Graupner

zu Best.-Nr. **9549**

Bauanleitung
MAXIE SPORT

Für GRAUPNER COMPACT 490 Direktantrieb mit 3-4 LiPo Zellen

Es wird eine Fernsteuerung mit 4 Funktionen benötigt

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

Ident-Nr.0057289

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler!

Made in Germany

Sicherheitshinweise

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

Aus Sicherheitsgründen dürfen nur die im Katalog bzw. die nachfolgend aufgeführten Zubehörteile eingesetzt werden. Das Fluggewicht von max. 3000 g darf keinesfalls überschritten werden.

Haftungsausschluss

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

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

Vor dem Versuch der ersten Inbetriebnahme muss die gesamte Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig gelesen werden. Sie alleine sind verantwortlich für den sicheren Betrieb Ihres RC-Flugmodells. Bei Jugendlichen muss der Bau und Betrieb von einem Erwachsenen, der mit den Gegebenheiten und möglichen Gefahren eines RC-Flugmodells vertraut ist, verantwortlich überwacht werden.
Diese Bedienungsanleitung muss sorgfältig aufbewahrt und im Falle einer Weitergabe dem nachfolgenden Benutzer unbedingt mit ausgehändigt werden.
Fragen, die die Sicherheit beim Betrieb des RC-Flugmodells betreffen, werden Ihnen vom Fachhandel 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«, Best.-Nr. 8034.01 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 in dem 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, kurzschlusssicher 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 Batterien besteht Explosions- und Brandgefahr.

Ein RC-Flugmodell kann nur funktionsfähig sein und den Erwartungen entsprechen, wenn es im Sinne der Bauanleitung sorgfältigst gebaut wurde. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden. Niemand würde sich in ein Segelflugzeug 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.

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

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

Informieren Sie alle Passanten und Zuschauer vor der Inbetriebnahme über alle möglichen Gefahren, die von Ihrem Modell ausgehen und ermahnen diese, sich in ausreichendem Schutzabstand, wenigstens 5 m hinter der 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 - 5º C bis + 35º C betrieben werden. Extremere Temperaturen können zu Veränderungen von z. B. Akku-Kapazität, Werkstoffeigenschaften und mangelhafte Klebeverbindungen führen.

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

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

Überprüfung vor dem Start
Vor jedem Einsatz korrekte Funktion überprüfen. Dazu den Sender einschalten, ebenso den Empfänger. Senderantenne ausziehen, kontrollieren, ob alle Ruder einwandfrei funktionieren und in der richtigen Richtung ausschlagen.

Diese Überprüfung bei laufendem Motor wiederholen, während ein Helfer das Modell festhält.

Beim erstmaligen Steuern eines Flugmodells ist es von Vorteil, wenn ein erfahrener Helfer bei der Überprüfung und den ersten Flügen zur Seite steht.

Warnungen müssen unbedingt beachtet werden. Sie beziehen sich auf Dinge und Vorgänge, die bei einer Nichtbeachtung zu schweren - in Extremfällen tödlichen Verletzungen oder bleibenden Schäden führen können.

Luftschrauben die durch einen Motor angetrieben werden, stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar. Sie dürfen mit keinem Körperteil berührt werden! Eine schnell drehende Luftschraube kann z. B. einen Finger einschneiden!

Sich niemals in oder vor der Drehebene von Luftschrauben aufhalten! Es könnte sich doch einmal ein Teil davon oder die komplette Luftschraube 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.

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

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme das Modell und alle an ihm gekoppelten Teile (z. B. Luftschrauben, Getriebe, RC-Teile usw.) auf festen Sitz und mögliche Beschädigungen. Das Modell darf erst nach Beseitigung aller Mängel in Betrieb genommen werden.

Auf gute Standfestigkeit achten, wenn Sie das Modell in der Hand halten. Passendes Schuhwerk, z. B. Sportschuhe tragen.

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/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 voll geladene Akkus achten, da sonst keine einwandfreie Funktion der RC-Anlage gewährleistet ist.
Niemals heiß gewordene (über 50° C), defekte oder beschädigte Batterien verwenden. Es sind stets die Gebrauchsvorschriften des Batterieherstellers zu beachten.

