

ANLEITUNG
BO 209 MONSUN



Für Elektroantrieb mit 3- 4 LiPo-Zellen

Es wird eine Fernsteuerung mit 4 Funktionen benötigt

Technische Daten

Spannweite ca.	1590 mm
Länge ü.a. ca.	1012 mm
Flächeninhalt ca.	34 dm ²
Leergewicht ca.	1600 g
Fluggewicht je nach Ausrüstung	2030 g
EWD	ca. 0,5°
Schwerpunktbereich gemessen	ca. 85-90 mm
Vorderkante Nasenleiste	

Vorwort

Bei dem Modell BO 209 MONSUN handelt es sich um den Nachbau eines schnellen Sport- und Reisezeisitzers, welcher auch für Kunstflug zugelassen ist.

Es wurde besonders Wert auf ein geringes Abfluggewicht gelegt, was sich in den Flugleistungen und Flugeigenschaften widerspiegelt. Die Flugeigenschaften der BO 209 MONSUN sind sehr ausgewogen, wodurch das Modell für den Einstieg in dreiachsgesteuerte Modelle bestens geeignet ist. Einfacher Kunstflug ist möglich. Der Aufbau des Modells ist überwiegend aus Balsaholz gefertigt. An besonders beanspruchten Stellen sind Verstärkungen aus Sperrholz eingeleimt.

Rumpf, Tragflügel, Seiten- und Höhenleitwerk sind mehrfarbig mit Bügelfolie bespannt. Für die Fertigstellung sind nur wenige Arbeitsgänge notwendig, wie z.B. das Einkleben des Seiten- und Höhenleitwerks, der Einbau von Motorträger mit Motor, des Fahrwerks sowie die Fernlenkanlage mit ihren Anlenkungen.

Zum Fliegen des Modells reicht eine RC-Anlage mit 4 Funktionen.

Achtung: Dieses Modell ist kein Spielzeug!

Sollten Sie mit solch motorisiertem Modell keine Erfahrung haben, wenden Sie sich bitte an erfahrene Modellflieger, die Sie unterstützen können. Es könnte zu Verletzungen kommen, wenn das Modell ohne Vorkenntnisse in Betrieb genommen wird. Denken Sie an die Sicherheit und Ihre Gesundheit.

Wichtige Sicherheitshinweise

Sie haben einen Bausatz erworben, aus dem – zusammen mit entsprechendem geeignetem Zubehör – ein funktionsfähiges RC-Modell fertiggestellt werden kann. Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten können von GRAUPNER nicht überwacht werden. Daher übernimmt GRAUPNER keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem vorgenannten zusammenhängend ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma GRAUPNER zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), die von dem Einsatz des Modells herrühren.

Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den Sie tatsächlich für dieses Modell gezahlt haben.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.

Nach der neuen Regelung des §103 Abs. 3 LuftVZO müssen **alle** Flugmodelle, egal ob Slowflyer, Parkflyer, Segelflugzeuge, Flugmodelle mit Antrieben jeglicher Art vor Aufnahme des Flugbetriebs versichert sein. Schließen Sie daher eine spezielle RC-Modell-Haftpflichtversicherung ab. Fragen hierzu, werden Ihnen vom Fachhandel gerne beantwortet.

Diese Sicherheitshinweise müssen unbedingt aufbewahrt werden und müssen bei einem Weiterverkauf des Modells an den Käufer weitergegeben werden.

Garantiebedingungen

Die Garantie besteht aus der kostenlosen Reparatur bzw. dem Umtausch von solchen Teilen, die während der Garantiezeit von 24 Monaten, ab dem Datum des Kaufes nachgewiesene Fabrikations- oder Materialfehler aufweisen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Transport-, Verpackungs- und Fahrtkosten gehen zu Lasten des Käufers. Für Transportschäden wird keine Haftung übernommen. Bei der Einsendung an GRAUPNER bzw. an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle sind eine sachdienliche Fehlerbeschreibung und die Rechnung mit dem Kaufdatum beizufügen. Die Garantie ist hinfällig, wenn der Ausfall des Teils oder des Modells von einem Unfall, unsachgemäßer Behandlung oder falscher Verwendung herrührt.

Wichtig! Bevor Sie mit dem Bau beginnen!

Auch wenn Sie schon viele RC-Modelle gebaut haben, lesen Sie diese Anleitung genauestens durch und kontrollieren Sie die Teile dieses Bausatzes auf Vollständigkeit. Es wurde viel Mühe darauf verwandt, den Aufwand möglichst einfach zu halten, ohne die Sicherheit zu beeinträchtigen.

Das weitgehend vorgefertigte Modell benötigt nur noch wenig Bauzeit. Aber die verbleibenden Arbeiten sind wichtig und müssen sorgfältig ausgeführt werden. Von deren einwandfreier Ausführung hängt es ab, ob das Modell letztlich die vorgesehene Festigkeit und Flugeigenschaften haben wird; deshalb langsam und präzise arbeiten!

Hinweise zur Folienbespannung

Auf Grund von starken Wetterveränderungen (Temperatur, Feuchtigkeit etc.) können in der Bespannfolie kleine Falten auftreten. In seltenen Fällen auch ein Verzug der Bauteile. Dies liegt in der Natur der Holzbauweise mit Folienbespannung. Es kann, wie folgt, mit einem Heißluftgebläse (Fön) oder Folienbügeleisen, wie sie für den Modellbauer angeboten werden, wieder korrigiert werden.

Falten: Glattbügeln oder mit Warmluft anblasen und mit weichem Tuch anreiben.

Verzogener Flügel: Flügel dem Verzug entgegen leicht verdreht aufspannen und mit Bügeleisen oder Warmluft die Bespannung wieder glätten.

Vorsicht! Nicht mehr Wärme zuführen, als unbedingt notwendig. Bei zu heißem Bügeleisen schmilzt die Folie und es entstehen Löcher.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Wenn Blechschrauben in Holz eingeschraubt werden, diese durch Weißleim gegen Lösen sichern: Weißleim in Bohrung einspritzen und Schraube eindrehen.

Hinweis zur Benutzung von BO 209 MONSUN

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 unter 14 Jahren 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 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, Paragraphen und mehr«, Best.-Nr. 8034.02, 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 im Bausatz enthaltenen Teile, sowie die ausdrücklich von uns empfohlenen Original-Graupner-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.

Bei Verwendung von Schaltern bzw. Reglern mit Empfängerstromversorgung nur Steckverbindungen mit Graupner-Gold-Kontakten verwenden.

Kurzschlüsse und Falschpolungen vermeiden.

Durch die hohe Energie der LiPo-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

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Personen- und Sachschäden. Niemand würde sich in ein Flugzeug setzen und - ohne vorausgegangene Schulung - versuchen, damit zu fliegen. Auch Modellfliegen will gelernt sein.

Der Hersteller hat jedoch 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.

Sie alleine sind verantwortlich für den sicheren Betrieb Ihres RC- Flugmodells. Fragen, die die Sicherheit beim Betrieb des RC- Flugmodells betreffen, werden Ihnen vom Fachhandel gerne beantwortet.

Klebstoffe und Lacke enthalten Lösungsmittel, 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 Luftschraubenebene, 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 von - 5° C bis + 35° C betrieben werden. Extremere Temperaturen können zu Veränderungen von z. B. Akkukapazität, 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, Parks und Spielplätzen usw. fliegen lassen.

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.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Luftschrauben und generell alle sich drehenden Teile, 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 abschlagen!

Sich niemals in oder vor der Drehebene von Luftschrauben aufhalten! Es könnte sich doch einmal ein Teil davon lösen und mit hoher Geschwindigkeit und viel Energie wegfliegen und Sie oder Dritte treffen. Darauf achten, dass kein sonstiger Gegenstand mit einer laufenden Luftschraube in Berührung kommt!

Die Blockierung der Luftschraube, durch irgendwelche Teile, muss ausgeschlossen sein.

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

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.

Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Frequenz frei ist. Erst dann einschalten! Funkstörungen, 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 oder 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, defekte oder beschädigte Batterien verwenden. Es sind stets die Gebrauchsvorschriften des Batterieherstellers zu beachten.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

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 Steuerknüppel-Bestätigung bewegen.

Beim Bewegen des Querruder-Steuerknüppels nach rechts, muss das rechte Querruder nach oben und das linke Querruder nach unten ausschlagen.

Beim Bewegen des Höhen-/Tiefenruder-Knüppels nach hinten, zum Bauch, muss das Ruder nach oben ausschlagen.

Beim Fliegen keine abrupten Steuerknüppelbewegungen durchführen.

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.

Hinweise zum Bau und Flugbetrieb von BO 209 MONSUN

Bevor mit dem Bau begonnen wird:

Achten Sie beim Kauf einer Funkfernsteuerung darauf, dass die Sende- und Empfangsgeräte auch für **Flugmodelle** geeignet und bei der Deutschen Bundespost-Telekom zugelassen sind, sowie eine FTZ-Serienprüfnummer besitzen.

In den Frequenzbereichen für Funkfernsteuerung werden auch andere Funkanlagen und Hochfrequenzgeräte betrieben. Deshalb kann kein Schutz vor Störungen durch solche Geräte gewährt werden.

Der Betrieb einer Funkfernsteuerung für Flugmodelle auf den freigegebenen Kanälen im 35 MHz-Band sind gebührenfrei

Weitere Informationen zu diesem Thema bekommen Sie bei Ihrer örtlichen Telekom-Niederlassung oder bei Ihrem Modellbau-Fachhändler.

Anleitung und Warnhinweise zur Benutzung von LiPo – Akkus

Den allgemeinen Hinweis für die Benutzung von LiPo- Akkus entnehmen Sie bitte die dem Akkupack beiliegenden Beipackzettel.

Allgemeine Warnhinweise

Die Akkus dürfen nicht in Feuer gelangen oder eingeäschert werden.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Ebenso dürfen die Zellen nicht in Flüssigkeiten wie Wasser, Meerwasser oder Getränke eingetaucht werden. Jeder Kontakt mit Flüssigkeit gleich welcher Art ist zu vermeiden.

Einzelne Zellen und Akkus sind kein Spielzeug und dürfen deshalb nicht in die Hände von Kindern gelangen. Akkus/Zellen außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Akkus dürfen nicht in die Nähe von Babys oder Kleinkinder gelangen. Sollten Akkus verschluckt worden sein, so ist sofort ein Arzt oder Notarzt aufzusuchen.

Akkus dürfen nicht in eine Mikrowelle oder unter Druck geraten. Rauch und Feuer und noch mehr können die Folgen sein.

Zerlegen Sie niemals einen LiPo-Akku. Das Zerlegen eines Akkus kann interne Kurzschlüsse verursachen. Gasentwicklung, Feuer und Explosionen oder andere Probleme können die Folge sein.

Die in den LiPo-Akkus enthaltenen Elektrolyte und Elektrolytdämpfe sind gesundheitsschädlich. Vermeiden Sie in jedem Fall direkten Kontakt mit Elektrolyte. Bei Kontakt von Elektrolyte mit Haut, Augen oder anderen Körperteilen muss ein sofortiges Aus- oder Abspülen mit ausreichend frischem Wasser vorgenommen werden, anschließend muss ein Arzt konsultiert werden.

Im Gerät eingebaute Akkus immer aus den Geräten entnehmen, wenn das Gerät gerade nicht verwendet wird. Geräte nach dem Gebrauch immer ausschalten um Tiefentladungen zu vermeiden. Akkus immer rechtzeitig aufladen. Akkus auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen und nicht leitenden Unterlage lagern! Tiefentladene Li-Po Akkus sind defekt und dürfen nicht mehr verwendet werden!

- **WICHTIG:** Der im Modell eingebaute Akku darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Der Akku muss in Altbatterierücknahmebehältern entsorgt werden.
- **WICHTIG:** Das Modell und der Sender dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden und müssen auf einem Wertstoffhof als Elektroschrott abgegeben werden. Erkundigen Sie sich hierzu bei Ihrer Gemeinde.

Während der Bauphase

RC-Teile, sowie Rudergestänge werden während des Zusammenbaus nach den entsprechenden Baustufen eingebaut. Ein späterer Einbau ist gar nicht oder nur sehr schwierig möglich.

Die Bauanleitung

ist größtenteils in der Reihenfolge gehalten. Die nachfolgenden Hinweise sollen noch zusätzlich einige Erläuterungen geben.

Abweichungen von der aufgeführten Reihenfolge beim Bau des Modells sind nach eigenem Ermessen vorzunehmen.

Achten Sie darauf, dass Balsamesser, Stecknadeln, dünne Drahtenden usw. spitz bzw. scharf sind und somit leicht zu Verletzungen führen können.

Achten Sie darauf, dass Kinder keinen Zugang zu Werkzeugen, Klebstoffen oder Lacken haben.

Sorgen Sie bei Klebstoffen mit Lösungsmitteln für einen gut belüfteten Raum.

