TOMAHAWK Sport

powered by robbe Modellsport www.robbe.com

BOLT



INSTRUCTION MANUAL

ART. 20400 | ART. 20410

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.

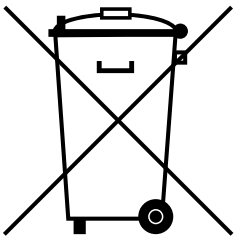
14+ **Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.**

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

Modellbau Lindinger GmbH
Industriestraße 10
4565 Inzersdorf/Kremstal
Österreich/Austria

www.robbe.com

info@robbe.com

+43 -7584 3318-0

facebook.com/RobbeModellsport

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

CE

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

VORWORT

Herzlichen Glückwunsch, dass Sie sich für dieses Modell entschieden haben. Sie haben eine gute Wahl getroffen.
Wir legen sehr viel Wert auf Qualität, herausragendes Design und überdurch-schnittliche Leistung unserer Produkte. Wir haben gewissenhaft unser Know-How im Bereich hochwer-tiger 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, wen-den 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 Gesetzge-bung zur Kennzeichnung der Modelle. Gerne sind wir Ihnen bei der Lösung behilflich.
Wir 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	2000 mm
Länge	1180 mm
Fluggewicht ca.	1650 g
Tragflächeninhalt	43,80 dm²
Profil	MH-32

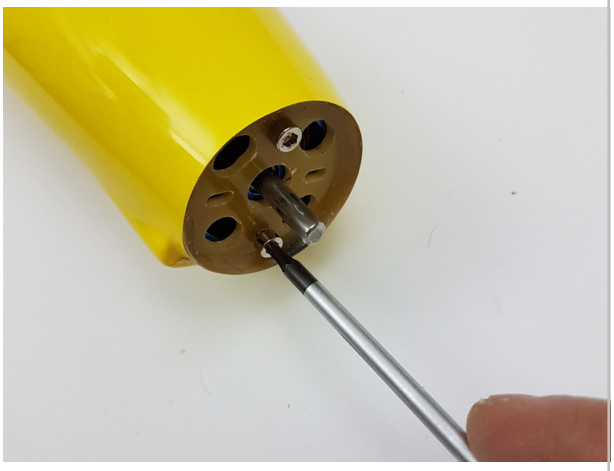
BENÖTIGTES ZUBEHÖR

	ARF-Version	**PNP-Version**
Motor	Roxxy BL Outrunner C35-48-1150kV	Tomahawk C3546 (910 kV) eingebaut
Regler	Roxxy BL Control 80A	Roxxy BL Control 80A
Servos	6x Hitec HS-65MG	6x Tomahawk TDS-155 MG eingebaut
Servokabel	Etwa 2m, verdrillt	fertig eingebaut
Akku	4S LiPo 2000-2500mAh	4S LiPo 2000-2500mAh
Luftschraube	13 x 6.5“	13 X 6.5“ CAM Prop enthalten
Spinner	41 mm	41 mm Alu Turbo Spinner enthalten
Sender	min. 5 Kanäle	min. 5 Kanäle
Empfänger	min. 7 Kanäle	min. 7 Kanäle
Klebstoffe	5min Epoxidharz UHU Por, Klettband	5min Epoxidharz UHU Por, Klettband

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

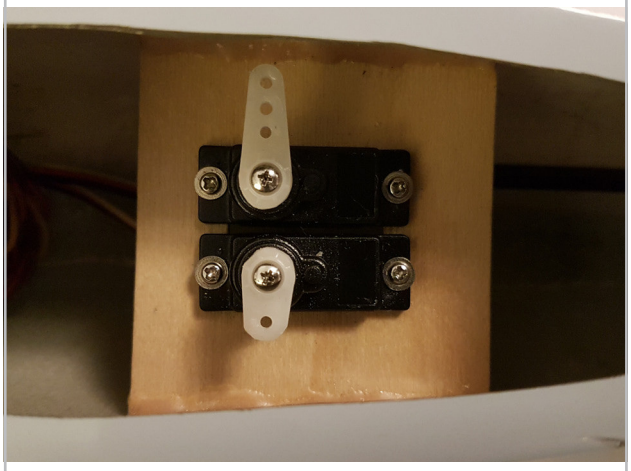
MONTAGE DES RUMPFES

01



Montieren Sie zunächst den Motor mit zwei Innensechskant Schrauben an dem Spant. Dann montieren Sie den Spinner auf der Motorwelle und die Luftschraubenblätter.

