

Bauanleitung

MAJA

Trägersystem UAV / RPV / FPV

MADE IN GERMANY



Vorsicht! Dieses Modell ist kein Spielzeug! Geeignet für Personen ab 14 Jahren!

BORMATEC
unmanned vehicles

Gewerbepark Mariatal
Mooswiesen 17/2
D-88214 Ravensburg

Tel. +49 (0)751 - 95875042
Fax. +49 (0)751 - 95875059
info@bormatec.com
www.bormatec.com

Baukasteninhalt

- Rumpf, teilbar aus EPP und Coroplast
- Tragfläche dreiteilig aus EPP
- Leitwerke aus EPP
- Motorhalterung
- Rumpfarretierungen
- Randbögen
- Kleinzubehör
- Bauanleitung

Erforderliches Zubehör

- 2 Mini-Servos (9 – 20 gr.) für Seiten- und Höhenruder
- 2 Tragflächenservos (Standard 20 - 40 gr.) für Querruder
- RC-Anlage
- Brushless-Motor mit 400W-550W + 40A-50A Regler
- Luftschraube: 2-Blatt 12 x 6, bzw. 3-Blatt 10 x 7
- Akku z.B. 3S LiPo 8000mAh 11,1V

Erforderliches Werkzeug

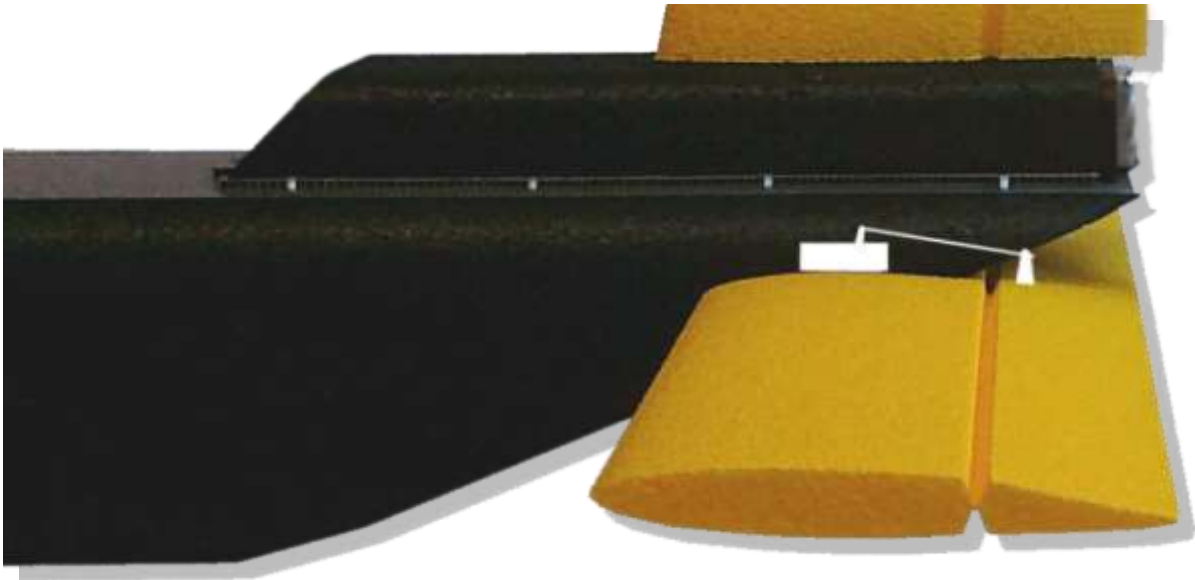
- Cutter (sehr scharfes Messer)
- Klebstoff (Heißkleber oder 5min-Epoxi)
- Schleifpapier

Technische Daten

- Spannweite: 1800 / 2200 mm
- Länge: 1200 mm
- Leergewicht: ~1700 gr. (inkl. RC & Antrieb, ohne Akku)
- RC-Funktionen: Seite, Höhe, Quer, Motor

Höhenleitwerk

Höhenleitwerk im Ausschnitt am Heck mittig einkleben. Servoausparung lt. Bild im Heckteil vornehmen. Servo in die Ausparung einkleben. Servokabel nach oben zum Rumpfoberteil führen.



Heckaufsatz / Motoraufnahme

Der Heckaufsatz vereint den Antrieb, die Seitenleitwerksauflage und den Kühlkanal für den Regler. Dieser ist so konzipiert, dass er mit 4 Stiften am Rumpf befestigt ist und abgenommen werden kann, um schnell und einfach an die einzelnen Komponenten zu gelangen.