Geben Sie Klebstoff- und Farbreste bei Sondermüllsammelstellen ab.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Eine großzügig bemessene freie Arbeitsfläche ist bei allen Bastelarbeiten von besonderem Vorteil.

Lassen Sie sich schwierige Arbeitsgänge von erfahrenen Modellbauern zeigen, wenn Sie noch wenig Erfahrung im Modellbau haben.

Verhaltensregeln

Betreiben Sie Ihr Modell **niemals** auf öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen, Gebäuden oder in der Nähe von Hochspannungsleitungen.

Lassen Sie die BO 209 MONSUN niemals in Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten fliegen. Nehmen Sie Rücksicht auf die dort lebenden Tiere und Pflanzen.

Bäume und Sträucher dienen als Kinderstube, Nist- und Lebensraum von Vögeln.

Gefährden Sie **niemals** Tiere, Zuschauer oder andere Piloten.

Funkfernsteuerung für BO 209 MONSUN

Als Funkfernsteuerung schlagen wir folgende minimale Ausrüstung vor:

- | | | |
|---|--|-------------------|
| 1 | Computer System mx 12 im 35 MHz-Band, z. B. Best.-Nr. 4722 | |
| 4 | Servo DS 361 | Best.-Nr. 5159 |
| 1 | Micro-Empfänger R 700 | Best.-Nr. 3551 |
| 2 | Verlängerungskabel | Best.-Nr. 3935.11 |
| 2 | Verlängerungskabel | Best.-Nr. 3935.32 |

Die entsprechenden Ladegeräte dazu siehe GRAUPNER Hauptkatalog FS.

Elektroantrieb und Zubehör

- | | | |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | COMPACT 480 12V | Best.-Nr. 7715 |
| 1 | Drehzahlregler GENIUS 70 | Best.-Nr. 2897.G35 |
| 1 | LiPo-Akku-Pack | Best.-Nr. 7648.3 oder 7648.4 |
| 1 | GRAUPNER G-SONIC | Best.-Nr. 1318.28.15 bei 4 Zellen |
| 1 | GRAUPNER G SONIC | Best.-Nr. 1318.28.20 bei 3 Zellen |
| 1 | Luftschraubenkupplung | Best.-Nr. 7690.5 |
| 1 | Luftschrauben- Zwischenstück^ | Best.-Nr. 197.6 |
| 1 | Motorträger | Best.-Nr. 7690.4 |
| | Spinner | Best.-Nr. 1385.42 |
| 1 | Klett-Kabelbinder | Best.-Nr. 1587 |

Das Modell ist sehr weit und hervorragend vorgefertigt, Motorhaube in GFK liegt dem Bausatz bei. Falls erforderlich, bügeln Sie zuerst sämtliche bespannten Holzteile nach, insbesondere an Kanten und im Bereich von Scharnieren bzw. Folienstößen. Es ist empfehlenswert, Anschlagseiten, an denen die Ruderscharniere eingeklebt werden, komplett mit Tesafilm kristallklar zu überkleben, weil unter Umständen Feuchtigkeit die Folie an solchen Stellen abheben bzw. anlösen können.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Erforderliches Material und Werkzeug

Spiralbohrer Ø 1,5 mm

z.B. Best.-Nr. 574.1,5

Spiralbohrer Ø 1,7 mm

Spiralbohrer Ø 2,0 mm

z.B. Best.-Nr.574.2

Schraubendreher Kreuzschlitz und Langschlitz

z.B. Best.-Nr. 810

Sechskant- Schraubendreher

z.B. Best.– Nr.5735.1,5

Flachzange

Klebstoffe

Holzleim, z. B. UHU coll, Best.-Nr. 958.60

UHU hart, z. B. Best.-Nr. 534

Sekundenkleber dünnflüssig, z. B. Best.-Nr. 5822

Der Zusammenbau der **BO 209 MONSUN**

Beginnen Sie erst mit dem Zusammenbau, wenn Sie sich mit den Bauteilen und einzelnen Baustadien vertraut gemacht haben. Sollte ein Bauteil Grund zur Beanstandung geben, so ist die vor Baubeginn Ihrem Fachhändler mitzuteilen.

Der Tragflügel

Mit einem heißen LötKolben die Aussparung für die Servos freischmelzen.



Wie auf dem Foto zu sehen, die Gummitüllen und Hohlbohrer in die Servoflansche einsetzen und Servos anschrauben, für die Befestigungsschrauben mit Ø 1,5 mm vorbohren.



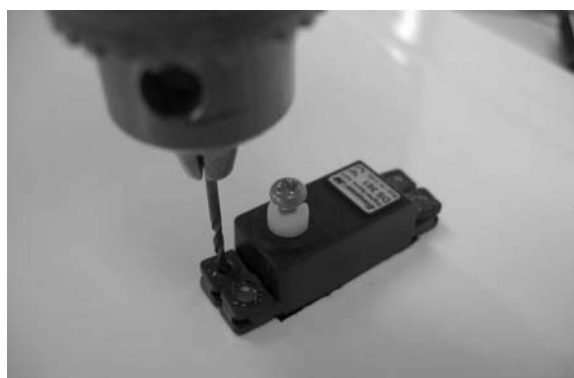
Die Servoanschlusskabel mit den entsprechenden Verlängerungskabeln (350 mm) verlängern und in die Tragflächenhälften einziehen, so dass der Anschluss aus der Bohrung in der Wurzelrippe herauskommt. Steckverbindung mit einem Tropfen Sekundenkleber oder Schrumpfschlauch gegen Lösen sichern.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

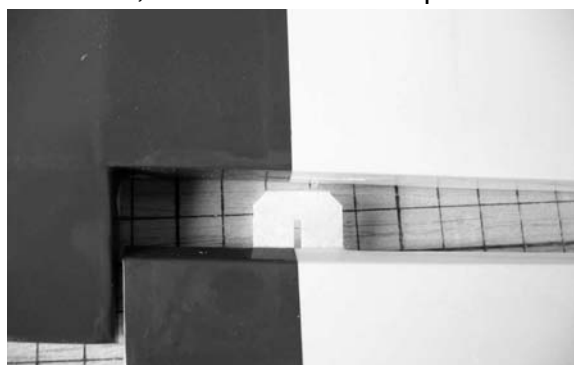
Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008



Wie auf dem nachfolgenden Foto zu sehen die Querruderservos in die Tragflügelhälften einsetzen und anschrauben.



Die Querruder werden mittels Fließscharniere befestigt. Am besten man zeichnet die Mitte der Scharniere mit einem Bleistift, auf den Scharnieren an. Jetzt auf Ober- und Unterseite jeden Scharniers ein paar Tropfen dünnflüssigen Sekundenkleber geben und Scharniere bis zur angezeichneten Mitte in die Aufnahmeschlitze schieben. Nach dem Aushärten des Klebstoffes werden die Ruder ca. 2 mm auf die Scharniere geschoben. Jetzt auf jedes Scharnier oben und unten ein paar Tropfen dünnflüssigen Sekundenkleber geben und Ruder an die Endkante der Tragfläche schieben, so dass noch ein Spalt von ca. 0,5 mm bleibt .



Jetzt die Position der Ruderhörner auf den Querrudern anzeichnen und mit \varnothing 2mm bohren. Hierbei darauf achten, dass zum Einen die Gestänge parallel zur Servoaußenkante verlaufen zum Anderen der Einhängepunkt des Gestänges mit dem Drehpunkt der Ruder übereinstimmt.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

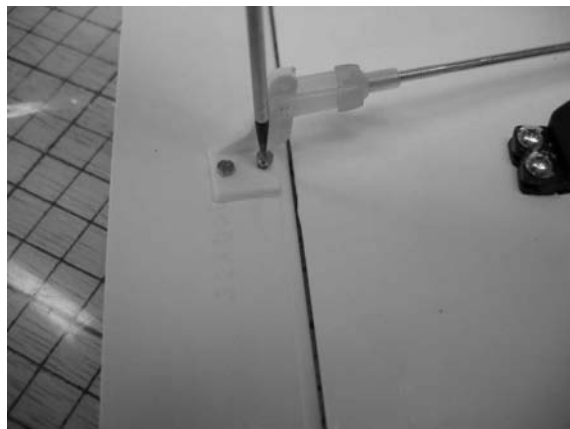
Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008



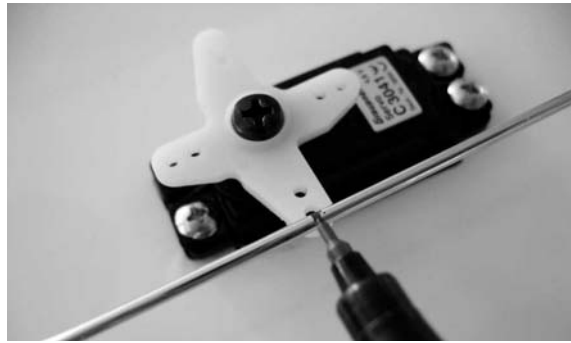
Ruderhorn mittels den beiden Schrauben und Gegenglatte anschrauben. Schrauben nur so fest anziehen bis das Ruderhorn unverrückbar befestigt ist. Schrauben auf der Oberseite mit einem Seitenschneider kürzen und mit der Gegenplatte bündig feilen.



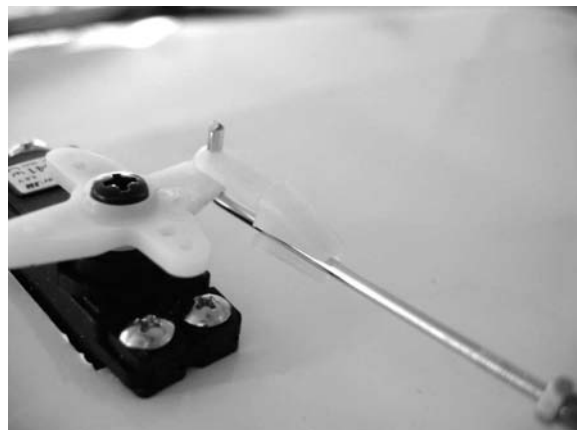
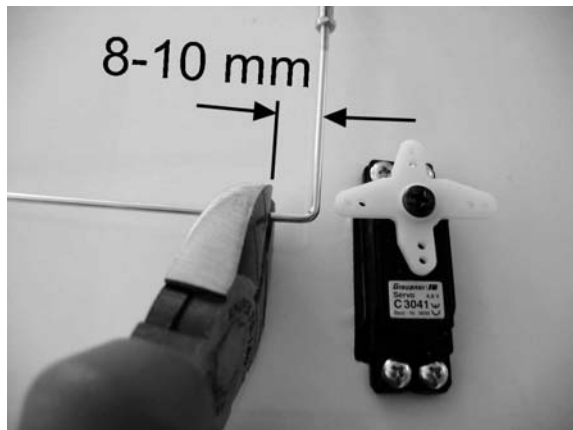
Auf die Seite des Anlenkgestänges mit Gewinde eine Mutter M2 und einen Gabelkopf aufschrauben.
Gabelkopf in die zweite Bohrung (von außen) des Ruderhorns einhängen.



Bei Servo in Mittelstellung mit einem Filzstift die Länge des Gestänges anzeichnen.

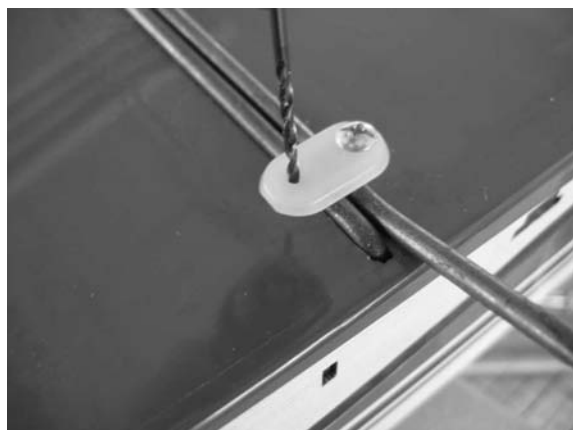


Mit einer Zange das Gestänge rechtwinkelig abbiegen. Das überstehende Ende des Gestänges wird soweit gekürzt, dass es noch ca. 1,5 mm über den Sicherungsclip hinaus steht.



Evtl. Ungenauigkeiten beim Biegen der Gestänge, können später durch Hinein- bzw. Herausdrehen des Gabelkopfes oder die Servomittenverstellung am Sender korrigiert werden. Gabelköpfe durch Aufschieben von einem Stückchen Silikonschlauch sichern.

Wie auf den Fotos zu sehen, für die Befestigungslaschen der Fahrwerksdrähte, Löcher in die Aufnahme bohren. Dabei darauf achten, dass der Abstand der Bohrungen zum Fahrwerksdraht rechts und links gleich ist.