Vor jedem Flug eine Überprüfung der kompletten RC-Anlage, sowie des Flugmodells, auf volle Funktionstüchtigkeit und Reichweite durchführen.
Dabei ist zu beachten, dass bei der Inbetriebnahme die Motorsteuerfunktion am Sender immer zuerst in AUS-Stellung gebracht wird. Danach Sender und dann erst Empfangsanlage einschalten, um ein unkontrolliertes Anlaufen des Elektromotors zu vermeiden. Gleichfalls gilt immer zuerst Empfangsanlage ausschalten, danach erst den Sender.
Überprüfen Sie, dass die Ruder sich entsprechend der Steuerknüppelbetätigung bewegen.

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

Mit diesen Hinweisen soll auf die vielfältigen Gefahren hingewiesen werden, die durch unsachgemäße und verantwortungslose Handhabung entstehen können. Richtig und gewissenhaft betrieben ist Modellflug eine kreative, lehrreiche und erholsame Freizeitgestaltung.

Allgemeines
Das Modell MAXIE SPORT verbindet ein ruhiges und eigenstabiles Flugverhalten mit einer hohen Leistungsfähigkeit in idealer Weise.
Das Modell ist weitgehend vorgearbeitet, die nachfolgend beschriebenen Bauschritte sind jedoch mit größter Sorgfalt auszuführen, damit ein sicherer und erfolgreicher Einsatz des Modells gewährleistet ist.

Zubehör für Elektroantrieb

Antriebs-varianten	Antriebsmotor Best.-Nr.	Klappluftschraube Best.-Nr.	Antriebsbatterie Best.-Nr.	Drehzahlregler Best.-Nr.
Sport	COMPACT 440 12V **6522**	CAM FOLDING PROP **1336.40.25** dazu Spinner, Alu **9500.45K**	GRAUPNER LiPo 3/4300 11,1 V/4,3Ah **7656.3**	GRAUPNER GENIUS 40 **2896**
Hoch-leistung	COMPACT 490 16V **6523**	CAM FOLDING PROP **1336.45.25** dazu Spinner, Alu **9500.45K**	GRAUPNER LiPo 4/4300 14,8 V/3,2Ah **7656.4**	GRAUPNER GENIUS 70 **2897**

Das komplette Zubehör für eine Antriebsvariante sollte vor Baubeginn vorhanden sein, damit die Zubehörteile bei den entsprechenden Baustufen eingepasst bzw. eingebaut werden können.

RC-Zubehör
Zur Steuerung des Modells sind ausschließlich FM-Fernsteueranlagen ab 6 Kanäle, wie z. B. Fernlenkset mc-19 bis mc-24 geeignet. Weitere Informationen über RC-Zubehörteile sind dem Hauptkatalog FS oder den Betriebsanleitungen der Fernsteueranlage zu entnehmen.

Zum Betrieb des Modells sind nachfolgend aufgeführte RC-Zubehörteile erforderlich:

2	ECO-Flächen-Servo C 3341	Best.-Nr. 5120
2	Servo C 271	Best.-Nr. 5107
1	Ruderarm lang 2 Stück von	Best.-Nr. 3941.40
1	Verlängerungskabel 750 mm	Best.-Nr. 3935.75
1	Verlängerungskabel 1050 mm	Best.-Nr. 3935.105
1	Sicherungsclip 2 Stück von	Best.-Nr. 3503
2	Servo-Entstörfilter	Best.-Nr. 1040
1	Empfänger R700	Best.-Nr. 3551
1	Empfänger-Quarz	Best.-Nr. 3265...

Hinweise für den Zusammenbau
Sofern in der Bauanleitung nichts Anderes angegeben ist, UHU plus schnellfest, Best.-Nr. 962 als Klebstoff verwenden.

Alle Klebeflächen auf der Rumpfinnenseite überschleifen.