Die zwei beiliegenden Motorspante zusammenkleben und die Seitenstreben mit dem Motorspant verkleben. Motor am Spant befestigen und im Heckteil des Aufsatzes einkleben. Der Regler wird im Innenteil des Heckaufsatzes verlegt.



Seitenruder

Die Arretierstifte des Heckaufsatzes herausziehen und den Aufsatz abnehmen. Die Servoaussparungen für das Seitenruderservo mit Hilfe eines Cutters vornehmen und das Servo einkleben. Seitenleitwerk mittig und nach hinten mit 2cm Abstand (siehe Bild) auf den Aufsatz aufkleben. Sämtliche Kabel durch die Öffnung auf der Rumpfoberseite einführen und in das Innere des Rumpfes ziehen. Heckaufsatz bündig mit der Vorderkante aufsetzen und mit den 4 Stiften arretieren.



Rumpf

Um den Rumpf zusammen zu halten, werden Ober- und Unterteil mit den Arretierungen festgehalten. Diese müssen noch seitlich, **mit der Überlappung nach unten**, angeklebt werden. Achten Sie darauf, dass die Überlappung der Arretierung nicht verklebt wird. Den Abstand entnehmen Sie bitte dem folgenden Bild.



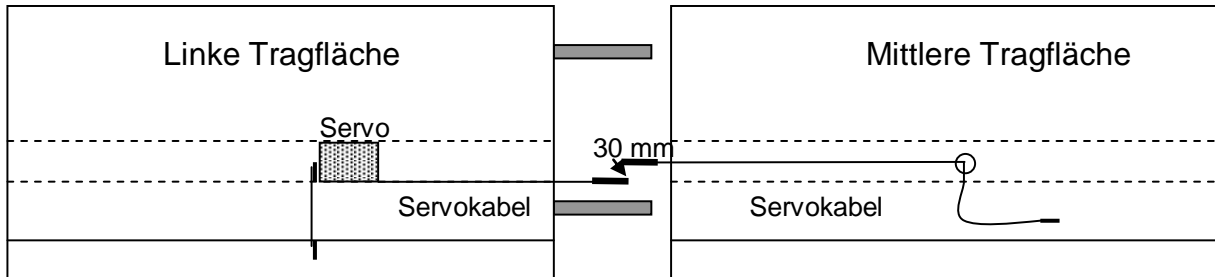
Winglets

Die Winglets werden mit Epoxi an die äußeren Tragflächenenden geklebt.

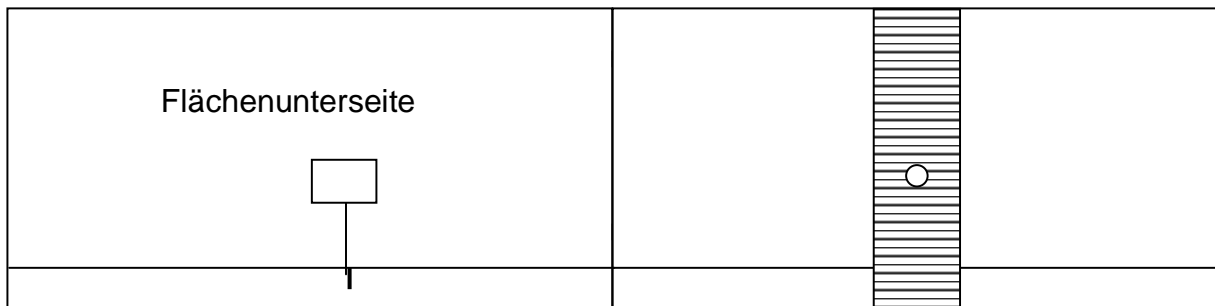


Tragflächen

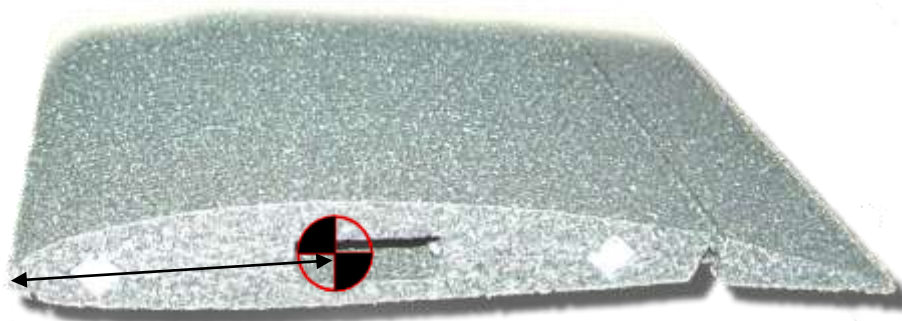
Die Tragflächenservos werden auf der Flügelunterseite verbaut. Die Flächen sind hierfür bereits mit einem Servoschacht versehen. Die Servos lt. Zeichnung positionieren.