02

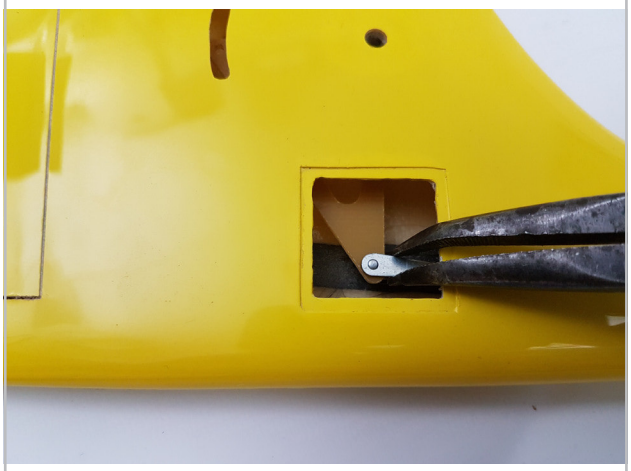


Die Servos werden in das vorgesehene Servobrett geschraubt und bereits jetzt neutral ausgerichtet. Den Servoarm montieren Sie im 90° Winkel.

03

Die Seiten- und Höhenrudergestänge sind bereits vormontiert. Es muss nur noch entsprechend in der Länge eingestellt werden.

04



Das Höhenruderrudergestänge wird hinten am Umlenkhebel und vorn am Servohebel bei 90° eingestellt und eingehängt.

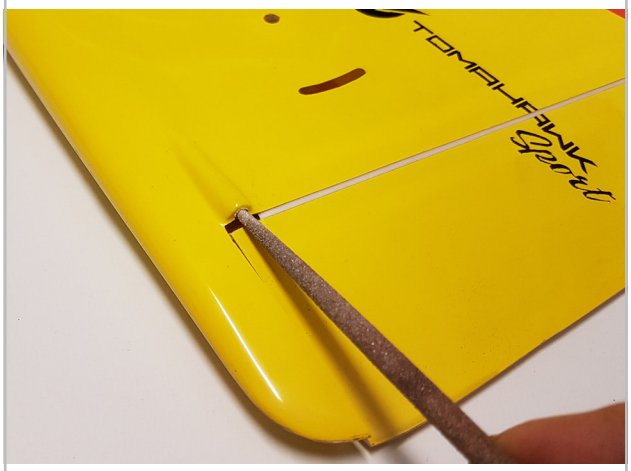
www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

05



Das Seitenruderhorn sorgfältig anschleifen und mit angedicktem Epoxyharz im Seitenruder einkleben.

06



Mit einer kleinen Rundfeile den Gestängeaustritt auffeilen.

07

Danach das Gestänge am Servo und Ruderhorn einhängen und mit dem Gabelkopf bei 90° Servoarmstellung das Ruderblatt auf Neutral einstellen.

08

Nun installieren Sie den Regler unter dem vorderen Holzbrett und schließen ihn an den Motor an.

09

Der Empfänger findet im hinteren Teil des Rumpfes Platz und sollte mit Schaumstoff und/oder Klett am Rumpfbefestigt werden.

10



Der Akku wird mittels Klettschlaufen auf dem vorderen Brett befestigt.

11

Zum späteren Einstellen des Schwerpunktes kann dieser in seiner Position variieren.

