fräsen Sie runde Buchten für die Kugelköpfe der Seitenruderanlenkung in den Rumpf neben der Seitenruder Auflage (Alu).



10

Aus den gelaserten Holzscheiben fertigen Sie die Aufnahme des vorderen Torsionsstiftes, die gleichzeitig als Aufnahme, bzw. Führung des Cockpits dient.



www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

MONTAGE DER TRAGFLÄCHEN

11

Beginnen sie mit dem Einbau der Querruder und Wölbklappen Servos. Ziehen Sie dazu die Servokabel in die Fläche ein und verlöten Sie sie mit den Servos.

12

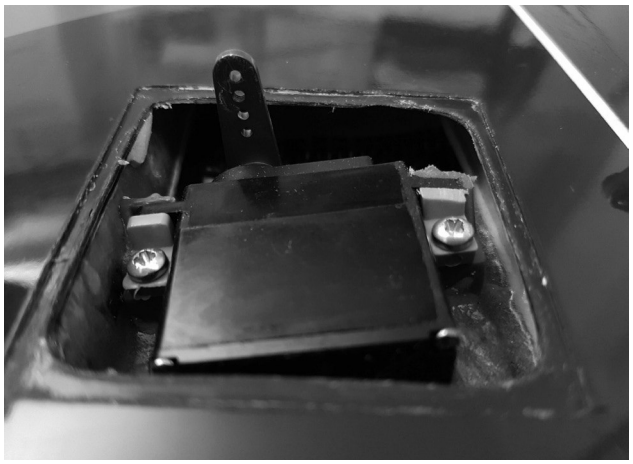


Wir empfehlen die Verbindung zum Rumpf mittels 6-poligem Mulltiplex Stecker, der wahlweise lose oder fest eingebaut werden kann. Der feste Einbau erfordert zu Beginn etwas mehr Aufwand, erleichtert aber den Zusammenbau der FOX später auf dem Flugfeld enorm.

13

Rauhen Sie die Oberflächen in den Servoschächten mit 240er Schleifpapier an und entfetten Sie sie.

14



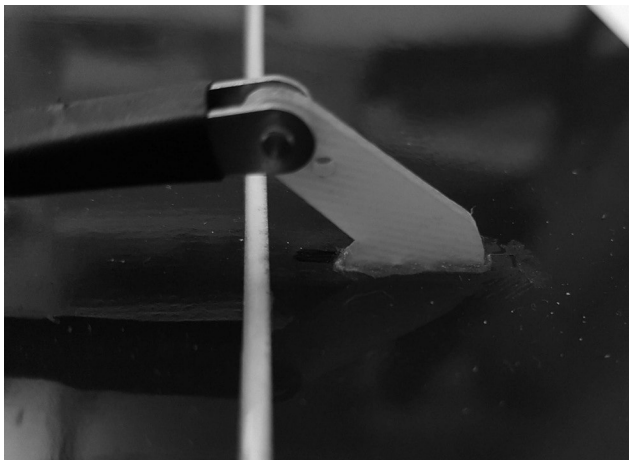
Es ist ratsam den Einbau der Servos mittels Servorahmen vorzunehmen, die fest mit der Oberfläche und dem Hauptholm eingeklebt werden. Das Servo kann dann jederzeit mit Schrauben montiert/demontiert werden.

15

Sobald die exakte Lage des Servoarms feststeht können Sie in Verlängerung den Schlitz für die Ruderhörner anzeichnen und vorsichtig ausfräsen. Nicht die gegenüberliegende Seite beschädigen oder durchbohren!

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

16

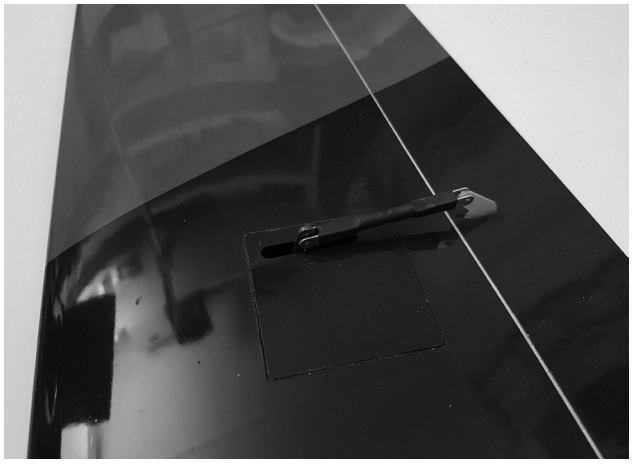


Das Ruderhorn sollte ebenfalls angeschliffen und entfettet werden, bevor es dann mit UHU Endfest 300 oder leicht angedicktem Epoxy-Harz eingesetzt wird.

17

Nun wird das Servo in seine Neutralstellung gebracht und der Servoarm leicht nach vorn geneigt (zur Nasenleiste hin) festgeschraubt.