Sind die Servos positioniert, werden die Aussparungen mit einem Cutter herausgeschnitten, die Servos eingebaut und mit den Querrudern verbunden. Die beiden Servoverlängerungskabel der mittleren Fläche werden später durch eine Öffnung im Rumpfberteil in den Rumpf eingeführt.



Schwerpunkt



Der Schwerpunkt liegt **6 cm** hinter der Tragflächen-vorderkante.

Einfliegen

Sämtliche Ruder sollten ca. 15 – 20 mm auf jeder Seite ausschlagen!

Kontrollieren Sie nochmals den Schwerpunkt, alle Ruderfunktionen auf sinngemäß richtigen Ausschlag und führen Sie einen Reichweitentest durch.

Warten Sie nun für den Erstflug einen möglichst windstillen Tag ab. Überprüfen Sie generell vor jedem Flug alle Funktionen. Starten Sie das Fluggerät mit **Vollgas** und mit einem leichten Schwung nach oben. Vermeiden Sie ruckartige Gaswechsel, um ein Abkippen der Fluglage zu verhindern.

Trimmen Sie das Modell beim Erstflug so, dass es gerade fliegt. Korrigieren Sie nach der Landung alle Einstellungen, die Ihnen nicht gefallen haben.

Hinweis: MAJA nur im Temperaturbereich – 5 bis +50 ° C einsetzen.

*Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir keinen Einfluss auf den Zusammenbau und den Betrieb der **MAJA** haben und daher auch keine Haftung für Schäden übernehmen, die beim Bau oder durch den Flugbetrieb entstehen.*

Sicherheitshinweise

Bitte unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise beachten.

Sofern das Modell an eine andere Person weitergegeben wird, müssen diese Sicherheitshinweise, sowie der Schnellbauplan unbedingt zur Beachtung weitergegeben werden.

Aus Sicherheitsgründen dürfen nur die im Bausatz enthaltenen Bauteile und Zubehörteile eingesetzt werden.

Wichtige Sicherheitshinweise

Haftungsausschluss

Sowohl die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung in Zusammenhang mit dem Modell als auch die Bedienung und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Fernsteuerungsanlagen können von der Firma borjet/BORMATEC nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Firma borjet/BORMATEC keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus der fehlerhaften Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma borjet/BORMATEC zur Leistung von Schadensersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert, der an dem schadenstiftenden Ereignis unmittelbar Beteiligten Warenmenge der Firma borjet/BORMATEC. Dies gilt nicht, soweit die Firma borjet/BORMATEC nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet.

Vor dem Versuch der ersten Inbetriebnahme muss die gesamte Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig gelesen werden.

Sie alleine sind verantwortlich für den sicheren Betrieb Ihres RC-Flugmodells. Bei Jugendlichen muss der Bau und Betrieb von einem Erwachsenen, der mit den Gegebenheiten und möglichen Gefahren eines RC-Flugmodells vertraut ist, verantwortlich überwacht werden. Diese Bedienungsanleitung muss sorgfältig aufbewahrt und im Falle einer Weitergabe dem nachfolgenden Benutzer unbedingt mit ausgehändigt werden. Fragen, die die Sicherheit beim Betrieb des RC-Flugmodells betreffen, werden Ihnen vom Fachhandel oder von unserer Seite gerne beantwortet.

Fernsteuer-Flugmodelle sind sehr anspruchsvolle und gefährliche Gegenstände und erfordern vom Betreiber einen hohen Sachverstand, Können und Verantwortungsbewusstsein.

Rechtlich gesehen ist ein Flugmodell ein Luftfahrzeug und unterliegt entsprechenden Gesetzen, die unbedingt eingehalten werden müssen. Die Broschüre "Modellflugrecht" stellt eine Zusammenfassung dieser Gesetze dar; sie kann auch beim Fachhandel eingesehen werden. Ferner müssen postalische Auflagen, die die Fernlenkanlage betreffen, beachtet werden. Entsprechende Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihrer Fernsteueranlage.

Es dürfen nur die dem Bausatz enthaltenen Teile, sowie die ausdrücklich von uns empfohlenen Original-borjet/BORMATEC-Zubehör- und Ersatzteile verwendet werden. Wird auch nur eine Komponente der Antriebseinheit geändert, ist ein sicherer Betrieb nicht mehr gewährleistet und es erlischt jeglicher etwaiger Garantieanspruch.