MONTAGE DER TRAGFLÄCHE

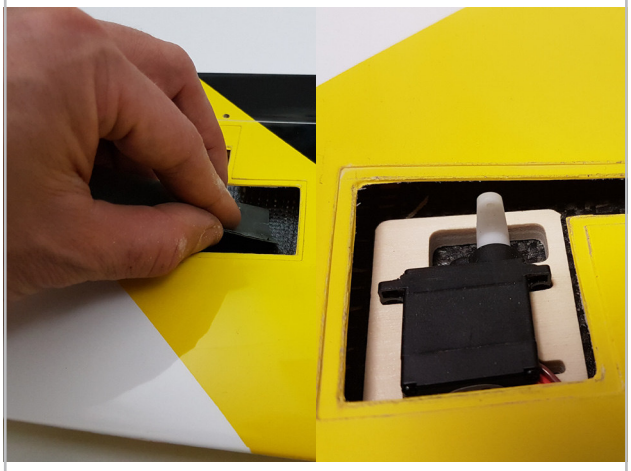
12



Hängen Sie die Querrudergestänge in die Ruder- und Servohörner ein (äußeres Servo). Achten Sie wieder auf Ruderneutrallage bei rechtwinkligem Servohorn und stellen dies ggf. an den Gabelköpfen nach.

Bei den Wölbklappen handelt es sich um eine Kreuzanlenkung. Dazu wird das Gestänge von unten am inneren Servo zur Oberseite an das Ruderhorn der Wölbklappe geführt. Bei 90° Servoarm Stellung in Neutral Position sollte die Wölbklappe bereits ca. 15mm Ausschlag nach unten haben.

13



ARF: Bauen Sie zunächst die Servos sinngemäß in den Servoschacht ein. Wir empfehlen die Verwendung von entsprechenden Servorahmen. Die Servokabel ziehen Sie mit einem Draht durch die vorgesehenen Öffnungen. Als Verbindung zum Rumpf sollte das grüne 6-pol MPX Stecksystem verwendet werden.

14

Achten Sie auf eine saubere Kabelführung und verstauen Sie die überschüssige Länge in der Fläche und ummanteln Sie siese mit Schaumstoff Resten, um ein Klappern in der Fläche zu vermeiden.

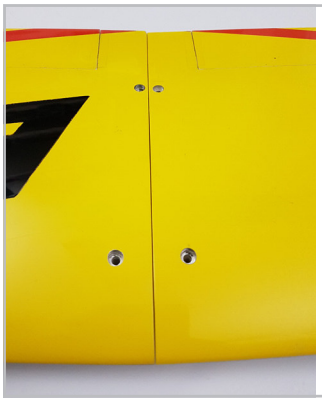
15

Tipp: Es geht nichts über ein mechanisch gut eingestelltes Modell. Nehmen Sie sich die Zeit dafür.

16

Der Empfänger findet im hinteren Teil des Rumpfes Platz und sollte mit Schaumstoff und/oder Klett am Rumpfbefestigt werden.

TOMAHAWK Sport
www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de



17

Optional: Da der Flächenverbinder nicht gerade ist, sondern die V-Form vorgibt, muss man diesen beim Zusammenschrauben ausrichten, sodass sich kein Spalt zwischen den Flächen ergibt. Wer dies umgehen möchte, kann den Flächenverbinder auch einseitig in eine Tragflächenhälfte einkleben.



MONTAGE DES HÖHENRUDERS

18



Das Höhenruder wird mit dem CfK Rohr einfach durch die Rumpfbohrung und mit dem 2mm Stahlstift durch die Bohrung im Umlenkhebel gesteckt.

19

Als Befestigung empfehlen wir lediglich eine erhöhte Reibung des Steckungsrohres zu den Höhenruderblättern.

Dies erreicht man am einfachsten durch Auftragen von dünnflüssigem Sekundenkleber auf das CfK Rohr.

Die nötige Reibung kann mit Auftragen/Abschleifen der Sekundenkleberschicht eingestellt werden.

Achten Sie jedoch immer auf vollständige Aushärtung des Sekundenklebers bevor Sie das Höhenruder aufstecken!