18



Fertigen Sie das Anlenkgestänge mit der Gewindestange, zwei Muttern und den zwei Gabelköpfen an. Ein wenig Schraubensicher sichert das Gestänge gegen Verdrehen. Die Länge ergibt sich aus dem ausgerichteten Arm und dem neutralen Ruderblatt. Optional kann das gesamte Gestänge mit Schrumpfschlauch überzogen werden, um gleichzeitig die Gabelköfe zu sichern.

19

Bei den Wölbklappenservos empfehlen wir die sogenannte Kreuzanlenkung, bei der das Gestänge von der Unterseite der Tragfläche nun durch die Oberseite geführt wird.

20

Markieren Sie sich genau die Öffnung für das Gestänge in Verlängerung des Servoarms auf der Oberseite und fräsen Sie dies aus.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

21



Das Ruderhorn der Wölbklappe muss in einem Winkel von ca. 45° schräg nach vorn eingeklebt werden. Es sollte ca. 7mm herausstehen.

22

Das ca. 10mm lange Servohorn wird nun bei Neutralstellung rechtwinklig auf den Abtrieb geschraubt. Die Wölbklappe sollte nun einen Ausschlag von ca. 25° haben.

23

Sind alle diese Arbeiten abgeschlossen und die Servos und Gestänge mechanisch und elektrisch justiert, können die Servoschachtabdeckungen mit UHU Por aufklebt und die Gestänge final eingehängt werden.

24



Nun werden noch die CFK Bolzen als Verdrehsicherung in die Flächenwurzel eingeklebt. Der vordere Bolzen sollte ca. 33mm und der hintere 13mm heraus stehen.

25

Anschließend wird nun die Bohrung im Rumpf für die M4 Befestigungsschraube auf die Flächenwurzel Übertragen und mit 5mm gebohrt.

26

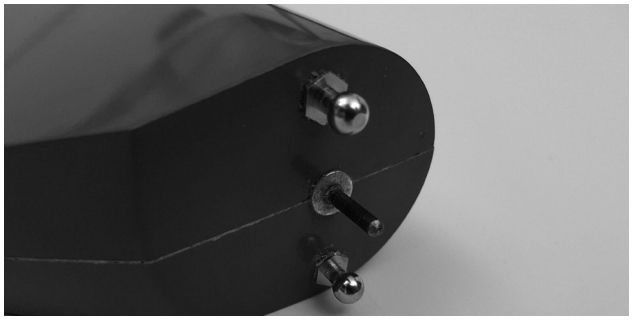


Die M4 Gewindebuchsen werden vor dem Verkleben entfettet. Es macht jedoch Sinn, eine geölte Schraube als Montagehilfe einzudrehen.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

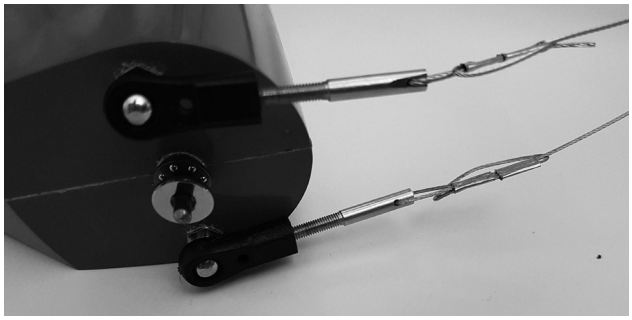
MONTAGE DES SEITENRUDERS

27



Drehen Sie die Kugelbolzen mit Schraubensicherung in die Gewinde ein.

28



Fertigen Sie nun aus den Stahlseilen die Anlenkung an. Fädeln Sie zunächst eine Quetschhülse auf das Seil und führen es durch die Bohrung eines Augbolzens hindurch und wieder durch die Quetschhülse.

29

Pressen Sie die Quetschhülse mit einer Pumpen- oder Kombizange fest zusammen.

30

Schrauben Sie den Kugelkopf auf den Augbolzen und drücken Sie ihn auf den Kugelbolzen am Seitenruder. Diesen Vorgang für die andere Seite wiederholen.

31



Legen Sie nun das Drucklager auf den Führungsstift des Seitenruders und fädeln es in die Aufnahme des Rumpfes ein. Die Seile hängen nun in den Rumpf hinein. Es hat sich bewährt, bei diesem Vorgang den Rumpf 90° auf die Seite zu legen.

32

Jetzt kann der 2mm CfK Scharnier Stift von oben durch das Seitenruder eingesteckt werden.

33

Nun können am aufgesetzten Seitenruder Servoarm ebenfalls die Kugelköpfe mit Augbolzen aufgesteckt werden. Danach erfolgt wieder das Durchziehen der Seile und die Befestigung mittels Quetschhülsen. Achten Sie hierbei besonders auf eine gewisse Vorspannung der Seile.

34

Da die Augbolzen nur ca. 4-5mm in den Kugelkopf eingeschraubt sind, ergibt sich noch genug Spielraum zum Spannen und justieren der Seile.