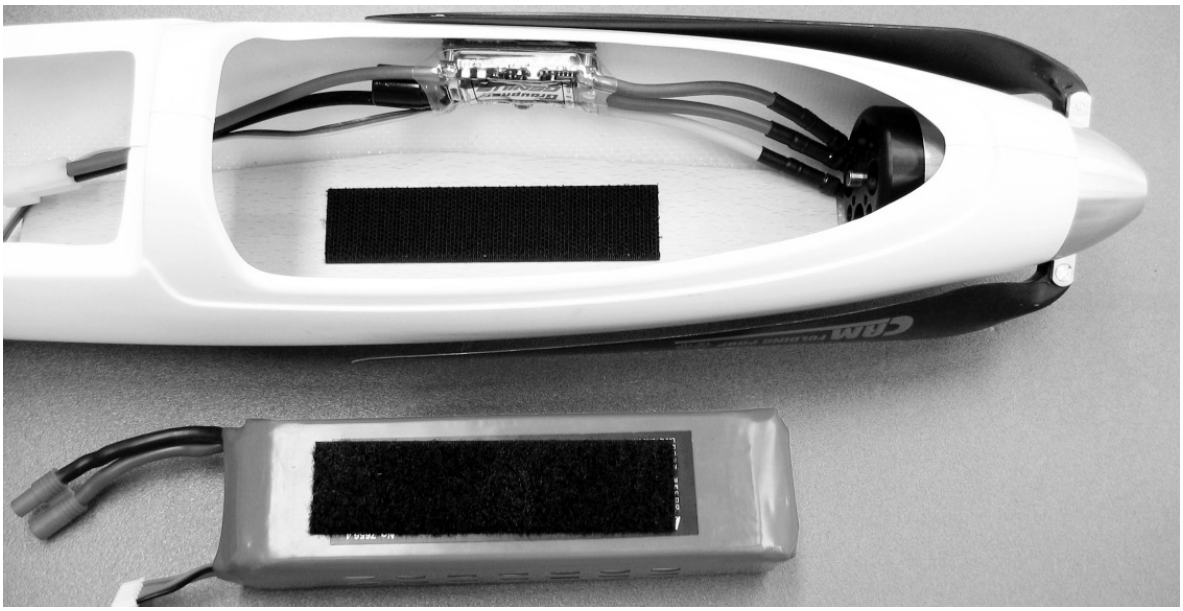
Alle Bauteile vor dem Ein- bzw. Ankleben zuerst anpassen und auf genauen Sitz überprüfen, nötigenfalls mit Bohrungen versehen.

Genügend lange Trockenzeiten einhalten. Bevor weitergebaut wird, muss der Klebstoff der bereits geklebten Teile ausgehärtet sein.

Bauanleitung

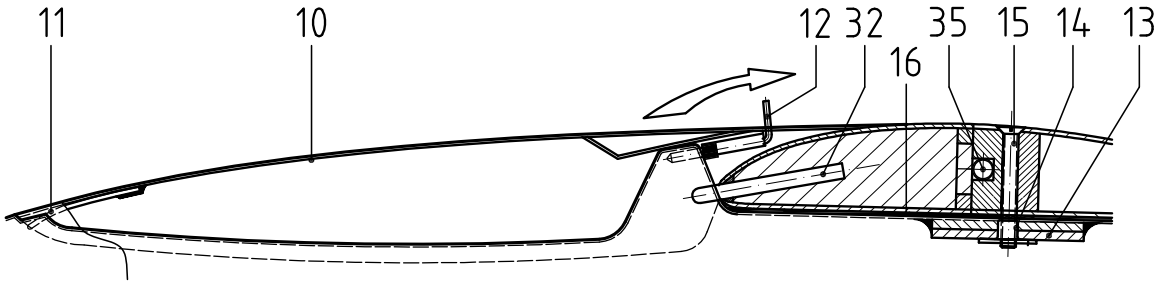
Motoreinbau und Batterieauflage
Der GFK-Rumpf (4) ist für einen Spinnerdurchmesser von 38 mm vorbereitet, ein entsprechender Spant (9) liegt bei. Für den Einbau der empfohlenen COMPACT-Motoren soll der größere Spant (5) verwendet werden, damit ist später eine optimale Kühlung des Motors gewährleistet.
Den Spant mit den Befestigungselementen (7) und (8) auf dem Motor festschrauben. Den Motor in den Rumpf einsetzen und überprüfen, ob die Motorwelle vorne mindestens 10 mm übersteht. Nötigenfalls den Durchmesser von Spant (5) reduzieren.

Die **Abbildung 1** zeigt den kompletten Elektroantrieb. Spant (5) ist auf den Motor aufgeschraubt.
Wird ein Präzisionsspinner mit Durchmesser 45 mm verwendet, muss der Rumpf vorne um 8 mm gekürzt werden.
Zur Kontrolle der Passung den jeweiligen Spinner aufsetzen und den Spant vorerst mit wenig Klebstoff festkleben.
Den Motor wieder abschrauben und den Spant beidseitig fest mit dem Rumpf verkleben.
Achtung: Die M3 Befestigungsschrauben für die Klappluftschraubenblätter unbedingt mit UHU Schraubensicher fixieren.
Die Batterieauflage (6) einkleben und die Oberfläche mit Sekundenklebstoff versiegeln, damit später eine gute Haftung der Klettbänder (29) gewährleistet ist.