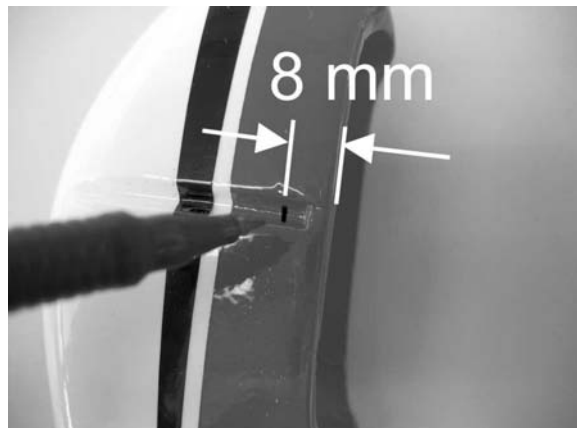
GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Der Bugfahrwerksdraht (evtl. Z-Kröpfung nachbiegen) wird zusammen mit dem Anlenkgestänge und Anlenkhebel, wie auf dem Foto zu sehen, an den Kopfspant montiert.



Jetzt werden die drei Radverkleidungen zur Montage vorbereitet. Zum Anschrauben der Verkleidungen müssen auf die Innenseiten Holzverstärkungen geklebt werden. Als Klebstoff sollte Sekundenkleber oder Stabilit express verwendet werden. Nach dem Aushärten des Klebstoffes nach der Maßangabe auf dem rechten Foto ein Loch mit $\text{Ø } 4 \text{ mm}$ in die Radverkleidungen bohren.

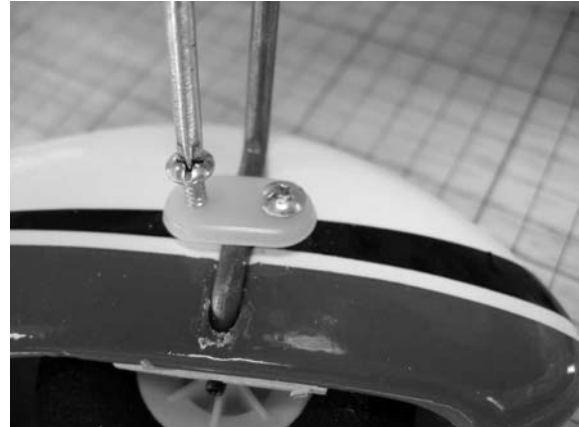


Jetzt die Verkleidungen zusammen mit den Rädern und Stellringen auf die Achsen schieben und mittels der Kunststoffflaschen befestigen.



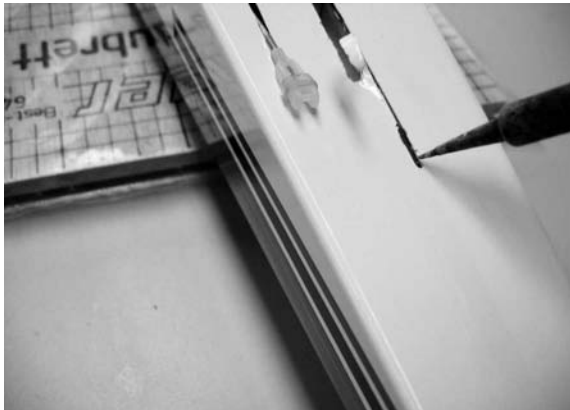
GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

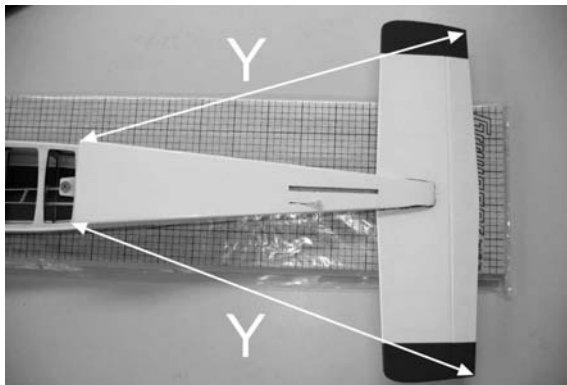


Die Räder werden so auf den Achsen, mittels der Stellringe, befestigt, dass sie in der Mitte der Aussparung gehalten werden.

Mit einem heißen LötKolben die Aufnahmeschlitz für Seiten- und Höhenflosse sowie für die Fahrwerksdrähte freischmelzen.



Wie schon bei den Querrudern beschrieben das Seiten und Höhenruder mittels der Scharniere an Seiten- bzw. Höhenflosse kleben. Höhen- und Seitenflosse in den Aufnahmeschlitz schieben. Höhenflosse zur Längsachse und Rumpfmittle ausrichten. Die Seitenflosse muss senkrecht zur Höhenflosse im Aufnahmeschlitz stecken.



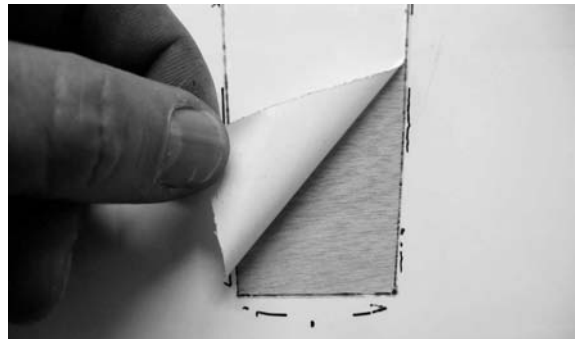
Mit einem Filzstift die Rumpfkontur auf die beiden Bauteile übertragen.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

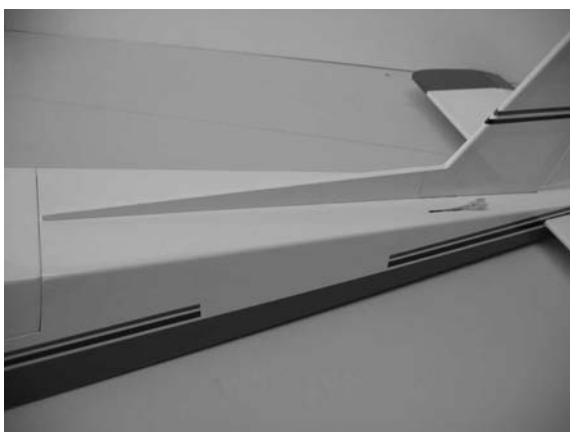
Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008



An einem Stahllineal entlang, etwas kleiner als angezeichnet, mit einem heißen LötKolben die Bespannfolie durchschmelzen und von den Bauteilen ablösen



Jetzt können unter Zugabe von Klebstoff die Höhen- und Seitenflosse in die Aufnahmeschlitze des Rumpfes geklebt werden. Bis zum Trocknen des Klebstoffes die Teile, wie zuvor beschrieben wieder ausrichten und gegen Verrutschen sichern. Anschließend die Seitenleitwerksfinne aufkleben. Auch hier muss an den Klebeflächen die Bespannfolie etwas kleiner als die Klebeflächen abgelöst werden.



Nach dem Aushärten des Klebstoffes werden die Ruderhörner an Seiten- und Höhenruder montiert. Dabei darauf achten, dass sie mit den Gestängen fluchtend an die Ruder geschraubt werden. Hierzu die Gabelköpfe in die Ruderhörner einhängen. Grundplatte der Ruderhörner so auf die Ruder legen, dass der Einhängepunkt des

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

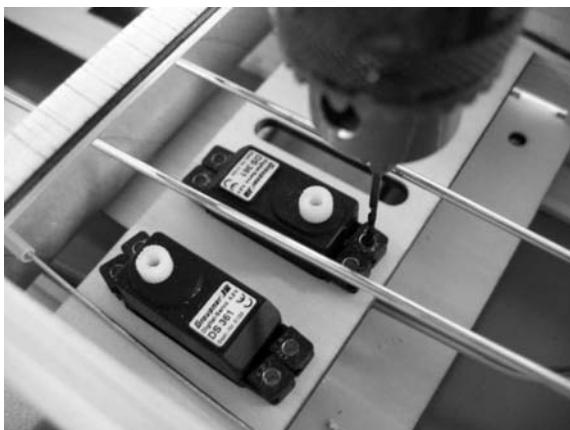
Gabelkopfes und der Drehpunkt der Ruder übereinstimmt. In dieser Position die Befestigungslöcher mit $\varnothing 2$ mm bohren.



Ruderhörner anschrauben, überstehende Befestigungsschrauben mit einem Seitenschneider abschneiden und mit der Gegenplatte bündig feilen.



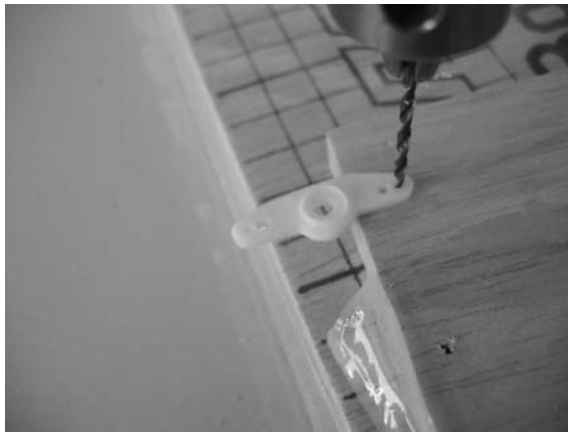
Die Servos für Seiten- und Höhenruder werden mittels den den Servos beiliegenden Schrauben, in das Befestigungsbrettchen im Rumpf geschraubt. Für die Befestigungsschrauben mit Bohrer $\varnothing 1,5$ mm vorbohren.



GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Die Einhängelbohrungen an den Servohebeln mit $\varnothing 2$ mm aufbohren.



Zur Mitnahme des Bugfahrwerkgestänges wie auf dem Foto zu sehen den Gestängeanschluss montieren, dabei darauf achten, dass sich der Gestängeanschluss noch ohne merkliches Spiel drehen lässt. Mutter mit UHU schraubensicher gegen Lösen sichern.



Jetzt wird der Servohebel so auf das Seitenruderservo montiert, dass das Anlenkgestänge durch die Querbohrung des Gestängeanschlusses geht.



Bei Servo, Bugfahrwerk und Seitenruder in Neutralstellung wird das Bugfahrwerkgestänge mittels der Zylinderschraube festgeklemmt und die Länge des Seitenrudergestänges angezeichnet.

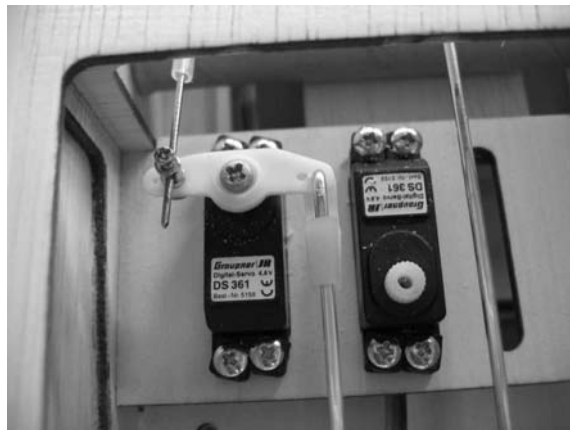
GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

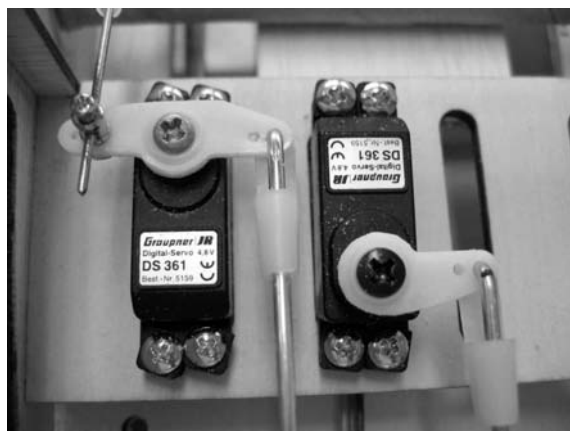
Mit einer Flachzange das Gestänge rechtwinklig abbiegen und so abschneiden, dass es noch ca. 1,5 mm über den Sicherungsclip ragt.



Gestänge in Servohebel einhängen und mittels Sicherungsclip gegen Lösen sichern



Beim Höhenrudergestänge wird auf die gleiche Weise das Gestänge eingehängt und gesichert, evtl. Ungenauigkeiten beim Abbiegen der Gestänge können durch Heraus bzw. Hineindreuen der Gabelköpfe korrigiert werden.