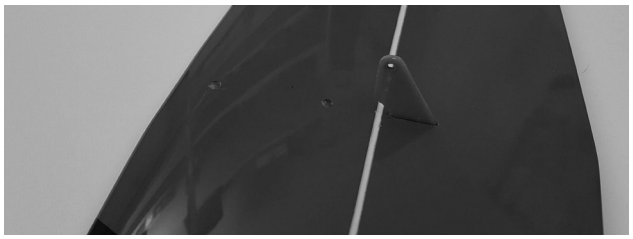
www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

MONTAGE DES HÖHENRUDERS

35

Markieren Sie die Mitte des Höhenruders auf der Unterseite.

36

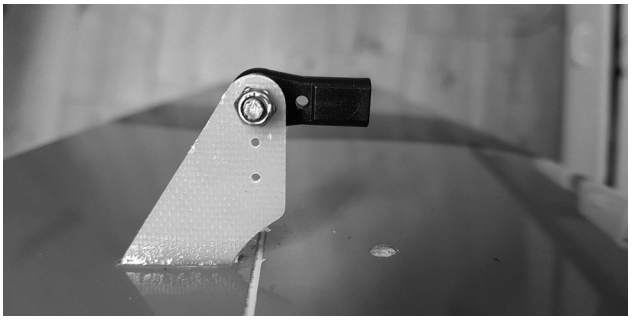


Schneiden Sie einen 18x2mm Schlitz für das GfK Ruderhorn mit einem Abstand von 2mm zur Ruderblatt Vorderkante in das Höhenruder.

37

Kleben Sie nun das GfK Ruderhorn nach gründlichem Anschleifen und Entfetten in den Schlitz ein. Verwenden Sie hierzu UHU Endfest 300 oder ein angedicktes Epoxy-Harz.

38



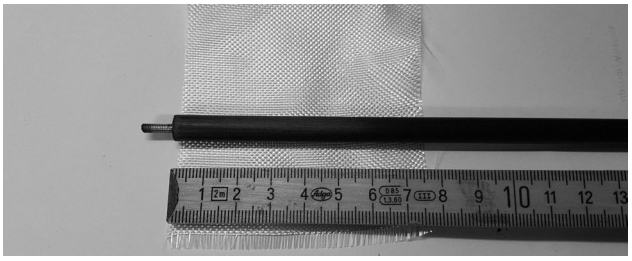
In die äußere Bohrung schrauben Sie den M3 Kugelbolzen.

39



Das Anlenkgestänge wird aus dem CfK Rohr und Gewindestangen gefertigt. Drehen Sie zwei M3 Muttern auf je ein Gestänge. Kleben Sie nun die M3 Gewindestangen in das CfK Rohr ein. Es sollten beidseitig ca. 10mm Gewinde herausstehen, auf die später die Kugelköpfe aufgeschraubt werden.

40





Optional: Um ein Aufplatzen des Rohres bei hohen Belastungen zu vermeiden, sollte das Rohr beidseitig mit Glasmatte verstärkt werden. Hierzu werden nach Anschleifen beide Enden mit getränkter 80g Glasmatte zweifach umwickelt.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

41

Nach der Aushärtung werden beide Kugelköpfe auf die Gewinde aufgeschraubt.

42

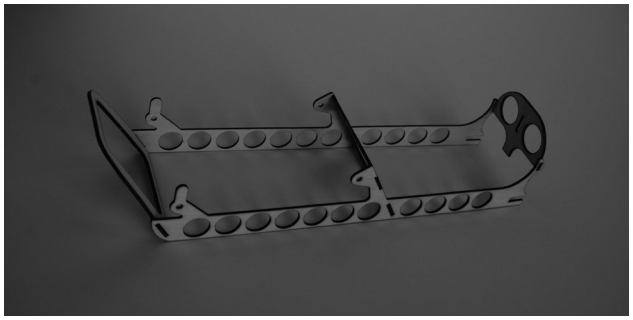
Das eine Ende kann bereits am Höhenruder eingehängt werden. Darauf erfolgt die Montage des Höhenruders auf dem Rumpf mittels der zwei M4 Senkschrauben.

43

Den vorderen Kugelkopf hängen Sie am Höhenruderservo ein.