Die **Abbildung 2** zeigt den eingebauten COMPACT-Motor, die Batterieauflage (6) ist eingeklebt und die Klettbänder (28/ 29) sind aufgeklebt.

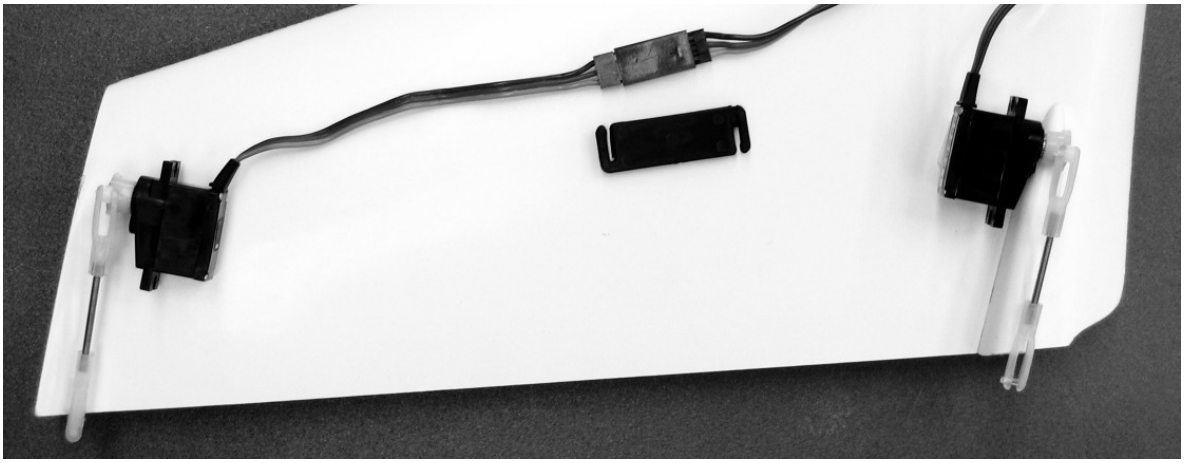
Die Kabinenhaube
Die Kabinenhaube aufsetzen und nötigenfalls entgraten.
Den Stift (11) vorbiegen und in den Rumpf einsetzen. Mit vorerst wenig Stabilit express den Stift mit der aufgesetzten Kabinenhaube (10) verkleben, den Rumpf in Rückenfluglage bringen.
Den Kabinenverschluss (12) ebenfalls vorerst mit wenig Stabilit express mit der Kabinenhaube verkleben.
Kabinenhaube abnehmen und Stift (11) sowie Verschluss (12) bei abgenommener Haube gut festkleben.



D**ie Abbildung 3** zeigt den Querschnitt durch die Kabinenhaube und die Tragflächenbefestigung. In den Rumpf müssen die Löcher für die Teile (11), (12) und (32) gebohrt werden.

Tragflächenbefestigungssteg
Den Quersteg (25) verkleben, einpassen und einkleben.
Die Tragfläche mit den Verbindern (35) und (36) zusammenfügen und auf den Rumpf setzen. Die mittig exakt ausgerichtete Tragfläche mit Klebeband fixieren. Den Quersteg durch die bereits gebohrten Löcher der Tragfläche mit Ø 5 mm bohren.
Tragfläche wieder abnehmen und die Löcher im Quersteg mit Ø 7 mm nachbohren.
Die Spezialmuttern (14) entfetten, aufrauen und einkleben. Rumpf dazu in Rückenfluglage bringen.

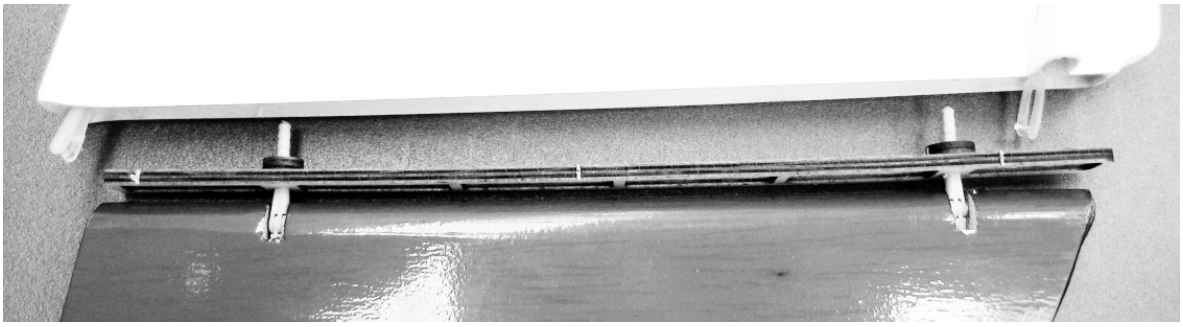
Höhen- und Seitenruder-Servoeinbau
Die Servohebel von Höhen- und Seitenruderservo abschrauben und die Servos mit Schrumpfschlauch (17) einschrumpfen.
Beide Servos mit angeschlossenen Verlängerungskabeln mittels Servotester neutral einstellen , die vorbereiteten Servohebel aufschrauben und die Ruderanlenkungen aus den Teilen (18) und (19) herstellen. Teil (19) liegt als M2x30 Zylinderkopfschraube bei, den Schraubenkopf abtrennen. Die Servos mit eingehängtem Gestänge in die Seitenflosse mit Stabilit Express einkleben.