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

MONTAGE UND JUSTAGE ARBEITEN

17

Stecken Sie beide Tragflächenhälften mit dem Flächenverbinder zusammen und verbinden die Flächenservostecker. Befestigen Sie die Fläche mit den M4 Innensechskant Schrauben auf dem Rumpf.

18

Achten Sie darauf, dass keine Kabel zwischen Rumpf und Fläche eingeklemmt werden!

20

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

21

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

RUDERAUSSCHLÄGE

	Normal	Speed	Thermik	Landung
Querruder	▲ 12 mm ▼ 6 mm	▲ 1 mm	▼ 2 mm	
Höhenruder	▲ 10 mm ▼ 10 mm			
Seitenruder	◄ 15 mm ► 15 mm			
Wölbklappen		▲ 2 mm	▼ 3 mm	▼ 20 mm

SCHWERPUNKT

Der Schwerpunkt liegt bei 78-83mm hinter der Nasenleiste. Für einsteigertauglicheres Flugverhalten setzen Sie den Schwerpunkt zunächst auf 78mm. Für zügigeres Allrounder Verhalten kann der Schwerpunkt langsam weiter nach hinten verlegt werden.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

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.

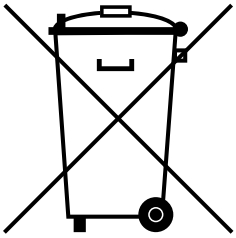
14+ **This product is not a Toy, it is not allowed to be used from children under 14 years.**

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

Modellbau Lindinger GmbH
Industriestraße 10
4565 Inzersdorf/Kremstal
Österreich/Austria

www.robbe.com

info@robbe.com

+43 -7584 3318-0

facebook.com/RobbeModellsport

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.robbe.com

CE

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

INTRODUCTION

Congratulation that you took the choice to purchase this RC model airplane, a very good choice from our point of view.
We put a lot of attention to the overall quality of the airplane in terms of de-sign, 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 wish you all the best for building and especially operating your RC air-plane. In case you have any questions please contact us. We are driven to offer the best possible support at any time.

SPECIFICATIONS

Span	2000 mm
Length	1180 mm
Flying weight	1650 g
Wing area	43,80 dm²
Airfoil	MH-32

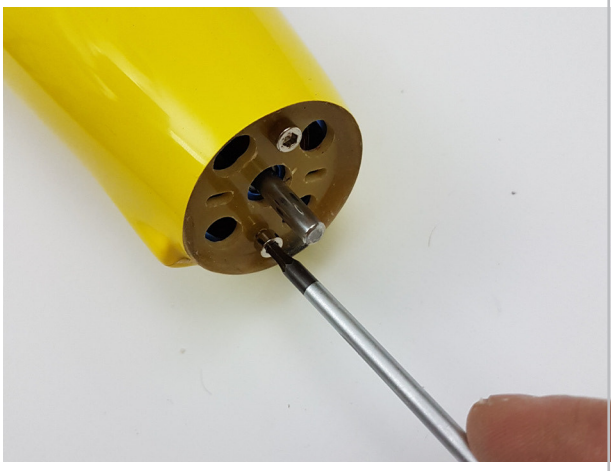
NEEDED ACCESSORIES

	ARF-Version	**PNP-Version**
Motor	Roxxy BL Outrunner C35-48-1150kV	Tomahawk C3546 (910 kV) built-in
ESC	Roxxy BL Control 80A	Roxxy BL Control 80A
Servos	6x Hitec HS-65MG	6x Tomahawk TDS-155 MG built-in
Servo cables	Appr. 2m	built-in
Battery	4S LiPo 2000-2500mAh	4S LiPo 2000-2500mAh
Folding Prop	13 x 6.5“	13 X 6.5“ CAM Prop included
Spinner	41 mm	41 mm Alu Turbo Spinner included
TX	min. 5 Channels	min. 5 Channels
RX	min. 7 Channels	min. 7 Channels
Glues	5min epoxy resin UHU Por, Velcro tape	5min epoxy resin UHU Por, Velcro tape