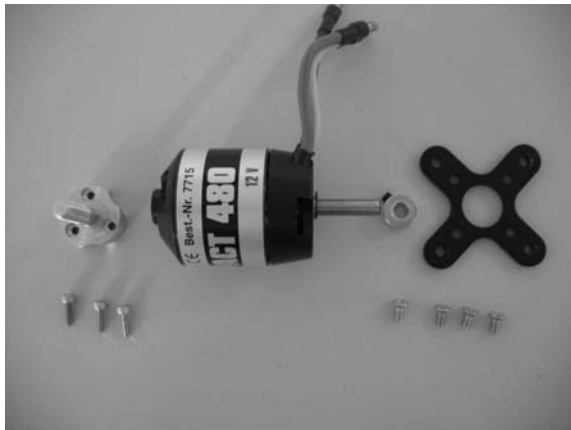
GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

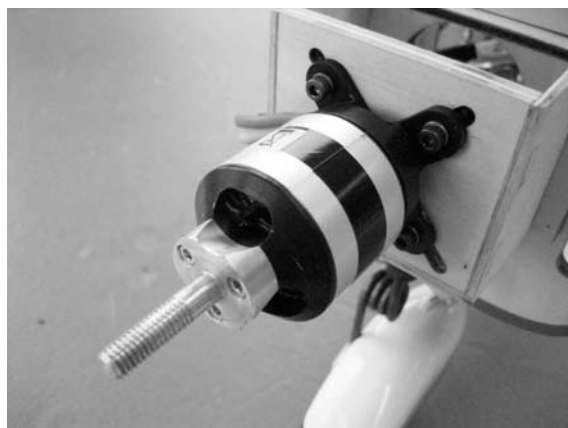
Zur Montage des Elektromotors wird der beiliegende Motorträger zusammen mit dem U-Spant mit reichlich Holzleim an den Kopfspant geklebt.



Jetzt die Luftschraubenaufnahme und den Metall-Motorträger an den Elektromotor schrauben (siehe linkes Foto)



Nach dem Aushärten des Holzleimes wird der Elektromotor mittels den dem Motorträger beiliegenden Schrauben und Einschlagmuttern an den Holzmotorträger geschraubt. Schrauben mit UHU schraubensicher gegen Lösen sichern.

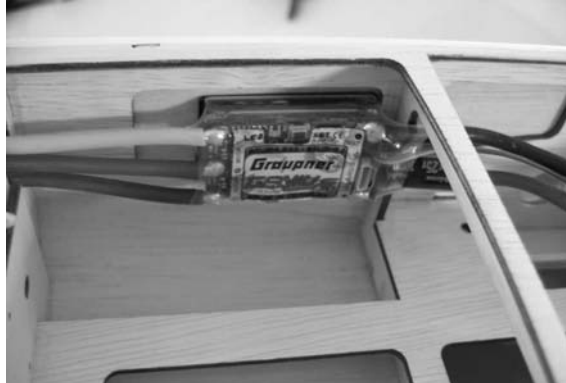


GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Der Drehzahlregler wird mittels Doppelklebeband an die rechte Rumpffinnenseite geklebt. Beim Anstecken der drei Steckverbindungen von Drehzahlregler und Motor muss, bevor die Motorhaube montiert wird, die Drehrichtung des Motors überprüft werden.

Bei falscher Drehrichtung müssen zwei Steckverbindungen gegeneinander vertauscht werden.



Zur Montage der Motorhaube wird auf den Rumpf Klebeband aufgebracht, so dass auf diesem das Ende der Motorhaube angezeichnet werden kann. Die Motorhaube so auf den Rumpf schieben, dass die Motorwelle genau in die Mitte der Öffnung kommt (mit Spinner-Grundplatte kontrollieren) Hierzu für den Bugfahrwerksdraht einen Schlitz in die Unterseite der Motorhaube feilen
In dieser Position werden die Befestigungslöcher durch Motorhaube und in den Kopfspant gebohrt.



Von dieser Linie aus die Position der Befestigungsbohrungen ausmessen (rechts und links zwei Stück). Die Befestigungslöcher werden so in Motorhaube und Rumpf gebohrt, dass sie genau in der Mitte der Materialstärke des Kopfspantes kommen.

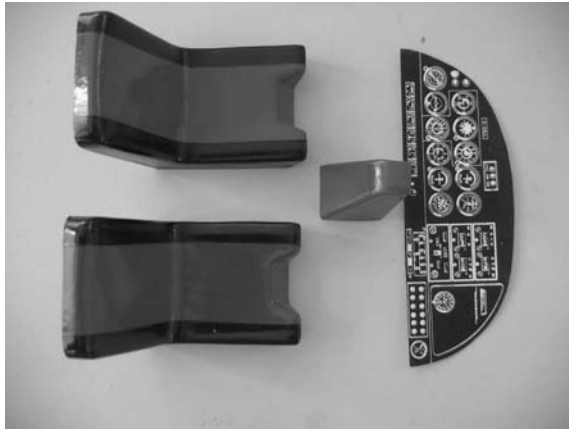


GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Vor dem Eindrehen der Schrauben in die Löcher im Kopfspant Holzleim einspritzen.

Bevor die Kabinenhaube auf die Rumpfabdeckung geschraubt werden kann, müssen die beiden Pilotensitze, die Instrumentenkonzole und das Instrumentenbrett eingeklebt werden



Die Kabinenhaube wird so auf die Rumpfabdeckung geschraubt, dass sie hinten mit der Rumpfabdeckung abschließt.



Zusammenbau der BO 209 MONSUN

Den Antriebsakku mittels eines Klett kabelbinders auf dem Befestigungsbrettchen befestigen.



GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Die Position des Akkus bei korrekter Schwerpunktlage mit einem Bleistift auf dem Befestigungsbrettchen anzeichnen. Beim Zusammenstecken des Steckers von Regler und Akku unbedingt darauf achten, dass der Gasknüppel sich in Stellung AUS befindet.

Der Empfänger kann mittels Doppelklebeband neben dem Höhenruderservo im Rumpf befestigt werden.



Für den Anschluss der beiden Querruderservos an den Empfänger empfiehlt es sich, in die entsprechenden Empfängerbuchsen (2 und 5) je ein 100 mm langes Verlängerungskabel einzustecken.

Flächensteckungsrohr in das Aufnahmerohr im Rumpf schieben, so dass es rechts und links gleichweit heraussteht. Die beiden Tragflügelhälften auf das Steckungsrohr schieben, so dass die Tragflügel mittels der Laschen und Schrauben am Rumpf befestigt werden können.



Die Schrauben nur so fest anziehen, dass die Tragflügelhälften unverrückbar am Rumpf anliegen.

Auswiegen der BO 209 MONSUN

Das Modell rechts und links neben dem Rumpf, ca. 85-90 mm hinter der Tragflächennasenleiste, am besten in Rückenfluglage, unterstützen. Bei korrekter Schwerpunktlage sollte das Modell sich waagrecht auspendeln, bzw. die Rumpfnase leicht nach unten zeigen. Falls erforderlich, muss der Schwerpunkt durch

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

verschieben des Antriebsakkus oder Ankleben von Blei erreicht werden. Vor dem Erstflug müssen sämtliche Ruder, bei Sendertrimmung in Mitte, genau auf Mittelstellung (Nullstellung) gebracht werden.

Ruderausschläge für Normalflug

Querruder	nach oben und unten 14 mm
Höhenruder	nach oben und unten 13 mm
Seitenruder	nach rechts und links 30 mm

Es empfiehlt sich, senderseitig Exponentialwerte von 20 % einzustellen.

Wichtig:

Bei der Montage der Gestänge grundsätzlich sorgfältig darauf achten, dass diese leicht laufen, ihren vollen steuerbaren Weg - einschließlich Trimmung - ausführen können und keinesfalls mechanisch begrenzt werden.

Beim Bewegen des Steuerknüppels nach rechts, muss das Seitenruder nach rechts ausschlagen (links/links). Beim Bewegen des Höhen-/Tiefenruder-Knüppels nach hinten, sprich zum Bauch, müssen die Ruder nach oben ausschlagen (vorne = nach unten). Beim Bewegen des Querruder-Steuerknüppels nach rechts, muss das rechte Querruder nach oben, das linke nach unten ausschlagen. Beim Bewegen des Gasknüppels nach vorne, muss der Motor in Vollgasstellung laufen. Bei Gasknüppel und Trimmung ganz hinten muss der Motor stehen bleibt.

Nun bleibt nur noch viel Spaß und Freude beim Fliegen mit Ihrer BO 209 MONSUN zu wünschen.

Ihr ***Graupner*** Team !

INSTRUCTIONS

BO 209 MONSUN

For electric power system and 3 or 4 LiPo cells

This model requires a four-function radio control system

Specification

Wingspan approx.	1590 mm
Overall length approx.	1012 mm
Wing area approx.	34 dm ²
Empty weight approx.	1600 g
All-up weight according to fittings	2030 g
Longitudinal dihedral approx.	0.5°
Centre of Gravity range, measured from the root leading edge, approx.	85 - 90 mm

Introduction

The BO 209 MONSUN is a model of a fast two-seater light aircraft designed for sport and cruising; it is also approved for aerobatics.

At the design stage we placed particular emphasis on low take-off weight, and this is reflected in the model's excellent performance and flight handling. The BO 209 MONSUN's flying characteristics are nicely balanced, making it an excellent choice as a first "full-house" model, i.e. with aileron, rudder and elevator flying controls, and the aeroplane is also capable of simple aerobatic manoeuvres. The model is primarily of balsa construction, with plywood reinforcements at highly stressed areas.

The fuselage, wing panels, rudder and tailplane are supplied ready-built, and covered in multi-colour iron-on film. To complete the model the builder is required to carry out very little work, which includes fitting the fin and tailplane, installing the motor mount and motor, undercarriage, receiving system and control surface linkages.

A four-function radio control system is sufficient to fly the model.

Caution: this model is not a toy!

If you are a beginner to this type of powered model, please ask an experienced model flyer for help and support. If you attempt to operate the model without knowing what you are doing, you could easily injure yourself or somebody else. Please keep your safety and well-being in mind at all times.

Important Safety Notes

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

You have acquired a kit which can be assembled into a fully working RC model when fitted out with suitable accessories. However, we as manufacturers have no control over the way you build and operate your RC model aircraft, nor how you install, operate and maintain the associated components, and for this reason we are obliged to deny all liability for loss, damage or costs which are incurred due to the incorrect use of our products or due to incompetent behaviour on the part of the user, or which are connected with such operation in any way. Unless otherwise prescribed by binding law, the obligation of the GRAUPNER company to pay compensation, regardless of the legal argument employed, is excluded. This includes personal injury, death, damage to buildings, damages due to loss of business or turnover, interruption of business or other direct or indirect consequent damage whose root cause was the operation of the model.

The total liability in all cases and under all circumstances is limited to the amount of money which you actually paid for the model.

This model is built and flown at the sole and express responsibility of the operator. The only way to avoid injury to persons and damage to property is to handle and operate the model with the greatest care and consideration at all times.

According to the new regulation of §103 Paragraph 3 of the LuftVZO (German Aviation Approvals Office), **all** model aircraft - whether slow-flyer, park-flyer, glider, or model aircraft propelled by any form of power plant - must be insured before the model is operated. If you are not sure about this, please ask at your local model shop where the staff will be glad to advise you.

These safety notes must be kept in a safe place. If you ever dispose of the model, be sure to pass them on to the new owner.

Guarantee terms

The guarantee covers replacement of any parts which can be shown to exhibit manufacturing faults or material defects within the guarantee period of 24 months from the initial date of purchase. No other claims will be considered. Cost of transport, packing and freight are payable by the purchaser. We accept no liability for damage in transit. When you send the product to GRAUPNER, or to the approved Service Centre for your country, you must include a clear and concise description of the fault together with the invoice showing the date of purchase. The guarantee is invalid if the component or model fails due to an accident, incompetent handling or incorrect usage.

Important: before you start construction

Even if you have already built a large number of RC models please read right through these instructions and check all the kit components against the parts list. We have taken great trouble to keep construction as simple as possible, without making any compromises in the area of safety.

This model is highly pre-fabricated and can be built in a very short time. However, the work which you have to carry out is important and must be done carefully. The model will only be strong and fly well if you complete your tasks competently - so please work slowly and accurately.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Note regarding the film covering

Minor creases or bubbles may develop in the film covering due to major fluctuations in weather conditions (temperature, humidity etc.); in rare cases you may even find a slight warp in a component. These minor faults are in the nature of film-covered built-up wooden structures, and can easily be corrected using a heat gun, as commonly used for modelling.

Creases: Blow warm air over the area and rub down with a soft cloth.
Wing warp: Hold the panel twisted gently in the opposite direction to the warp, and apply warm air to remove the creases from the covering.

Caution! do not heat the film more than is absolutely necessary. If the air or the iron is too hot, the film may melt and holes may be formed.

When self-tapping screws have to be screwed into wood, apply a little white glue to prevent them shaking loose: just squirt a little glue into the hole and fit the screw.

Operating the BO 209 MONSUN

Be sure to read right through the assembly and operating instructions before you attempt to fly this model for the first time. You alone are responsible for the safe operation of your radio-controlled model. Young persons under fourteen years should only be permitted to operate this model under the instruction and supervision of an adult who is aware of the hazards involved in this activity.

Please keep these operating instructions in a safe place. If you ever dispose of the model, be sure to pass them on to the new owner.