Die **Abbildung 4** zeigt die Position der Servos in der Seitenflosse. Zur besseren Darstellung sind die Servos noch nicht eingeschrumpft und der Sicherungsclip noch nicht eingehängt.

Der Seitenrudereinbau

Die Seitenruderaufnahme (20) mit den Teilen komplettieren, mit dünnflüssigem Sekundenklebstoff verkleben. Das Seitenruder (24) für die Stiftscharniere (23) bohren Ø 3 mm. Das Seitenruder probeweise aufschieben, die Gelenke der Stiftscharniere müssen 7,5 mm hinter der Seitenrudervorderkante liegen.



Die **Abbildung 5** zeigt das probeweise aufgeschobene Seitenruder, in die Seitenruderaufnahme (20) sind die Stiftscharniere (23) mit den Aufdoppelungen (21/22) bereits eingeklebt.

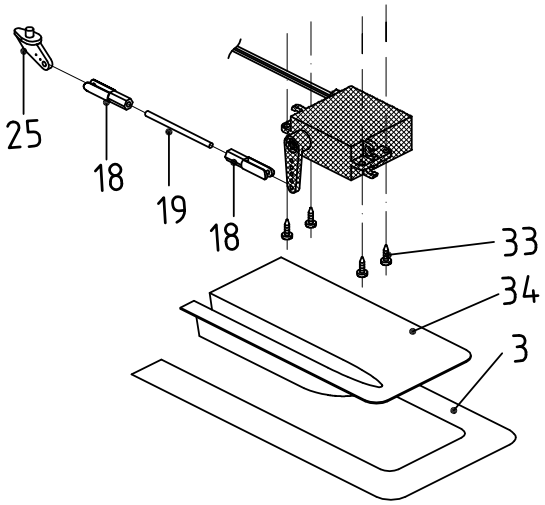
Die vorbereitete Seitenruderaufnahme (20) nun in die Seitenflosse einkleben, dabei auf eine absolut feste Klebeverbindung achten. Das Seitenruder aufkleben und mit einer 3 mm Bohrung für das Ruderhorn (25) versehen. Das äußere Loch aller Ruderhörner (25) mit Ø 1,6 mm aufbohren und jeweils mit dünnflüssigem Sekundenklebstoff einkleben.

Das Höhenleitwerk

Das bereits fertige Höhenleitwerk (26) mit den Schrauben (27) aufschrauben, das Ruderhorn (25) einkleben und anschließen.

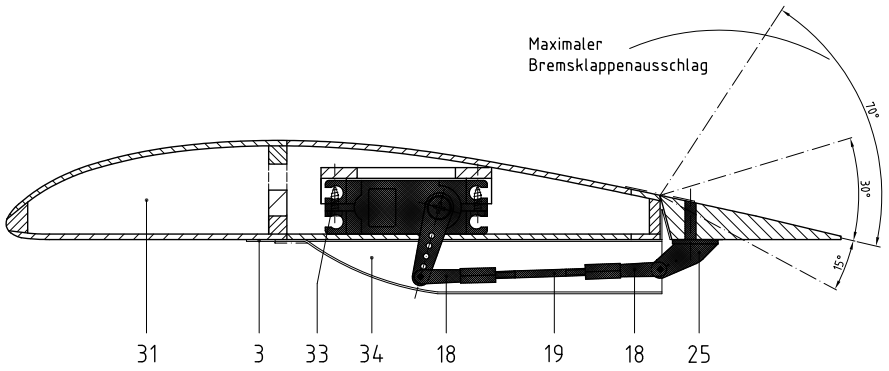
Die Tragfläche

Tragflächenoberseite an der Knickstelle zur Außenfläche auftrennen, Leiste herausnehmen und überstehende Bespannfolie nach innen bügeln. (Folienbügeleisen Best.-Nr. 1226) verwenden. Klebstoff eingeben und die Außenfläche beidseitig gleichmäßig unterlegen.
Nach dem Aushärten die Verstärkungsbänder (1) auf Unter- und Oberseite aufkleben. Die Tragflächenohren (31) ankleben, die Knickstelle mit transparentem Klebeband überkleben.