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

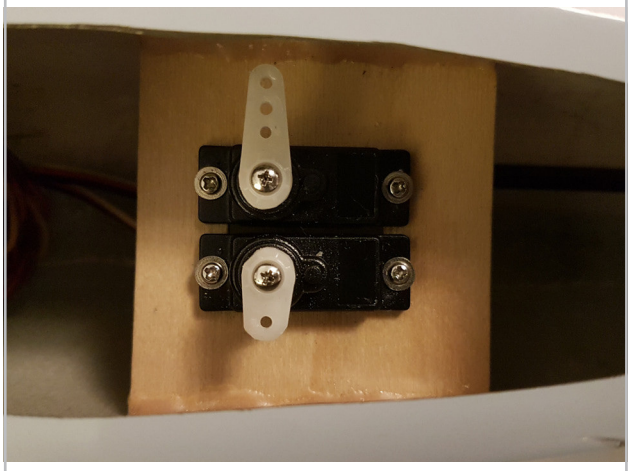
ASSEMBLY THE FUSELAGE

01



First install the motor on the motor mount by two Allen screws. Then attach the spinner to the motor shaft and the propeller blades.

02

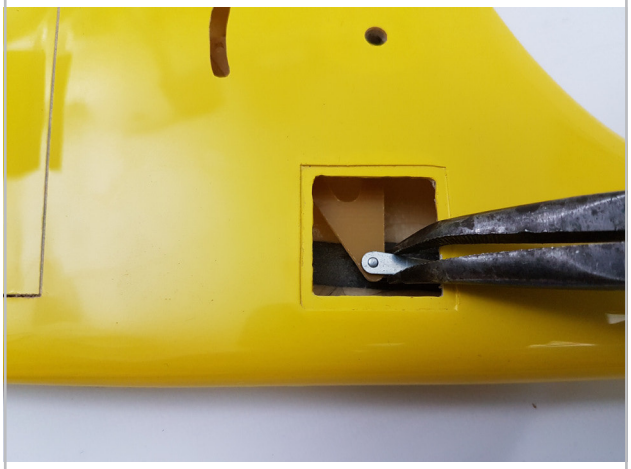


The servos must be placed into the designated wooden frame by already put in neutral position. The servo arm has to be fixed in 90° position.

03

The rudder and elevator linkage are prebuilt. It just has to be adjusted in ist lenght.

04



The elevator linkage will be installed and adjusted also at 90° servo position.

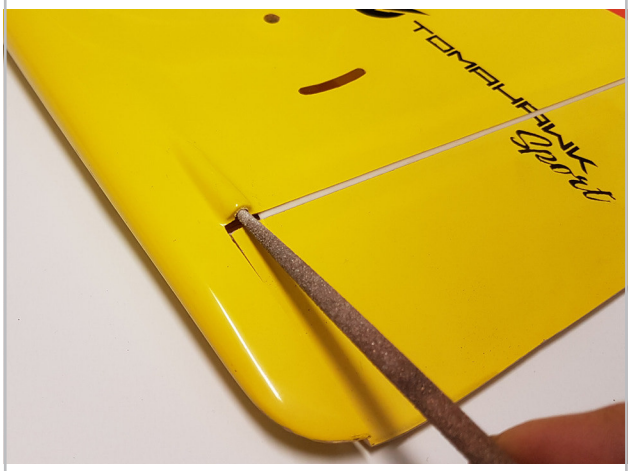
www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

05



Sand the rudder control horn well and glue into the rudder by using epoxy resin.

06



Open the linkage outlet with a small round file.

07

Then clip the linkage to the servo and rudder horn and adjust the linkage by the clevis to achieve a neutral rudder at 90° servo arm.

08

Connect the ESC to the motor and install it under the wooden tray in the front.

09

The receiver has its place in the rear of the fuselage and should be fixed by foam and/or velcro at the fuselage.