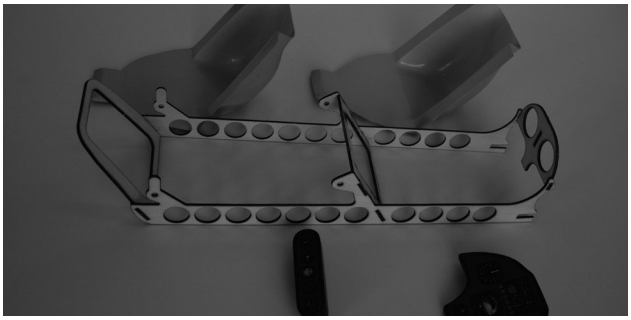
MONTAGE DES COCKPITS

44



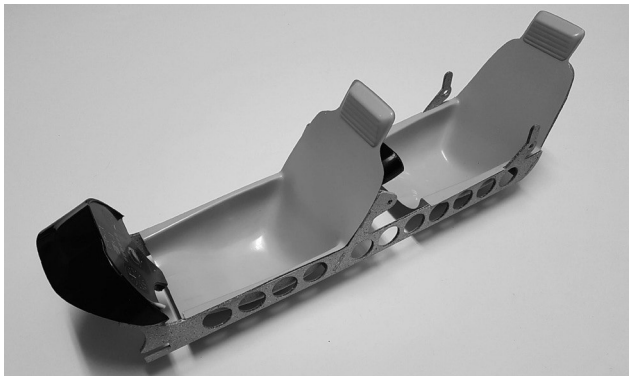
Die Holzteile für das Cockpit entsprechend austrennen und entgraten.

45



Teile gemäß Abbildungen mit Holzleim oder Sekundenkleber zusammenkleben. Achten Sie auf die Entfernung der schwarzen Brandschicht an allen Klebestellen.

46



Nun kann optional das Cockpit lackiert werden.

47



Die Cockpit Pilze und Sitzschalen werden dann mit Epoxy an die Holz- bzw. CfK Verbindungsrohre geklebt und mit den Instrumenten-Aufklebern versehen.

48

Optional können nun Pilot, Gurtzeug, etc. eingebaut werden.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

MONTAGE UND JUSTAGE ARBEITEN

49



Bauen Sie den Empfänger und die Stromversorgung in den Rumpf ein und verbinden Sie alle elektrischen Anschlüsse.

50

Stecken Sie den Flächenverbinder in die vorgesehene Durchführung im Rumpf.

51

Nehmen Sie sich nun eine Flächenhälfte und stecken diese auf den Flächenverbinder bis auch die Torsionsstifte in der Flächenwurzel einfädeln und befestigen Sie die Fläche mit der M4 Innensechskantschraube und Unterlegscheibe am Rumpf. Wiederholen Sie diesen Schritt mit der anderen Tragflächenhälfte.

52

Der Schwerpunkt liegt bei 115mm hinter der Nasenleiste. Für den schnelleren Kunstflug kann der Schwerpunkt weiter nach hinten verlegt werden.

53

Je nach Ausstattung kann es erforderlich sein ca. 600g Trimmgewicht in der Rumpfspitze unter zu bringen. Befestigen Sie das Gewicht gut, lassen Sie sich jedoch genug Spielraum den Schwerpunkt eventuell zu verschieben.

54

Schalten Sie nun Ihren Sender mit voreingestelltem Modellspeicher und Empfänger ein und justieren Sie zunächst, so weit möglich, alle Gestänge mechanisch.

55

Dann erfolgt die Kontrolle der Servo Laufrichtungen und -Wege gemäß Tabelle unten.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

RUDERAUSSCHLÄGE

	Normal	Speed	Thermik	Landung
Querruder	▲ 25 mm ▼ 15 mm / 20%Expo	▲ 3 mm		
Höhenruder	▲ 16 mm ▼ 9 mm / 20% Espor	▲ 2 mm		▼ 3 mm
Seitenruder	◄ 75 mm ► 75 mm			
Wölbklappen		▲ 3 mm		▼ 45 mm

FLUGEMPFEHLUNG

Suchen Sie sich für den Erstflug einen windstillen Tag aus und nehmen Sie sich genügend Zeit das Modell einzufliegen. Lassen Sie das Modell von einem Helfer waagerecht 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 Modell - und allzeit gute Landungen.

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 jedwedes 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.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

SAFETY INSTRUCTIONS

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

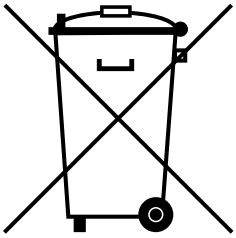
14+ **This product is not a Toy, it is not allowed to be used from children under 14 years.**

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 receycling special waste and electrical and electronic equipment. The separation and receycling of your waste at the time of disposal will help to preserve natural resources and ensures that it is receycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about drop off points for receycling, 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.gmbh

+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

CE

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

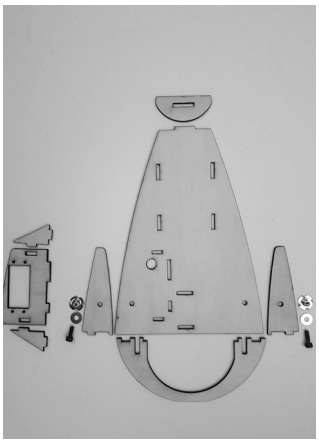
Span	3500 mm
Length	1800 mm
Flying weight	6470 g
Wing area	80,50 dm²
Airfoil	HQ/W 2,5/11