Verwenden Sie immer nur passende, verpolungssichere Steckverbindungen. Alle stromführenden Leitungen, Steckverbindungen, sowie die Antriebsbatterie, bei Selbstkonfektionierung, kurzschlussicher isolieren. Kombinieren Sie niemals unterschiedliche, z. B. Blech- und Goldkontakte, da hier keine sichere Funktion gewährleistet ist.

Durch die hohe Energie der Batterien besteht Explosions- und Brandgefahr. Ein RC-Flugmodell kann nur funktionsfähig sein und den Erwartungen entsprechen, wenn es im Sinne der Bauanleitung sorgfältigst gebaut wurde. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.

Allgemeine Hinweise

Der Hersteller hat keine Möglichkeit, den Bau und den Betrieb eines RC-Flugmodells zu beeinflussen. Deshalb wird hiermit auf die Gefahren nachdrücklich hingewiesen und jede Haftung dafür abgelehnt.

Bitte wenden Sie sich dazu an erfahrene Modellflieger, an Vereine oder Modellflugschulen. Ferner sei auf den Fachhandel und die einschlägige Fachpresse verwiesen. Am besten als Club-Mitglied auf zugelassenem Modellflugplatz fliegen.

Klebstoffe enthalten Inhaltsstoffe, die unter Umständen gesundheitsschädlich sein können. Beachten Sie daher unbedingt auch die entsprechenden Hinweise und Warnungen der Hersteller.

Der Betreiber muss im Besitz seiner vollen körperlichen und geistigen Fähigkeiten sein. Wie beim Autofahren, ist der Betrieb des Flugmodells unter Alkohol oder Drogeneinwirkung nicht erlaubt.

Informieren Sie alle Passanten und Zuschauer vor der Inbetriebnahme über alle möglichen Gefahren, die von Ihrem Modell ausgehen und ermahnen diese, sich in ausreichendem Schutzabstand, wenigstens 5 m hinter der Luftschaubenebene, aufzuhalten. Stets mit dem notwendigen Sicherheitsabstand zu Personen oder Gegenständen fliegen; nie Personen in niedriger Höhe überfliegen oder auf sie zufliegen!

Modellflug darf nur bei Außentemperaturen - 5° C bis + 35° C betrieben werden.

Extremere Temperaturen können zu Veränderungen von z. B. Akku-Kapazität, Werkstoffeigenschaften und mangelhafte Klebeverbindungen führen.

Jeder Modellflieger hat sich so zu verhalten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere andere Personen und Sachen, sowie die Ordnung des Modellflugbetriebs nicht gefährdet oder gestört wird.

Das Flugmodell niemals in der Nähe von Hochspannungsleitungen, Industriegelände, in Wohngebieten, öffentlichen Straßen, Plätzen, Schulhöfen und Spielplätzen usw. fliegen lassen.

Überprüfung vor dem Start

Vor jedem Einsatz korrekte Funktion überprüfen. Dazu den Sender einschalten, ebenso den Empfänger. Senderantenne ausziehen, kontrollieren, ob alle Ruder einwandfrei funktionieren und in der richtigen Richtung ausschlagen. Diese Überprüfung bei laufendem Motor wiederholen, während ein Helfer das Modell festhält. Beim erstmaligen Steuern eines Flugmodells ist es von Vorteil, wenn ein erfahrener Helfer bei der Überprüfung und den ersten Flügen zur Seite steht.

Warnungen müssen unbedingt beachtet werden. Sie beziehen sich auf Dinge und Vorgänge, die bei einer Nichtbeachtung zu schweren - in Extremfällen tödlichen Verletzungen oder bleibenden Schäden führen können. Luftschrauben, die durch einen Motor angetrieben werden, stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar. Sie dürfen mit keinem Körperteil berührt werden! Eine schnell drehende Luftschraube kann z. B. einen Finger einschneiden!

Sich niemals in oder vor der Inbetriebnahme des Modells und alle an ihm gekoppelten Teile (z. B. Luftschrauben, Getriebe, RC-Teile usw.) auf festen Sitz und mögliche Beschädigungen. Das Modell darf erst nach Beseitigung aller Mängel in Betrieb genommen werden. Auf gute Standfestigkeit achten, wenn Sie das Modell in der Hand halten. Passendes Schuhwerk, z. B. Sportschuhe tragen.

Vorsicht bei losen Kleidungsstücken wie Schals, weiten Hemden usw.: sie werden vom Propellerstrahl angesaugt und können in den Luftschraubenkreis gelangen.

Steht ein Modell mit drehender Luftschraube z. B. auf sandigem Grund, so werden Sand oder Schmutzpartikel angesaugt und herumgewirbelt, die u. U. Augenschäden hervorrufen können. Nötigenfalls Schutzbrille tragen.