If you have any questions regarding the safe operation of your RC model aeroplane, please turn to your local model shop in the first instance, as the staff will be pleased to help you.

Radio-controlled model aircraft are extremely demanding and potentially dangerous objects, and require a high level of expertise, skill and responsibility from the operator.

In legal terms our models are classed as aircraft, and as such are subject to legal regulations and restrictions which must be observed at all times. Our brochure "Modellflugrecht, Paragraphen und mehr" (Model Aviation Law, Legal Requirements and more) is available under Order No. 8034.02, and contains a summary of all these rules. Your local model shop should have a copy which you can read. There are also Post Office regulations concerning your radio control system, and these must be observed. Refer to your RC system instructions for more details.

Be sure to use only those parts included in the kit, together with other genuine Graupner accessories and replacement parts as recommended expressly by

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

us. Even if you change a single component you can no longer be sure that the system will work reliably, and such changes also invalidate your guarantee.

It is important to use matching polarised electrical connectors. All high-current cables, connectors and the drive battery terminals must be insulated to prevent short-circuits, especially if you attach the connectors yourself. Never combine different types of connector, e.g. tin-plated and gold-plated contacts, as they cannot be expected to work reliably in the long-term.

If you are using a BEC speed controller or switch (integral receiver power supply), it must be fitted with Graupner gold-contact connectors.

Avoid short-circuits and reversed polarity.

The high energy density of Li-Po batteries involves a risk of fire and even explosion.

A radio-controlled model aircraft can only work properly and fulfil your expectations if it is built very carefully and in accordance with the building instructions. If you wish to avoid injuring people and damaging property it is essential to be careful and painstaking at all stages of building and operating your model. Successful model flying is only possible with suitable training and plenty of practice.

As manufacturers we are not in a position to influence the way you build and operate your RC model aircraft, and for this reason we deny all liability. All we can do is expressly point out the hazards involved in this activity.

We suggest that you ask an experienced model flyer for help, or join a model club or flight training school. Your local model shop and the specialist magazines are excellent sources of information. If at all possible, it is always best to join a club and fly at the approved model flying site.

You alone are responsible for the safe operation of your radio-controlled model.

If you have any questions regarding the safe operation of your RC model aeroplane, please turn to your local model shop in the first instance, as the staff will be pleased to help you.

Adhesives and paints contain solvents which may be hazardous to health under certain circumstances. Read and observe the notes and warnings supplied by the manufacturer of these materials.

The operator of the model must be in full possession of his or her bodily and mental faculties. As with car driving, operating a model aircraft under the influence of alcohol or drugs is not permissible under any circumstances.

If there are passers-by or spectators at your flying site, make sure that they are aware of the dangers inherent in your activity before you start the motor, and insist that they keep a safe distance away (at least 5 m behind the rotational plane of the propeller).

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Always keep a safe distance away from people and objects when flying; never fly low over people's heads, and never fly directly towards them.

Radio-controlled models should only be flown in "normal" weather conditions, i.e. a temperature range of -5° to +35° C. More extreme temperatures can lead to changes in battery capacity and material characteristics, weakened glued joints and other unwanted effects.

All model flyers should behave in a way that minimises the danger to people and property. Never act in any manner which will disturb other flyers and jeopardise safe, orderly flying at the site.

Never operate your model aircraft close to high-tension overhead cables, industrial sites, residential areas, public roads, squares, school playgrounds, public parks or sports grounds etc.

Don't ignore our warnings. They refer to materials and situations which, if ignored, can result in fatal injury or permanent damage.

Propellers and other rotating parts which are powered by a motor constitute a permanent hazard and represent a real risk of injury. Don't touch them with any part of your body. For example, a propeller spinning at high speed can easily cut your finger badly.

Keep well clear of the rotational plane of the propeller. You never know when some part may come loose and fly off at high speed, hitting you or anybody else in the vicinity. Never touch the revolving propeller with any object.

Ensure that it is impossible for any object to stall or block the propeller.

Take care with loose clothing such as scarves, loose shirts etc. Flapping cloth can easily be sucked into the area of the propeller and then get tangled in the blades; this is extremely dangerous.

Every time you intend to operate your model check carefully that it and everything attached to it (e.g. propeller, gearbox, RC components etc.) is in good condition and undamaged. If you find a fault, do not fly the model until you have corrected it.

Whenever you are holding the model make sure that you are standing on a stable surface and cannot slip. Wear shoes with high-grip soles, such as trainers.

Satisfy yourself that your frequency is vacant before you switch on. Radio interference caused by unknown sources can occur at any time without warning. If this should happen, your model will be uncontrollable and completely unpredictable. Never leave your radio control system unguarded, as another person might pick it up and try to use it.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Do not switch the electric motor on unless you are sure that there is nothing in the rotational plane of the propeller. Never attempt to stop the spinning propeller. Electric motors with the propeller attached should only be run when firmly mounted.

If you are to fly your model safely and avoid problems, it is essential that you are aware of its position and attitude throughout each flight - so don't let it fly too far away! If you detect a control problem or interference during a flight, immediately land the model to prevent a potential accident. Models must always give way to full-size aircraft. Take-off and landing strips should be kept free of people and other obstacles.

Your RC system can only work reliably if the batteries are kept fully charged. Never use batteries which are hot, faulty or damaged. At all times heed the instructions provided by the battery manufacturer.

Before each flight check that all functions on the model aircraft are working correctly, and that the radio control system is in good order and operating at full range.

Note that the motor control (throttle) function on the transmitter must always be moved to the OFF position as the first stage in preparing for a flight. To avoid the danger of the electric motor bursting into life unexpectedly, always switch on the transmitter first, and only then the receiving system. The opposite applies at the end of a flight: always switch off the receiving system first, and finally the transmitter.

Check that the control surfaces follow the movement of the transmitter sticks: Move the aileron stick to the right, and the right-hand aileron should deflect up, the left-hand aileron down.

Pull the elevator stick back towards you, and both elevators must deflect up.

Move the transmitter controls smoothly at all times; don't jerk the sticks about abruptly when the model is in the air.

Please don't misunderstand the purpose of these notes. We only want to make you aware of the many dangers and hazards which can arise if you work carelessly or irresponsibly. If you take reasonable care, model flying is a highly creative, instructive, enjoyable and relaxing pastime.

Building and flying the BO 209 MONSUN

Before you start construction:

If you are buying a radio control system for your new model, ensure that the transmitter and receiving system are expressly stated to be suitable for use in **model aircraft, and bear the appropriate approval stickers.**

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

The frequency bands used for the radio control of models are also employed by other radio transmitting and RF equipment. For this reason it is not possible to be completely sure that no interference will occur when you are flying your model.

No licence fee is payable for using approved RC equipment to control a model aircraft on the appropriate channels in the 35 MHz band.

For more information on this subject please contact your local telecommunications centre, or ask at your nearest model shop.

Instructions and warnings relating to the use of LiPo batteries

Please read the instruction sheet included with every battery pack for general information about the use of LiPo batteries.

General warnings

These batteries must not come into contact with fire or ashes.

Do not let the cells contact fluids such as fresh water, salt water or drinks. Avoid contact with liquids of all types.

Individual cells and batteries are by no means toys, and must never be allowed to get into the hands of children. Store cells and batteries well out of the reach of children. Batteries must not be left within reach or in the vicinity of babies or toddlers. If a child should swallow a battery, call for a doctor or emergency medical assistance without delay.

Batteries must not be placed in a microwave oven, nor subjected to pressure: the results may be smoke and fire or worse.

Never attempt to dismantle Li-Po cells. Taking a battery apart can cause internal short-circuits, which could result in gassing, fire, explosion and other problems. The electrolyte and electrolytic fumes contained in LiPo batteries are injurious to health. Avoid direct contact with the electrolyte at all costs. If the material gets in your eyes, on your skin or other part of your body, it is essential to wash the affected area immediately with copious amounts of clean water. Consult a doctor as soon as possible thereafter.

Batteries installed in a device should always be removed from the apparatus if it is not to be used again in the immediate future. Always switch off such devices after use to avoid discharging the cells to a dangerous level. Recharge the batteries in good time. Store batteries on a non-flammable, heat-resistant and non-conductive surface. If you allow a Li-Po battery to become deep-discharged, it will inevitably be ruined, and must not be used again.

- **IMPORTANT:** when the flight battery is exhausted, you must not dispose of it in the household waste. Take the pack to your local battery reclamation centre.
- **IMPORTANT:** when the useful life of the model and the transmitter are over, do not discard them in the domestic rubbish. The electric and electronic components in particular must be taken to your nearest electrical recycling centre. Ask your local authority if you are not sure of its location.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

During construction

The receiving system components and control surface linkages should be installed at the appropriate stage of assembly, as described in these instructions, as it may be very difficult or even impossible to fit them later.

The building instructions

In general terms the instructions reflect the sequence of assembly. The notes below are intended to explain certain additional points of construction.

You may wish to alter the order of assembly; this should not cause problems, but please think carefully about the consequences of any change you make.

Bear in mind that tools such as balsa knives, modelling pins, the ends of thin wire etc. are sharp or pointed, and can cause injury if not handled with due care.

Ensure that children do not have access to tools, adhesives and paints.

When using solvent-based glue be sure to work in a well-ventilated room.

Take waste adhesives and paints to your nearest toxic waste collection point.

An unobstructed work area of generous size is very helpful for all types of modelling activity.

If you are a beginner to modelling and are not sure about any of the more difficult processes, ask an experienced modeller for advice and help.

Rules of behaviour

Never fly your model from a public road, path or square, or in the vicinity of buildings or high-tension overhead cables.

Don't fly your BO 209 MONSUN in nature reserves, protected areas or SSSIs (Sites of Special Scientific Interest). Please have respect for the animals and plants which live in and around your flying site.

Bear in mind that trees and bushes are the living space and nesting sites of birds, and should not be disturbed unnecessarily.

Never endanger animals, spectators or other pilots.

Radio control system for the BO 209 MONSUN

The following items represent the minimum equipment for this model:

1	mx-12 computer RC system, 35 MHz band	Order No. 4722
4	DS 361 servo	Order No. 5159
1	R 700 micro-receiver	Order No. 3551
2	Servo extension lead	Order No. 3935.11
2	Servo extension lead	Order No. 3935.32

Please see the main GRAUPNER FS catalogue for details of suitable battery chargers.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Electric power system and accessories

1	COMPACT 480 12 V	Order No. 7715
1	GENIUS 70 speed controller	Order No. 2897.G35
1	LiPo flight battery	Order No. 7648.3 or 7648.4
1	GRAUPNER G-SONIC cells	Order No. 1318.28.15 for 4 cells
1	GRAUPNER G-SONIC cells	Order No. 1318.28.20 for 3 cells
1	Propeller coupling	Order No. 7690.5
1	Propeller spacer	Order No. 197.6
1	Motor mount	Order No. 7690.4
1	Spinner	Order No. 1385.42
1	Velcro cable tie	Order No. 1587

The model is extremely highly pre-fabricated, and is built to a superb standard of quality. The kit includes a GRP cowl as standard. Please check first that the covering film is stuck down all round, and run a film iron along the seams if you are not sure. This applies in particular to hinge slots and film overlaps. We recommend that you apply clear adhesive tape over the faces into which the control surface hinges are to be fitted, because moisture tends to creep under the film at such areas, causing it to lift.

Materials and tools required

Twist drill, 1.5 mm Ø	e.g. Order No. 574.1,5
Twist drill, 1.7 mm Ø	
Twist drill, 2.0 mm Ø	e.g. Order No. 574.2
Screwdriver, cross-point / slot-head	e.g. Order No. 810
Allen-tip screwdriver	e.g. Order No. 5735.1,5
Flat-nose pliers	

Adhesives

White glue, e.g. UHU coll, Order No. 958.60
UHU hart, e.g. Order No. 534
Low-viscosity cyano-acrylate ("thin cyano"), e.g. Order No. 5822

Assembling the BO 209 MONSUN

Don't start building the model until you have examined the components and studied the individual stages of construction, so that you have a clear understanding how it goes together. If you are not satisfied with any component, take it back to your supplier (model shop) before carrying out any work on it.

The wing

Use the tip of a hot soldering iron to melt away the covering film over the servo openings in the wing panels.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Press the rubber grommets and metal spacers into the mounting lugs of the servos, as shown in the photo. Mark and drill 1.5 mm Ø pilot-holes for the servo retaining screws.

Connect the servo leads to the longer extension leads (350 mm) and secure each connection with a drop of cyano or a heat-shrink sleeve. Draw the leads through the wing panels, so that the connectors exit the holes in the root ribs.

Place the aileron servos in the wing panels as shown in the following photo, and fit the retaining screws to secure them.