10



The battery will be fixed by velcro loops on the front battery tray.

11

This position may vary to achieve the center of gravity.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

ASSEMBLY THE WING

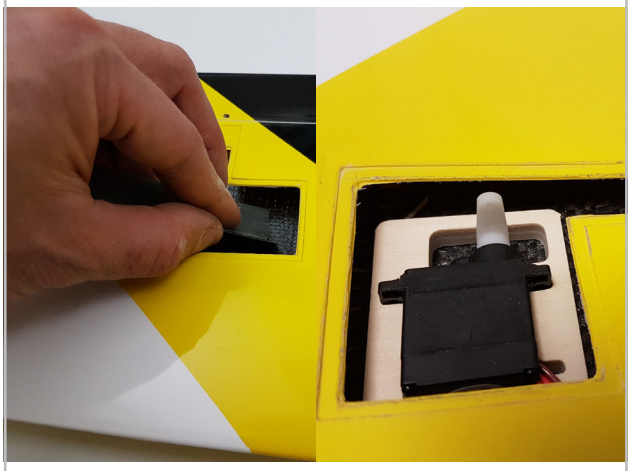
12



Connect the aileron rods to the rudder- and servo horns (outer servo). Make sure that the rudder is placed in neutral position during right-angled position of the servohorn. If needed, adjust the rods.

The linkage of the flaps is realized by a cross-over connection through the surface of the wing. Therefore the rod must initially be connected to the bottom side of the flap servo and routed through the upper side of the wing in order to be connected with the flap`s rudder horn. If the servo horn is positioned in a right-angle (neutral position), the deflection of the flap should read approximately 15mm downwards.

13



ARF: Install the servo in the servo opening. We recommend the use of a designated servo frame. Use a wire to route the servo-cable through the servo openings. The green 6-pole MPX plugsystem is used to connect the fuselage.

14

Pay attention to a proper cable guide. Stash the excessive length of the leads away in the wing by surrounding with foam to avoid nasty noises.

15

Hint: A mechanically well adjusted model is quite important. Therefore make sure that you take your time, adjusting your model.

16

After all electrical adjustments are finished and the rods are finely adjusted; use UHU-Por to glue the servo opening covers and rod covers.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

ASSEMBLY THE ELEVATOR

18



The elevator is connected to the fuselage by the carbon tube and the 2mm steel wire through the bore of the pivot arm.

19

To fix the elevator on the joiner tube we just recommend high friction.

This higher friction will be achieved by putting speed glue on the carbon tube.

The intensity of friction can be easily adjusted by aplying or grinding the hardened glue.

Always pay attention to complete curing of the superglue before put on the elevator!

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

INSTALLATION AND TUNING PROCESS

17

Insert both parts of the wing onto the wing connector and connect the plugs of the wing servos. Use M4 Allen socket screws to connect the wing with the fuselage.

18

Make sure that no wires are stuck between the fuselage and the wing.

20

Turn your transmitter and receiver on. Make sure that the correct model is adjusted on the memory of your transmitter. If possible, try to adjust all rods mechanically.

21

The next step is to check the running direction and ways of the servos. Therefore please note the grid below.

CONTROL THROWS

	Normal	Speed	Thermal	Landing
Ailerons	▲ 12 mm ▼ 6 mm	▲ 1 mm	▼ 2 mm	
Elevator	▲ 10 mm ▼ 10 mm			
Rudder	◄ 15 mm ► 15 mm			
Flaps		▲ 2 mm	▼ 3 mm	▼ 20 mm

CENTER OF GRAVITY

The center of gravity is set at 78-83mm behind the leading edge. It is recommended that beginners set the center of gravity at 78mm. More experienced users can set it further to the back, in order to achieve a more dynamic flight envelope.

TOMAHAWK Sport
www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

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





Modellbau Lindinger GmbH , Industriestraße 10 , 4565 Inzersdorf/Kremstal, Österreich/Austria

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de