NEEDED ACCESSORIES

ESC	Doppelstromversorgung
Servos	HR: 1x Hitec HS-645MG SR: 1x Hitec HS-645MG QR: 2x Hitec HS-85MG WK: 2x Hitec HS-225MG
Servo cables	2x 100cm + 2x 20cm
Battery	ab 2x 2S LiXX 1800mAh
Optional	Schleppkupplung, MPX-Hochstromstecker
TX	min. 5 Channels
RX	min. 7 Channels
Glues	5min epoxy resin, Loctite UHU Por, Velcro tape

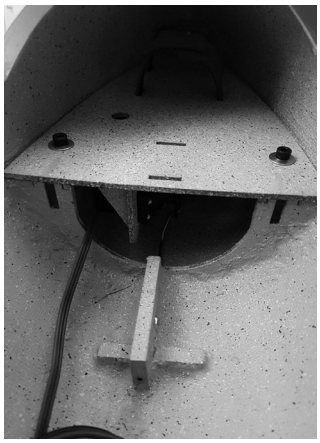
www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

ASSEMBLY THE FUSELAGE



01

First, draw the positions of the front wooden frames of the battery tray supports in the fuselage. After fitting and sanding, glue them into the fuselage nose by using 5 or 30 minute epoxy resin. Grind both sides of the parts to be bonded thoroughly and remove the black laser layer and the tape from the backside.



02

The battery tray with towing hook servo holder is not glued with! This remains removable for later maintenance purposes.

03

Optional: Glue the towing coupling into the fuselage nose or alternatively to the fuselage base at a distance of approx. 27cm to the nose. Make a linkage to the trigger servo.

04



The servo board is glued to the lower edge of the wing molding at a distance of about 30mm from the wing joiner tube so that the lateral notch aligns with the openings for the servo wires of the fuselage.

05

Screw the elevator and rudder servo (center) into the slots provided.

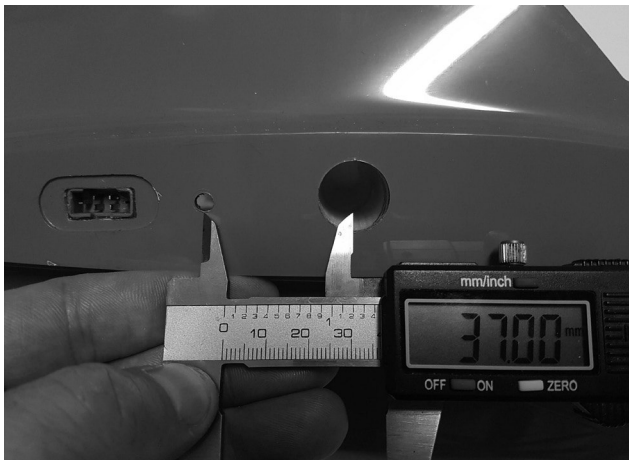
www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

06



We recommend the 6-pin Mulltiplex connectors for electrical connection to the fuselage / wing, which can be installed either loosely or fixed. The fixed installation requires a bit more effort at the beginning, but facilitates the assembly of the FOX later on the airfield enormously.

07



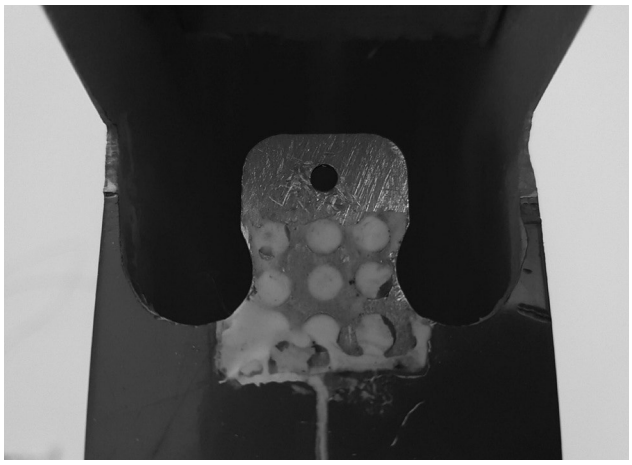
Make a bore of 4.2mm for the wing fixing screw 37mm behind the wing joiner (center / center).

08

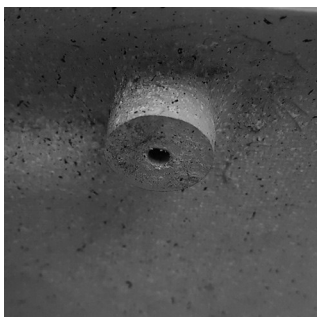


Mount the main and tail wheel and pay attention to ease of movement.

09



Milling round bays for the rudder ball joints into the fuselage next to the rudder rest (aluminium).



10

From the lasered wooden discs, you make the support for the front torsion pin, which also serves as a receptacle or guidance of the cockpit later.



www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

ASSEMBLY THE WINGS

11

Begin by installing the aileron and flap servos. To do this, pull the servo cables into the wing and solder them to the servos.