The ailerons are attached using “hairy” hinges. We recommend that you draw a centreline on each hinge using a pencil. Apply a few drops of thin cyano to the top and bottom of each hinge, and push them into the slots in the wings as far as the marked centreline. Allow the glue to set hard, then push the ailerons onto the projecting hinges to a depth of about 2 mm. Apply a few drops of thin cyano to the top and bottom of each hinge, and push the ailerons fully onto the hinges, leaving a gap about 0.5 mm wide along the hinge axis.

Mark the position of the horns on the ailerons and drill 2 mm Ø holes at the marked points. Please note the following: on the one hand the pushrods must run parallel to the outside face of the servo; on the other the aileron pushrod linkage holes must be in line with the hinge pivot axis.

Fix the horns to the ailerons using the screws and plastic spreader plates supplied in the kit. Tighten the retaining screws just to the point where the horns are firmly fixed, but take care not to over-tighten them. Snip off excess screw length on the top surface using side-cutters, then file the ends back flush with the spreader plates.

Fit an M2 locknut and a clevis onto the threaded end of each aileron pushrod. Connect the clevises to the second hole (from the outside) of the aileron horns.

Set the servo to centre, and use a felt-tip pen to mark the point on the pushrod where it crosses the linkage hole in the servo output arm.

Bend the pushrod at right-angles at the marked point, then cut off the excess rod so that it projects about 1.5 mm beyond the retainer clip. Repeat with the second aileron.

Any inaccuracy in bending the pushrods can be corrected later by screwing the clevises in or out on the threaded rods, or by adjusting the servo centre setting at the transmitter. Tighten the locknuts against the clevises when the settings are correct. Slip a ring of silicone fuel tubing over each clevis to prevent the jaws springing open accidentally.

Drill holes in the undercarriage mounts for the saddle clamp retaining screws, as shown in the photos, ensuring that the spacing of the holes relative to the undercarriage units is the same right and left.

Attach the noseleg unit to the nose bulkhead together with the nosewheel steering lever and the steering pushrod; you may need to adjust the pre-formed bends.

The next step is to prepare the three wheel spats prior to installation: hardwood doublers must first be glued to the inside of the mouldings to accept the retaining screws; use cyano or Stabilit express for these joints.

Allow the glue to set hard, then drill 4 mm Ø holes in the wheel spats at the point stated in the right-hand photo.

The wheel spats can now be slipped onto the wheel axles together with the wheels and collets; attach the spats to the undercarriage units using the plastic saddle clamps and retaining screws provided.

Tighten the grub screws in the collets so that the wheels are centred in the spats, and check that they rotate smoothly.

Use the tip of a hot soldering iron to melt away the covering film over the slots for the fin and tailplane, and also for the undercarriage units.

Attach the control surfaces to the fin and tailplane using the method described for the ailerons.

Slide the tailplane and fin into the slots in the fuselage. Set the tailplane central relative to the fuselage centreline, and at right angles when viewed from above. The fin must stand perpendicular to the tailplane.

Mark the outside contour of the fuselage on the tailplane and fin.

Remove the tailplane and fin, lay the edge of a steel ruler just inside the marked lines, and run the tip of a hot soldering iron along the edge in order to melt the covering film. Carefully peel off the film inside the marked lines.

The tailplane and fin can now be glued in the slots in the fuselage. While the glue is still wet, align the panels as previously described, and pin them in place to prevent them shifting. Glue the fin strake in place: once again the film must be removed from the joint surfaces, slitting the film slightly inside the outline of the joint.

Allow the adhesive to set hard, then attach the horns to the rudder and elevator: please ensure that the horns are screwed to the control surfaces exactly in line with the pushrods; the best way to accomplish this is to connect the clevises to the horns beforehand. Place the baseplate of the horn on the control surface, and position the clevis linkage hole exactly in line with the hinge pivot axis. Mark the screw-holes, and drill them 2 mm Ø.

Fix the horns to the rudder and elevator, cut off the excess screw length using side-cutters, and file the ends back flush with the spreader plate.

The rudder and elevator servos can now be fitted using the retaining screws supplied with them; they are installed in the servo plates mounted in the fuselage. Drill 1.5 mm Ø pilot-holes for the retaining screws.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Drill out the linkage holes in the servo output arms to 2 mm Ø.

The noseleg steering system is fitted as follows: install the swivel pushrod connector in the nosewheel steering lever as shown in the photo, ensuring that the connector rotates smoothly, but without noticeable slop. Apply a drop of UHU schraubensicher (thread-lock fluid) to prevent it working loose.

Press the servo output arm onto the rudder servo, running the nosewheel steering pushrod through the cross-hole in the pushrod connector.

Set the servo to centre from the transmitter. Set the nosewheel and rudder to neutral (centre), and tighten the cheesehead screw onto the noseleg pushrod to clamp it. Mark the length of the rudder pushrod.

Use a pair of flat-nose pliers to bend the rudder pushrod at right-angles, and cut off the excess rod length leaving about 1.5 mm projecting beyond the retainer clip.

Connect the pushrod to the servo output arm, and snap the retainer clip into place to prevent it coming adrift. Connect and secure the elevator pushrod in the same way. Any inaccuracies in bending the pushrods can be corrected later by screwing the pushrod in or out.

The electric motor should be installed using the motor mount supplied in the kit. Glue it and the U-shaped former to the nose bulkhead using plenty of white glue.

Attach the propeller adaptor and the metal motor bracket to the electric motor (see left-hand photo).

Allow the white glue to set hard, then fix the electric motor and the motor bracket to the hardwood motor mount using the screws and captive nuts supplied with the bracket. Apply a drop of UHU schraubensicher (thread-lock fluid) to each screw to prevent them shaking loose.

Fix the speed controller to the inside of the right-hand fuselage side using double-sided foam tape. Connect the speed controller to the motor using the three in-line connectors, and check that the motor spins in the correct direction before fitting the cowl.

If the motor rotates in the wrong direction, swap over any two of the connections between the motor and the controller.

Before you attach the cowl, apply adhesive tape to the fuselage, so that the end of the cowl can be marked on it. Slide the cowl onto the fuselage and position it with the motor output shaft exactly in the centre of the front opening (you can check this by fitting the spinner backplate). You will need to file out a slot for the noseleg in the underside of the moulding.

When you are satisfied with the cowl's position, the holes for the retaining screws can be drilled through the cowl and into the nose bulkhead.

Working from the lines marked on the tape, measure off the position of the screw-holes on both sides (two left, two right). The screw-holes should be drilled through

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

the cowl and the fuselage in such a way that they end up exactly in the centre of the thickness of the nose bulkhead.

Inject a little white glue into the holes in the nose bulkhead before you fit the cowl retaining screws.

The two pilot's seats, the instrument console and the instrument panel should be glued in the cockpit before the canopy is screwed to the fuselage top decking.

Screw the canopy to the fuselage top decking in such a way that it lines up flush with the top decking at the rear.

Assembling the BO 209 MONSUN

Attach the flight battery to the mounting plate using a Velcro cable tie.

Balance the model correctly, then mark the position of the flight battery on the mounting plate using a pencil. Always check that the transmitter throttle stick is at the OFF end-point before you connect the speed controller to the flight battery. The receiver can be mounted in the fuselage next to the elevator servo using double-sided foam tape.

We suggest that you permanently connect two 100 mm extension leads to the appropriate receiver sockets (2 and 5) to make it easier to connect the two aileron servos when you rig the model.

Slide the wing joiner tube into the outer sleeve in the fuselage, so that an equal amount projects on both sides. Slip the wing panels onto the joiner tube, and fit the retaining screws through the tongues to attach the wing panels to the fuselage.

Don't over-tighten the screws; tighten them just to the point where the wings are held securely against the fuselage.

Balancing the BO 209 MONSUN

Support the model on both sides of the fuselage at a point about 85 - 90 mm aft of the wing root leading edge; this works best with the model held inverted. When the CG position is correct, the model will balance level, with the nose inclined slightly down. If necessary you can correct the CG by adjusting the position of the flight battery (preferable) or by adding nose or tail ballast. Before the first flight check that all the control surfaces are exactly at centre (neutral setting) with the transmitter trims central.

Control surface travels for normal flying

Ailerons	14 mm up, 14 mm down
Elevator	13 mm up, 13 mm down
Rudder	30 mm right, 30 mm left

We recommend that you set 20% exponential travel (Expo) on all the flying controls at the transmitter.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Important:

When fitting and adjusting the various linkages you should ensure that they move freely, without binding, are able to move to their full extent - including trim travel - and are not obstructed mechanically at any point.

When you move the rudder stick to the right, the rudder should also deflect to the right (left stick: left rudder). Pull the elevator stick back towards you, and the elevator must deflect up (stick forward: elevator down). If you move the aileron stick to the right, the right aileron should rise, the left aileron fall. When you move the throttle stick forward, the motor should run to the full-throttle position, i.e. full power.

Now it only remains for us to wish you every success and many enjoyable flights with your BO 209 MONSUN.

Yours - the ***Graupner*** team

BO 209 MONSUN

Instructions de montage

Pour propulsion électrique alimentée par 3 -4 éléments LiPo

Un ensemble R/C à 4 voies est nécessaire

Caractéristiques techniques

Envergure, env.	1590mm
Longueur hors tout, env.	1012mm
Surface alaire, env.	34 dm ²
Poids à vide, env.	1600 g.
Poids en ordre de vol, selon équipement, env.	2030 g.
Différence de calage d'incidences	env. 0,5°
Plage de centrage mesurée derrière le bord d'attaque de l'aile	env. 85-90mm

Avant-propos

Le modèle BO 209 MONSUN est la reproduction d'un biplace rapide de sport et de voyage qui est aussi apte à la voltige.

Une attention particulière a été apportée pour l'obtention d'un faible poids au décollage, lequel se reflète dans les caractéristiques et les performances de vol. Les caractéristiques de vol du BO 209 MONSUN sont très remarquables et il est ainsi parfaitement adapté pour débiter dans le pilotage des modèles sur trois axes. La voltige simple est possible. La structure du modèle est principalement fabriquée en balsa, avec des renforts en contre plaqué collés aux emplacements nécessaires.

Le fuselage, l'aile, la dérive et le stabilisateur sont recouverts en film plastique de plusieurs couleurs. Quelques travaux sont seulement nécessaires pour la finition du modèle, comme par ex. le collage de la dérive et du stabilisateur, le montage du bâti avec le moteur, du train d'atterrissage ainsi que des éléments R/C avec leurs connexions.

Un ensemble R/C à 4 voies suffit pour le pilotage du modèle.

Attention: Ce modèle n'est pas un jouet!

Si vous n'avez encore aucune expérience avec ce genre de modèle motorisé, faites-vous assister par un modéliste expérimenté. Ce modèle peut provoquer des blessures s'il est utilisé sans connaissances préalables. Pensez à la sécurité et à votre santé!

Conseils de sécurité importants

Vous avez fait l'acquisition d'une boîte de construction avec les accessoires correspondants qui vont vous permettre la réalisation d'un modèle radiocommandé. Le respect des instructions de montage et d'utilisation relatives au modèle ainsi que l'installation, l'utilisation et l'entretien des éléments de son équipement ne peuvent pas être surveillés par la Firme GRAUPNER. C'est pourquoi nous déclinons toute responsabilité concernant les pertes, les dommages ou les coûts résultants d'une mauvaise utilisation ou d'un fonctionnement défectueux. Tant qu'elle n'y a pas été contrainte par le législateur, la responsabilité de la Firme GRAUPNER n'est aucunement engagée pour les dédommagements (incluant les dégâts personnels, les cas de décès, la détérioration de bâtiments ainsi que le remboursement des pertes commerciales dues à une interruption d'activité ou à la suite d'autres conséquences directes ou indirectes) provenant de l'utilisation du modèle.

L'ensemble de sa responsabilité est en toutes circonstances et dans chaque cas strictement limitée au montant que vous avez réellement payé pour ce modèle.

L'utilisation du modèle se fait uniquement aux risques et périls de son utilisateur. Seule une utilisation prudente et responsable évitera de causer des dégâts personnels et matériels.

Les modèles motorisés de tous genres doivent être assurés avant leur utilisation. Contractez pour cela une assurance spéciale pour les modèles radiocommandés. Demandez à votre revendeur qui vous renseignera volontiers.

Ces conseils de sécurité devront être soigneusement conservés et remis à l'acheteur en cas de revente du modèle.

Conditions de garantie

La garantie comprend la réparation gratuite ou l'échange des pièces présentant un défaut de fabrication ou de matière pendant une durée de 24 mois, à compter de la date de l'achat. Toutes autres réclamations sont exclues. Les frais de transport et d'emballage sont à la charge de l'acheteur. Nous déclinons toute responsabilité pour les détériorations survenues au cours du transport. Le retour au Service après vente GRAUPNER, ou du Pays concerné doit être accompagné d'une description du défaut constaté et de la facture correspondante avec la date de l'achat. Le bénéfice de la garantie sera perdu lorsque le défaut de la pièce ou du modèle sera dû à un accident, à une manipulation incorrecte ou à une mauvaise utilisation

Important! A lire avant de commencer la construction!