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme das Modell und alle an ihm gekoppelten Teile (z. B. Luftschrauben, Getriebe, RC-Teile usw.) auf festen Sitz und mögliche Beschädigungen. Das Modell darf erst nach Beseitigung aller Mängel in Betrieb genommen werden. Auf gute Standfestigkeit achten, wenn Sie das Modell in der Hand halten. Passendes Schuhwerk, z. B. Sportschuhe tragen.

Sicherheitshinweise beim Modellflug

Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Frequenz frei ist. Erst dann einschalten!

Funktstörungen, verursacht durch Unbekannte, können stets ohne Vorwarnung auftreten! Das Modell ist dann steuerlos und unberechenbar! Fernlenkanlage nicht unbeaufsichtigt lassen, um ein Betätigen durch Dritte zu verhindern.

Elektromotor nur einschalten, wenn nichts im Drehbereich der Luftschraube ist. Nicht versuchen, die laufende Luftschraube anzuhalten. Elektromotor mit Luftschraube nur im fest eingebauten Zustand laufen lassen.

Die Fluglage des Modells muss während des gesamten Fluges immer eindeutig erkennbar sein, um immer ein sicheres Steuern und Ausweichen zu gewährleisten. Machen sich während des Fluges Funktionsbeeinträchtigungen/Störungen bemerkbar, muss aus Sicherheitsgründen sofort die Landung eingeleitet werden. Sie haben anderen Luftfahrzeugen stets auszuweichen.

Start- und Landeflächen müssen frei von Personen und sonstigen Hindernissen sein.

Immer auf vollgeladene Akkus achten, da sonst keine einwandfreie Funktion der RC-Anlage gewährleistet ist.

Niemals heiß gewordene (über 50° C), defekte oder beschädigte Batterien verwenden. Es sind stets die Gebrauchsvorschriften des Batterieherstellers zu beachten.

Vor jedem Flug eine Überprüfung der kompletten RC-Anlage, sowie des Flugmodells, auf volle Funktionstüchtigkeit und Reichweite durchführen.

Dabei ist zu beachten, dass bei der Inbetriebnahme die Motorsteuerfunktion am Sender immer zuerst in AUS-Stellung gebracht wird. Danach Sender und dann erst Empfangsanlage einschalten, um ein unkontrolliertes Anlaufen des Elektromotors zu vermeiden. Gleichfalls gilt immer zuerst Empfangsanlage ausschalten, danach erst den Sender.

Überprüfen Sie, dass die Ruder sich entsprechend der Steuerknüppelbetätigung bewegen.

Nach Gebrauch alle Batterien aus dem Modell nehmen und nur im entladenen Zustand für Kinder unzugänglich, bei ca. + 5° bis + 25° C aufbewahren.

Mit diesen Hinweisen soll auf die vielfältigen Gefahren hingewiesen werden, die durch unsachgemäße und verantwortungslose Handhabung entstehen können.

Richtig und gewissenhaft betrieben ist Modellflug eine kreative, lehrreiche und erholsame Freizeitgestaltung.

ACHTUNG

In manchen Ländern ist es vorgeschrieben für den Betrieb eines Modells eine spezielle Modellhalterhaftpflichtversicherung abzuschließen. Informationen hierzu bekommen Sie bei den Modellsportverbänden oder bei einer Versicherung.

HINWEIS BEI VIDEOFLUG

Bei Verwendung einer Videokamera beim Modellflug beachten Sie bitte die gesetzlichen Bestimmungen Ihres Landes.

Ersatzteile MAJA

B_141001		Rumpf fertig zusammengeklebt		
		Fuselage EPP and Coroplast		
B_141002		Aufsatz Heck inkl. Spant		
		Rear top part with motor mount		
B_141003		Seitenleitwerk		
		Vertical tail		
B_141004		Höhenleitwerk		
		Elevator		
B_141005		3-teilige Fläche 180 cm		
		Wing 3 parts 180 cm		
B_141470		3-teilige Fläche 220 cm		
		Wing 3 parts 220 cm		
B_141006		Rumpf/Flächenarretierung 2 St.		
		Interlock 2x		

Zubehör MAJA

B_141050		Fahrwerk Landing gear		
B_141030		Power-Set MAJA: - Brushless 2820/6 (550 W) - Controller 50-A - Prop (12x6)		
B_141040		Servo-Set: 4 x MG Digital-Servo + cable		
B_141090		Equipment-Board		
B_141060		Pan/Tilt		
B_170400		Katapult Aluminium, 3m Launching ramp, aluminium		