12

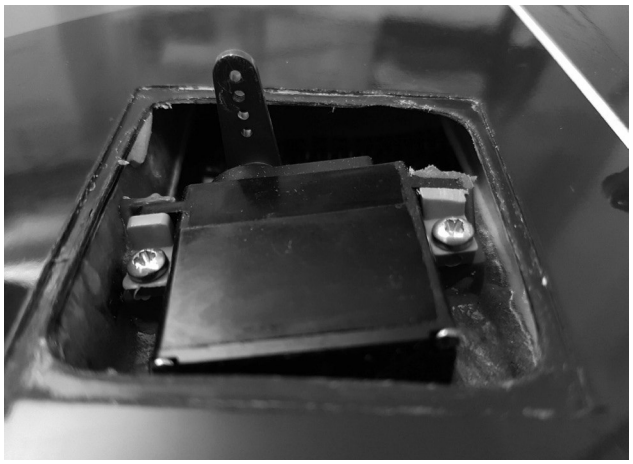


We recommend the connection to the fuselage by 6-pin Mulltiplex connector, which can optionally be installed loosely or permanently. The fixed installation requires a bit more effort at the beginning, but facilitates the assembly of the FOX later on the airfield enormously.

13

Sand the surfaces in the servo slots with 240 grit sandpaper and degrease them.

14



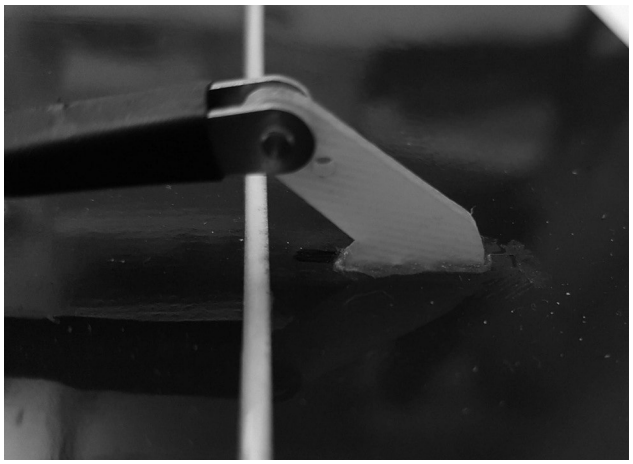
It is advisable to install the servos by servo frames, which are firmly glued to the surface and the main spar. The servo can then be mounted / removed at any time by the screws.

15

As soon as the exact position of the servo arm has been determined, you can mark the slot for the rudder horn in extension and carefully mill it out. Do not damage or bore through the opposite side!

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

16

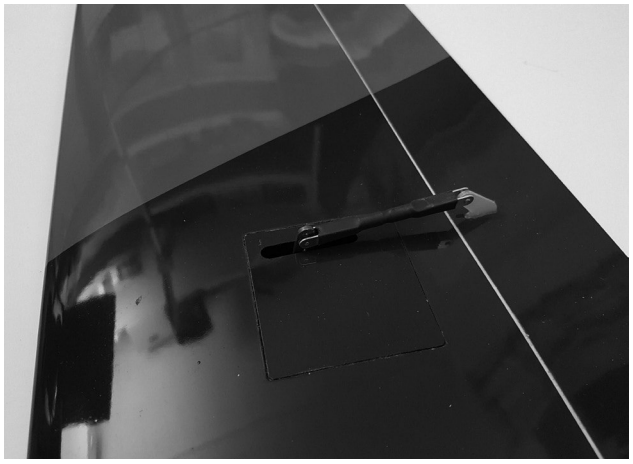


The rudder horn should also be sanded and degreased before being glued by UHU Endfest 300 or slightly thicked epoxy resin.

17

Now, the servo is brought into its neutral position and the servo arm is screwed slightly forward tilted (towards the leading edge) to the servo.

18



Make the linkage with the threaded rod, two nuts and the two clevises. A little bit of threadlocker secures the rod against twisting. The length results from the aligned arm and the neutral rudder blade. Optionally, the linkage can be covered with shrink tubing to secure the clevis.

19

Regarding the flaps, we recommend the cross-linkage, in which the linkage from the underside of the wing is now guided through the topside of the wing.

20

Mark exactly the opening for the linkage in extension of the servo arm on the upper side and mill it out.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

21



The rudder horn of the flap must be glued in diagonally forward at an angle of approx. 45 °. It should stand out about 7mm.

22

The approx. 10mm long servo horn is now screwed at neutral servo position at 90° to the output. The flap should now have a deflection of about 25 °.

23

Once all this work has been completed and the servos and linkages are mechanically and electrically adjusted, the servo slot covers can be glued on with UHU Por and the rods can finally be hooked in.

24



Now the carbon bolts are glued into the root of the wing to prevent rotation. The front bolt should stand out about 33mm and the rear 13mm out.

25

Then the hole in the fuselage for the M4 fixing screw is transferred to the root and drilled with 5mm.