Même si vous avez déjà construit de nombreux modèles R/C, veuillez lire attentivement ces instructions et vérifier si les pièces contenues dans cette boîte de construction sont complètes. Beaucoup d'efforts ont été faits pour rendre la construction la plus simple possible, sans pour autant nuire à la sécurité

Ce modèle largement préfabriqué ne nécessite encore que peu de temps pour sa finition. Mais les travaux restants sont importants et devront être effectués avec soin. De leur parfaite exécution dépendront la solidité finale prévue pour le modèle et ses performances de vol; c'est pourquoi il conviendra de travailler avec patience et précision!

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Conseils pour le film de recouvrement:

En raison des fortes variations climatiques (Température, humidité, etc...) le recouvrement en film plastique peut présenter des petits plis. Ceci est dû à la nature de la construction en bois avec ce genre de recouvrement. Il pourra être retendu à l'aide d'un séchoir électrique comme ceux utilisés en modélisme, en procédant comme suit:

Plis : Chauffer le film et le frotter avec un chiffon doux.

Aile déformée: Tordre légèrement l'aile dans le sens contraire à la déformation pour détendre le recouvrement et le retendre en appliquant l'air chaud.

Précaution! Ne pas appliquer plus de chaleur que nécessaire. Un fer à repasser trop chaud fera fondre le film et il en résultera un trou!

Lorsque des vis Parker devront être filetées dans du bois, elles seront bloquées contre tout risque de desserrage avec de la colle blanche: injecter la colle dans le perçage et fileter la vis.

Conseils pour l'utilisation du BO 209 MONSUN

Avant de tenter la première mise en service, les instructions de montage et d'utilisation devront être attentivement lues. Vous êtes seul responsable de la sécurité d'utilisation de votre modèle R/C. Les jeunes gens en dessous de 14 ans devront effectuer les assemblages et utiliser le modèle sous la surveillance d'un adulte familiarisé avec les particularités et les dangers possibles que peut présenter un modèle R/C.

Ces instructions d'utilisation devront être conservées avec soin afin de pouvoir les remettre à l'utilisateur suivant en cas de vente du modèle. Demandez à votre revendeur les mesures de sécurité à prendre avec l'utilisation d'un modèle R/C, il vous renseignera volontiers.

Les modèles d'avions R/C sont des appareils pouvant être dangereux et qui exigent de leur utilisateur une grande compétence et la conscience de sa responsabilité.

Un modèle réduit volant est comparable à un véritable aéronef pour lequel toutes les dispositions légales doivent être prises; la possession d'une assurance est obligatoire.

Il conviendra d'utiliser exclusivement les éléments fournis dans la boîte de construction ainsi que les accessoires d'origine Graupner et les pièces détachées conseillées. Si un seul composant de la propulsion est remplacé, une parfaite sécurité de fonctionnement ne peut plus être assurée et peut entraîner la perte du bénéfice de la garantie.

Utilisez toujours des connecteurs adaptés entre eux avec sécurité contre les inversions de polarité. Tous les conducteurs de courant, les connexions ainsi que les batteries de confection personnelle devront être isolés contre les courts circuits.

Ne combinez jamais des connecteurs différents, par ex. des contacts en tôle

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

avec des contacts dorés, car ici aucune sécurité de fonction ne pourra être garantie.

Avec l'utilisation des commutateurs et des régulateurs assurant l'alimentation de la réception, utilisez uniquement des connecteurs Graupner à contacts dorés.

Évitez les court circuits et les inversions de polarité.

Par la forte énergie emmagasinée par les batteries LiPo, il existe un danger d'explosion et d'incendie.

Un modèle volant R/C ne peut évoluer correctement que s'il a été construit et réglé conformément aux instructions de montage et seule une utilisation prudente et responsable évitera de provoquer des dommages matériels ou corporels. Le pilotage sûr d'un modèle réduit n'est possible qu'après un entraînement ou un écolage appropriés.

Le fabricant n'a cependant aucune possibilité d'influencer la construction et l'utilisation d'un modèle de sa production. C'est pourquoi nous attirons ici l'attention sur les dangers représentés en dégageant toute responsabilité.

Faites-vous assister par un modéliste expérimenté, ou inscrivez-vous dans une association ou dans une école de pilotage. Consultez en outre votre revendeur et la Presse spécialisée. Le mieux est de faire partie d'un club d'aéromodélisme pour pouvoir voler sur un terrain autorisé.

Les colles et les peintures contiennent des solvants qui dans certaines conditions peuvent être nocifs pour la santé. Pour cette raison, observez impérativement le mode d'emploi et les avertissements indiqués par le fabricant correspondant.

L'utilisateur doit être en pleine possession de ses facultés physiques et mentales. Comme pour la conduite des automobiles, le pilotage des modèles volants sous l'effet de l'alcool ou de la drogue n'est pas autorisé.

Avant de faire voler votre modèle, informez tous les passants et les spectateurs sur les dangers qu'il peut présenter et demandez-leur de se tenir à une distance de sécurité d'au moins 5 m derrière le champ de rotation de l'hélice.

Tenez-vous à une distance de sécurité suffisante de personnes ou d'objets; ne survolez jamais de personnes à basse altitude et ne volez jamais dans leur direction.

Un modèle volant R/C ne doit voler que par des températures extérieures comprises entre -5° à $+35^{\circ}\text{C}$. Des températures extrêmes peuvent conduire par ex. à une modification de la capacité des accus, des propriétés des matériaux et de la résistance des collages.

Chaque modéliste doit se comporter de façon à ce que l'ordre et la sécurité publiques, vis-à-vis des autres personnes et des biens, ainsi que l'activité des autres modélistes ne soient pas mis en danger, ni perturbés.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Ne faites jamais voler votre modèle à proximité des lignes à haute tension, dans les zones industrielles, les agglomérations, sur les voies publiques, les places, dans les cours d'école, les parcs et les aires de jeux, etc...

Les avertissements donnés devront être impérativement respectés. Leur non observation peut conduire à de sérieux dommages et dans les cas extrêmes à des blessures graves.

Les hélices et en général toutes les pièces mécaniques entraînées par un moteur présentent un danger de blessures permanent et ne doivent être touchées par aucune partie du corps! Une hélice tournant à haut régime peut par ex. couper un doigt!

Ne vous tenez jamais dans le champ de rotation d'une hélice! Une pièce peut se détacher et être éjectée à haute vitesse avec une forte inertie et vous toucher, ou une tierce personne. Veillez également à ce qu'aucun objet quelconque vienne en contact avec l'hélice en rotation.

Le blocage de l'hélice par un objet quelconque doit absolument être exclu.

Veillez également aux vêtements flottants tels qu'écharpe ou cravate, etc...qui peuvent être aspirés et s'enrouler sur l'hélice.

Avant chaque utilisation, vérifiez le modèle et toutes les pièces qui y sont rattachées (par ex. hélice, réducteur, éléments R/C, etc...) pour détecter une possible détérioration. Ce n'est qu'après avoir remédié à tous les défauts éventuels que le modèle pourra être mis en vol.

Assurez-vous que la fréquence que vous utilisez est libre avant de mettre votre émetteur en contact! Une perturbation peut toujours se produire pour une cause inconnue, sans prévenir! Le modèle devient alors incontrôlable et livré à lui-même! Ne laissez pas votre émetteur sans surveillance pour éviter une manipulation par un tiers.

Ne mettez le moteur électrique en contact que lorsque rien ne se trouve dans le champ de rotation de l'hélice. Faites tourner le moteur électrique avec l'hélice montée uniquement lorsqu'il est solidement fixé dans le modèle.

La position du modèle doit être nettement identifiable durant tout le vol pour garantir un pilotage sûr. Si vous remarquez l'influence d'une perturbation durant le vol, préparez-vous immédiatement à atterrir pour des raisons de sécurité. Durant le départ et le processus d'atterrissage, le terrain doit être libre de toute personne et d'obstacle.

Veillez toujours au bon état de charge des accus, car autrement le parfait fonctionnement de l'ensemble R/C ne peut être garanti.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

N'utilisez jamais de batteries échauffées, défectueuses ou détériorées. Observez les prescriptions d'utilisation indiquées par le fabricant des batteries

Avant chaque vol, effectuez une vérification complète du bon fonctionnement de l'installation R/C ainsi que du modèle et faites un essai de portée.

Pour faire un essai de fonctionnement du moteur, assurez-vous d'abord que l'organe de commande soit sur la position COUPE sur l'émetteur. Mettez ensuite d'abord l'émetteur en contact, ensuite la réception pour éviter un démarrage involontaire du moteur. Procédez inversement pour couper le contact ; d'abord celui de la réception, ensuite celui de l'émetteur.

Vérifiez si les gouvernes se déplacent dans le sens correspondant des manches de commande.

Ne donnez aucun ordre de commande brutal en vol.

Ces conseils mettent en évidence la diversité des dangers pouvant résulter d'une manipulation incorrecte et irresponsable. Leur observation permettra de pratiquer en toute sécurité ce loisir créatif et éducatif que représente l'aéromodélisme.

Instructions et avertissements pour l'utilisation des accus LiPo

Pour l'utilisation des accus LiPo, relevez les conseils généraux donnés sur l'étiquette jointe aux packs d'accus

Avertissements généraux

Les accus ne devront pas être jetés au feu ni être incinérés. Les éléments ne devront pas non plus être trempés dans des liquides, comme l'eau, l'eau de mer, etc... Tout contact avec des liquides du même genre doit être évité.

Les éléments seuls et les packs d'accus ne sont pas des jouets et pour cette raison, ils devront être conservés hors de la portée des enfants.

Ne jamais démonter un accu LiPo sous peine de provoquer un court-circuit interne. Un dégagement de gaz, une mise à feu, une explosion ou un autre problème peuvent s'ensuivre.

L'électrolyse et ses vapeurs contenues dans les accus LiPo sont nocives pour la santé. Eviter tout contact direct avec l'électrolyse. En cas de contact avec la peau, les yeux ou toute autre partie du corps, se rincer abondamment à l'eau fraîche et consulter ensuite un médecin.

Les accus incorporés dans un appareil devront être retirés de celui-ci lorsqu'il n'est pas utilisé. Couper toujours l'appareil après son utilisation pour éviter une décharge profonde. Charger toujours régulièrement les accus. Charger les accus sur une base non inflammable, résistante à la chaleur et non conductrice !

Les accus LiPo profondément déchargés sont défectueux et ne devront plus être utilisés !

Important : Les accus et les appareils électroniques usagés ne devront pas être jetés dans une poubelle domestique, mais dans un container spécialement réservé à leur récupération pour le recyclage. Renseignez-vous auprès de l'administration de votre commune.

Durant les assemblages

Les éléments R/C ainsi que les transmissions de gouverne devront être installés au cours des stades de montage correspondants. Un montage ultérieur ne serait que très difficile, voire impossible !

Les instructions de montage

Elles sont rédigées en grande partie dans l'ordre des assemblages à effectuer. Les conseils qui vont suivre donnent encore quelques explications supplémentaires.

Quelques déviations dans l'ordre indiqué pour les assemblages pourront être décidées sur initiative personnelle.

Notez qu'un couteau à balsa, les épingles, les fils métalliques fins, etc... sont coupants et pointus et peuvent facilement provoquer des blessures.

Veillez à ce que les jeunes enfants n'aient pas accès aux outils, aux colles ou aux peintures.

Utilisez les colles contenant un solvant dans un local bien aéré.

Jetez les restes de colle et de peinture dans un container spécial réservé à cet usage.

Une surface de travail largement dimensionnée est toujours avantageuse pour tous les travaux de bricolage.

Si vous n'avez encore que peu d'expérience en modélisme, faites-vous montrer les travaux difficiles à exécuter par un modéliste expérimenté.

Règles du comportement

Ne faites **jamais** voler votre modèle sur les voies publiques, les routes et les places, ou à proximité des habitations et des lignes à haute tension.

Ne faites pas voler le BO 209 MONSUN dans une nature protégée. Prenez en considération les lieux où vivent les animaux et les plantes.

Les arbres et les buissons servent de nids et d'habitats aux oiseaux.

Ne mettez **jamais** en danger les animaux, les spectateurs ou les autres pilotes.

Equipement R/C pour le BO 209 MONSUN

L'équipement minimum suivant est conseillé :

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

1 Ensemble R/C à micro-ordinateur mx-12, 41 MHz, par ex.	Réf. N°4723.41
4 Servos DS 361	Réf. N°5159
1 Micro récepteur R 700	Réf. N°7051.41
2 Cordons de rallonge	Réf. N°3935.11
2 Cordons de rallonge	Réf. N°3935.32

Pour le chargeur correspondant, voir dans le catalogue général FS.