26

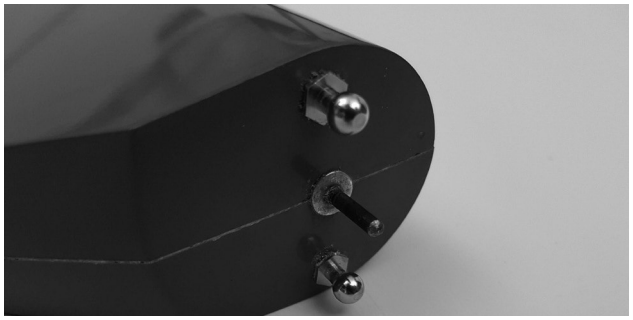


The M4 threaded bushes are degreased before bonding. However, it makes sense to screw in an oiled screw as an assembly aid.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

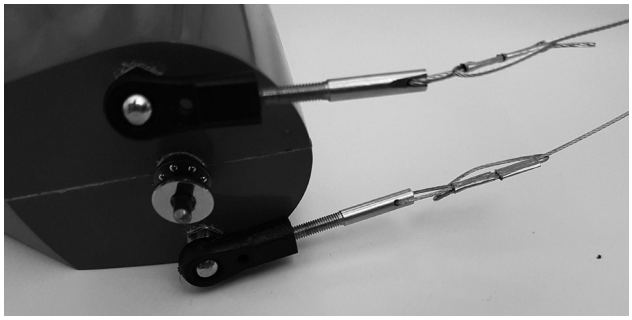
ASSEMBLY THE RUDDER

27



Screw the ball studs into the threads with screw locker.

28



Now make the linkage from the steel cables. First put a ferrule onto the steel rope and pass it through the hole of an eyebolt and back through the ferrule.

29

Firmly press the ferrule together with pliers.

30

Screw the ball head onto the eyebolt and press it onto the ball pin on the rudder. Repeat this procedure for the other side.

31



Now place the thrust bearing on the guide pin of the rudder and thread it into the receptacle of the fuselage. The ropes now hang into the fuselage. It has proven in this process, to put the fuselage 90 ° on the side.

32

Now the 2mm carbon hinge pin can be inserted from above through the rudder.

33

Now the ball heads can also be fitted with eyebolts on the attached rudder servo arm. Thereafter, the pulling through of the ropes and the attachment by ferrules follows. Pay particular attention to a certain initial tension.

34

Since the eye bolts are screwed only about 4-5mm into the ball head, there is still enough room for tensioning and adjusting the ropes.

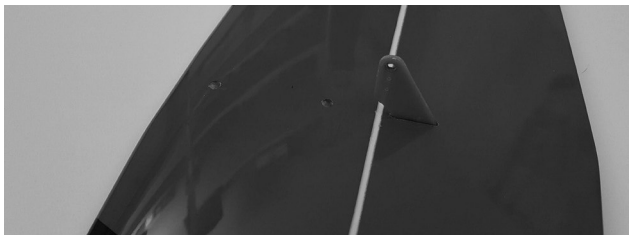
www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

ASSEMBLY THE ELEVATOR

35

Mark the center of the elevator on the bottom.

36

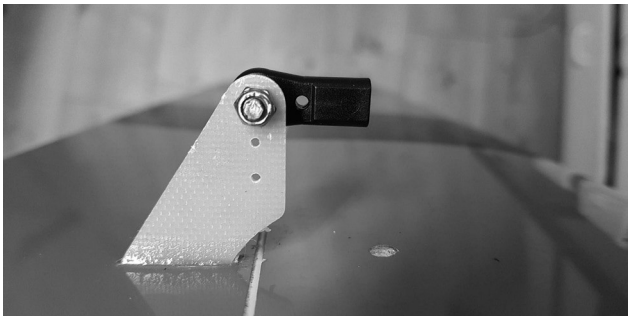


Cut an 18x2mm slot for the fibre glass rudder horn 2mm from the leading edge of the elevator blade.

37

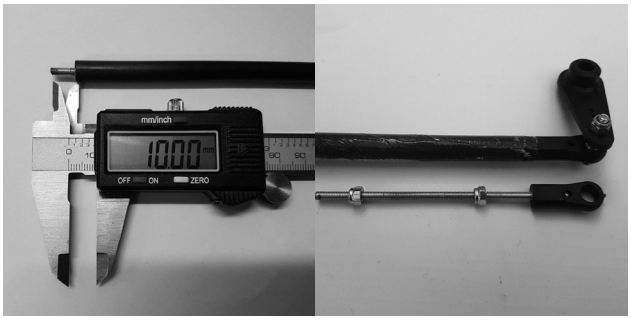
Now glue the fibre rudder horn into the slot after sanding and degreasing. Use UHU Endfest 300 or a thickened epoxy resin.

38



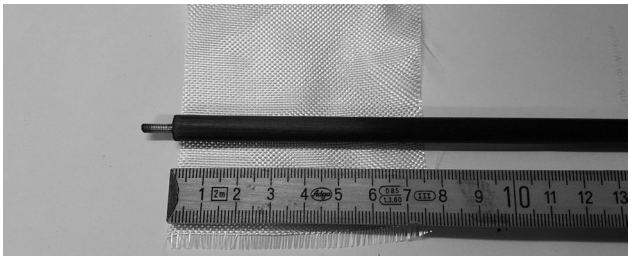
Screw the M3 ball pin into the outer hole.

39



The linkage is made of the carbon tube and threaded rods. Turn two M3 nuts onto each thread linkage. Now glue the M3 threaded rods into the carbon tube. It should stand out on both sides about 10mm on which later the ball heads are screwed.

40





Optional: In order to avoid bursting of the pipe under high loads, the pipe should be reinforced on both sides with glass mat. For this purpose, after sanding both ends are wrapped twice with soaked 80g glass mat.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

41

After curing, both ball heads are screwed onto the threads.

42

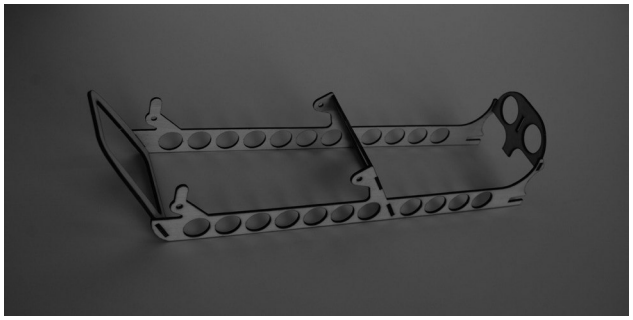
One end can already be hung on the elevator. Then the elevator is mounted on the fuselage using the two M4 countersunk screws.

43

The front ball head is attached to the elevator servo.

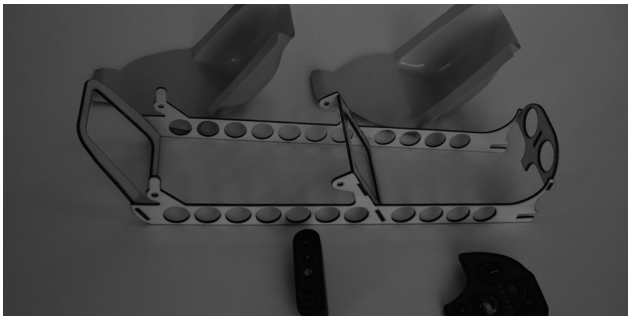
ASSEMBLY THE COCKPIT

44



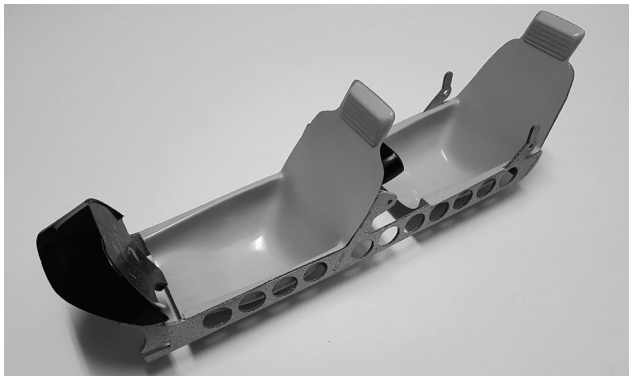
Separate and deflash the wooden parts for the cockpit accordingly.

45



Glue parts together as illustrated by using wood glue or superglue. Pay attention to the removal of the black laser fire layer.

46



Now optionally the cockpit can be painted.

47



The cockpits and seat shells are then glued with epoxy to the wood or carbon connecting pipe and provided with the instrument stickers.

48

Optional pilot, harness, etc. can be installed.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

INSTALLATION AND TUNING PROCESS

49



Install the receiver and power supply in the fuselage and connect all electrical connections.

50

Insert the wing joiner into the provided led-through in the fuselage.

51

Now take a wing half and put it on the wing joiner until the torsion pins are threaded into the root and fasten the wing with the M4 hexagon socket screw and washer on the fuselage. Repeat this step with the other wing half.

52

The center of gravity is located 115mm behind the leading edge. For faster aerobatics, the center of gravity can be moved further to the rear.

53

Depending on the equipment, it may be necessary to bring about 600g trim weight in the fuselage nose. Fix the weight well, but leave enough room to move the center of gravity.

54

Now switch on your transmitter with the preset model memory and receiver and, as far as possible, adjust all the rods mechanically.

55

Then check the servo directions and travels as shown in the table below.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

CONTROL THROWS

	Normal	Speed	Thermal	Landing
Ailerons	▲ 25 mm ▼ 15 mm / 20%Expo	▲ 3 mm		
Elevator	▲ 16 mm ▼ 9 mm / 20% Espor	▲ 2 mm		▼ 3 mm
Rudder	◄ 75 mm ► 75 mm			
Flaps		▲ 3 mm		▼ 45 mm

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 whish you many nice and relaxing flights with your new Flight Model 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.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

NOTICE / NOTIZEN

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

NOTICE / NOTIZEN

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de



2018 | Tomahawk Aviation GmbH | Auenland 8 | 25336 Klein Nordende | Germany

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de