Propulsion électrique et accessoires

1 COMPACT 480 12V	Réf. N°7715
1 Régulateur de vitesse GENIUS 70	Réf. N°2897 G35
1 Pack d'accu LiPo	Réf. N°7648.3 ou 7648.4
1 Hélice GRAUPNER G-SONIC	Réf. N°1318.28.15 avec 4 éléments
1 Hélice GRAUPNER G-SONIC	Réf. N°1318.28.20 avec 3 éléments
1 Accouplement d'hélice	Réf. N°7690.5
1 Bague d'hélice intermédiaire	Réf. N°197.6
1 Support moteur	Réf. N°7690.4
1 Cône d'hélice	Réf. N°1385.42
1 Collier d'attache à crampons	Réf. N°1587

Ce modèle est très largement et remarquablement préfabriqué. Le capot moteur en fibre de verre est livré dans le kit de montage. Si nécessaire, repassez d'abord au fer les raccordements du film de recouvrement sur l'ensemble des pièces en bois, particulièrement sur les bords et au niveau des charnières. Il est conseillé de recoller complètement toutes les faces sur lesquelles seront collées les charnières des gouvernes avec du ruban Tesafilm cristal, parce que dans certaines conditions d'humidité, le film de recouvrement peut se soulever et se décoller sur de tels endroits

Matériel et outils nécessaires

Foret de Ø 1,5mm	Réf. N°574.1,5
Foret de Ø 1,7mm	
Foret de Ø 2,0 mm	Par ex. Réf. N°574.2
Tournevis cruciforme et à lame	Par ex. Réf. N°810
Tournevis six pans	Par ex. Réf. N°5735.1,5
Pincettes plates	

Colles

Colle blanche, par ex. UHU coll, Réf. N°958.60
 UHU hart, par ex. Réf. N°534
 Colle seconde fluide, par ex. Réf. N°5822

Les assemblages du BO 209 MONSUN

Commencez les assemblages lorsque vous serez familiarisé avec les pièces et les différents stades de montage. Si l'une des pièces fait l'objet d'une réclamation, consultez votre revendeur également avant de commencer les assemblages.

L'aile

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Retirer le film de recouvrement sur les ouvertures pour les servos avec la panne d'un fer à souder chaud.

Insérer les passe fils en caoutchouc et les œillets dans les pattes des servos, comme montré sur la photo et percer les avant trous de Ø 1,5 mm pour les vis de fixation.

Munir le cordon des servos des cordons de rallonge correspondants (350mm) et les enfiler dans les panneaux d'aile de façon à ce que le raccordement sorte par l'ouverture dans la nervure d'emplanture. Fixer les connecteurs avec quelques gouttes de colle seconde ou avec un morceau de gaine thermo rétractable.

Mettre en place les servos dans les panneaux d'aile et les fixer, comme montré sur la photo suivante.

Les volets d'ailerons seront montés au moyen des charnières. Le mieux sera de tracer le milieu des charnières avec un crayon. Appliquer maintenant quelques gouttes de colle seconde fluide sur les deux faces de chaque charnière et les pousser dans les encastremets jusqu'au trait de crayon. Après la prise de la colle, introduire les charnières des volets dans les encastremets de l'aile sur env. 2mm, appliquer à nouveau de la colle seconde fluide et les pousser contre le bord de fuite de l'aile de façon à ce qu'il subsiste un espace d'env. 0,5mm entre celui-ci et le volet.

Marquer maintenant la position du guignol de gouverne sur les volets d'ailerons et percer un trou de Ø 2mm. Veiller d'une part à ce que la tringlerie soit parallèle au bord extérieur du servo et de l'autre à ce que le pont de connexion de la tringlerie et le point d'articulation du volet corresponde.

Fixer les guignols au moyen des deux vis et de la contre plaque. Serrer les vis juste suffisamment pour que les guignols soient bien immobilisés, couper leur longueur excédentaire et les limer au ras de la contre plaque.

Visser un contre écrou M2 et une chape sur l'extrémité fileté des tringleries. Connecter les chapes sur le deuxième trou (extérieur) des guignols.

Marquer la longueur des tringleries avec le servo en position neutre, avec un crayon feutre.

Couder les tringleries à angle droit à l'emplacement marqué avec des pinces plates. Raccourcir la partie coude de façon à ce que le clip de sécurité dépasse sur env. 1,5mm.

D'éventuelles inégalités dans le coudage des tringleries pourront être corrigées ultérieurement par le réglage de la chape ou par le réglage du neutre du servo dans l'émetteur. Bloquer les mâchoires des chapes avec un morceau de durit silicone.

Percer les trous dans les supports pour les pattes de fixation des jambes du train d'atterrissage, comme montré sur la photo ; veiller à ce que la distance des perçages soit égale à droite et à gauche.

Monter la jambe de train avant avec en même temps la tringlerie de connexion (rectifier éventuellement le contre coudage) et le levier de commande sur le couple avant, comme montré sur la photo.

Préparer maintenant les trois carénages de roue pour leur montage. Un renfort en bois devra être collé sur le côté intérieur pour fixer les carénages ; de la colle seconde ou de la Stabilit express pourra être utilisée. Après la prise de la colle, percer un trou de Ø 4 mm dans les carénages selon les cotes indiquées sur la photo de droite.

Placer maintenant les carénages avec les roues et les bagues d'arrêt sur les axes et les fixer au moyen des pattes en plastique.

Les roues seront retenues sur les axes au moyen des bagues d'arrêt et centrées dans le passage de roue des carénages.

Dégager le film de recouvrement sur les fentes de passage pour la dérive et le stabilisateur ainsi que sur le support pour les jambes du train d'atterrissage avec la panne d'un fer à souder chaud.

Monter les gouvernes de direction et de profondeur sur les plans fixes au moyen des charnières, comme il a déjà été décrit pour les volets d'ailerons.

Introduire les plans fixes dans les fentes de passage du fuselage. Aligner le plan fixe du stabilisateur sur les axes longitudinal et central du fuselage. Le plan fixe de la dérive doit être perpendiculaire à celui du stabilisateur.

Reporter le contour du fuselage sur les deux pièces avec un crayon feutre.

Retirer le film de recouvrement sur une surface un peu plus faible que celle délimitée sur les deux plans fixes avec la panne du fer à souder guidée par un réglet métallique, pour mettre le bois à nu.

Les plans fixes du stabilisateur et de la dérive pourront maintenant être collés dans les fentes de passage du fuselage. Immobiliser les deux pièces contre tout risque de déplacement jusqu'à la prise de la colle, comme il a déjà été décrit. Coller ensuite en place l'arête de dérive ; retirer également ici le film de recouvrement sur une surface un peu plus faible que celle du collage.

Après la prise de la colle, les guignols seront montés sur les gouvernes de direction et de profondeur ; veiller à ce qu'ils soient fixés dans l'axe des tringleries. Pour cela, connecter la chape des tringleries sur le guignol et placer celui-ci sur la gouverne de façon à ce que le point de connexion de la chape et le point d'articulation correspondent. Dans cette position, percer les trous de Ø 2 mm.

Fixer les guignols, couper la longueur excédentaire des vis de fixation et les limer au ras de la contre plaque.

Les servos de direction et de profondeur seront fixés sur la planchette support dans le fuselage au moyen des vis fournies parmi leurs accessoires, après avoir percé les avant trous de Ø 1,5 mm.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Repercer le trou de connexion sur les palonniers à Ø 2 mm.

Monter le raccord de tringlerie pour la connexion de celle de la jambe du train avant ; veiller à ce qu'il puisse pivoter librement, sans jeu notable et bloquer l'écrou avec du freine filet UHU.

Le palonnier sera maintenant monté sur le servo de direction de façon à ce que la tringlerie traverse le perçage transversal du raccord de tringlerie.

Bloquer la tringlerie avec le servo, la jambe du train avant et la gouverne de direction en position neutre au moyen de la vis à tête cylindrique et marquer la longueur de la tringlerie de direction.

Couder la tringlerie à angle droit avec des pinces plates et couper la partie coudée de façon à ce qu'elle dépasse sur env. 1,5mm du clip de sécurité.

Connecter la tringlerie sur le palonnier du servo et la retenir au moyen du clip de sécurité. Connecter la tringlerie de profondeur et la retenir de la même façon ; d'éventuelles inégalités dans le coudage des tringleries pourront être corrigées en vissant ou en dévissant la chape.

Pour le montage du moteur électrique, le support moteur fourni sera collé avec le couple en U sur le couple avant du fuselage avec une bonne application de colle à bois.

Fixer maintenant l'accouplement d'hélice et le support métallique sur le moteur électrique (Voir la photo de gauche).

Après la prise de la colle à bois, le moteur électrique sera fixé sur le support moteur en bois au moyen du support métallique, des vis et des écrous spéciaux fournis ; bloquer les vis avec du freine filet UHU.

Le régulateur de vitesse sera collé à l'intérieur sur le flanc droit du fuselage avec de la bande adhésive double face. En reliant les trois connecteurs entre le régulateur de vitesse et le moteur, le sens de rotation de ce dernier devra être vérifié avant le montage du capot moteur.

Un sens de rotation inversé devra être échangé par une permutation entre deux connecteurs.

Du ruban adhésif sera posé sur le fuselage pour le montage du capot moteur de façon à ce que le bord arrière de celui-ci puisse être tracée dessus. Mettre en place le capot moteur sur le fuselage de façon à ce que l'arbre du moteur sorte exactement au milieu de l'ouverture frontale (Contrôler avec l'embase du cône d'hélice). Une fente devra être pratiquée sur le dessous du capot moteur pour le passage de la jambe du train avant.

Dans cette position, le bord arrière du capot sera tracé sur le ruban, adhésif.

La position des trous de fixation sera mesurée à partir de cette ligne (deux trous à droite et à gauche). Les trous de fixation seront ainsi percés dans le capot moteur et

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

dans le fuselage de façon à ce qu'ils viennent exactement dans le milieu de l'épaisseur du couple avant.

Injecter la colle à bois dans les perçages du couple avant d'y fileter les vis.

Avant de pouvoir visser la verrière de cabine sur le recouvrement du fuselage, les deux sièges de pilote, la console des instruments et le tableau de bord devront être collés en place.

La verrière de cabine sera vissée sur le recouvrement du fuselage de façon à ce qu'elle ferme celui-ci à l'arrière.

Assemblage du BO 209 MONSUN

Fixer l'accu de propulsion sur la planchette support avec un collier d'attache à crampons.

Marquer la position de l'accu sur la planchette avec la position correcte du centrage avec un crayon. En reliant les connecteurs du régulateur et de l'accu, veiller absolument à ce que le manche des gaz se trouve sur la position "Coupé".

Le récepteur pourra être fixé dans le fuselage, à côté du servo de profondeur, avec de la bande adhésive double face.

Pour le raccordement des deux servos d'ailerons sur le récepteur, il est conseillé de connecter sur les sorties de voie correspondantes (2 et 5) un cordon de rallonge de 100mm de longueur.

Introduire le tube de jonction d'aile au travers du fuselage de façon à ce qu'il dépasse sur une longueur égale de chaque côté. Glisser les deux panneaux d'aile sur le tube de jonction de façon à ce qu'ils puissent être fixés sur le fuselage au moyen des pattes et des vis.

Serrer juste suffisamment les vis pour que les panneaux d'aile soient bien immobilisés sur le fuselage.

Centrage du BO 209 MONSUN

Soutenir le modèle sous l'aile, de chaque côté du fuselage, à env. 85-90mm derrière le bord d'attaque de l'aile, de préférence en position de vol sur le dos. Avec un centrage correct, le modèle doit se tenir en équilibre avec le nez du fuselage penchant légèrement vers le bas. Le centrage correct sera obtenu si nécessaire par le déplacement de l'accu de propulsion ou par le collage d'un lest en plomb.

Avant le premier vol, toutes les gouvernes devront être réglées exactement en position neutre avec les leviers de trim sur l'émetteur

Débattements des gouvernes pour le vol normal

Ailerons	14mm vers le haut et vers le bas
Profondeur	13mm vers le haut et vers le bas
Direction	30mm vers la droite et vers la gauche

Il est conseillé de régler une valeur de 20% d'exponentiel dans l'émetteur.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 01/2008

Important

Lors du montage des tringleries, veillez à ce qu'elles puissent se mouvoir librement sur toute la course du servo, incluant le trim, sans être limitées mécaniquement.

En déplaçant le manche de commande de direction vers la droite, la gouverne de direction doit se braquer vers la droite (et vers la gauche, à gauche). En tirant le manche de commande de profondeur vers l'arrière (à soi), la gouverne de profondeur doit se soulever (et en la poussant vers l'avant, s'abaisser). En déplaçant le manche de commande des ailerons vers la droite, le volet droit doit se soulever et le gauche s'abaisser. En poussant le manche de commande des gaz en avant, le moteur doit tourner à pleine puissance et être coupé en le tirant vers l'arrière.

Il nous reste à vous souhaiter beaucoup de plaisir avec les vols de votre BO 209 MONSUN !

Votre équipe ***Graupner*** !