Die **Abbildung 6** zeigt ein Querruderservo mit Anlenkungsteilen und Abdeckungsteilen.

Auf der Tragflächenunterseite die Bespannfolie für die Querruderservo-Aussparung entfernen. Ebenso im Bereich des Servo-Verlängerungskabelaustrittes an der Tragflächeninnenseite.
Die Querruderservos einsetzen und mit den Schrauben (33) festschrauben.
Die Position der Querruderhörner (25) anzeichnen und bohren Ø 3 mm, vorbereitete Querruderhörner (25) einkleben.
Die Querruderanlenkung aus den Teilen (18) und (19) herstellen. Die Querruderservos mit ca. 17 mm langen Hebelarmen ausstatten. Hebelarme bei Servo-Neutralstellung in eine senkrechte Position bringen. Querruderanlenkungen einhängen, darauf achten, dass die Gabelköpfe einrasten.
Querruder-Servoabdeckungen (34) ausschneiden und mit der Abdeckungsfixierung (3) aufkleben.
Tragfläche mit den Verbindern (35) und (36) zusammenstecken.



Die **Abbildung 7** zeigt den Schnitt durch die Tragfläche im Bereich des Querruderservos . Die angegebenen Ruderausschläge gelten lediglich als Empfehlung und können nach eigenen Wünschen eingestellt werden.

Dübel (32) einkleben. Den Rumpf für die Dübel mit Ø 5 mm bohren.
Die Flächenauflagen (16) auf den Rumpf kleben, die Tragfläche probeweise mit den Schrauben (15) aufschrauben.

RC-Installation
Drehzahlregler und Empfänger mit Klettband (45) und (46) im Rumpf befestigen.
Empfängerantenne durch die Rumpfwand führen, auf der Rumpfunterseite ca. 300 mm lang mit Klebefilm ankleben.
Alle Funktionen der Steuerung überprüfen. Keinesfalls dürfen die Servos auch bei Vollausschlägen blockiert werden. Das Modell **MAXIE SPORT** zeigt auch mit den mechanisch möglichen Vollausschlägen der Ruder keine nervösen Reaktionen.

Auswiegen

Bei aufgeschraubter Tragfläche den Schwerpunkt überprüfen, das flugfertige Modell soll waagrecht auspendeln, wenn es mit zwei Fingern unter der Tragfläche unterstützt wird (Schwerpunktbereich liegt bei 80 bis 100mm hinter der Tragflächenvorderkante). Korrekturen sind durch entsprechende Positionierung der LiPo-Batterie möglich.
Die Schriftzüge (37) des Dekorbogens ausschneiden und entsprechend dem Bild des Verpackungskartons auf die Modellteile kleben.

Kontrolle aller Funktionen
Schon vor dem Einfliegen ist diese Kontrolle sehr wichtig. Dazu müssen alle Akkus voll geladen werden, auch die Senderbatterie. Modell komplett montieren. **Wichtig: Erst Sender einschalten und überprüfen, dass der Knüppel bzw. Schalter für den Elektroantrieb auf »AUS« steht. Dann den Stecker des Drehzahlreglers mit dem der LiPo-Batterie zusammenstecken. Alle Arbeiten am Elektromodell grundsätzlich hinter der Luftschraube ausführen.**
Modell von einem Helfer halten lassen und die Drehzahlreglerfunktion überprüfen. Bei laufendem Motor die Ruderfunktion nochmals überprüfen. Nach der Funktionskontrolle die LiPo-Batterie wieder vom Drehzahlregler lösen.

Einfliegen
Für den ersten Start unbedingt ein hindernisfreies Gelände aussuchen. Möglichst bei Windstille starten. Sofern Windbewegung zu spüren ist, **immer gegen den Wind starten.** Das Modell wird mit Schwung gestartet.
Nach dem Abschalten des Motors ist eine Höhenruderkorrektur notwendig. Die Landung sollte ebenfalls grundsätzlich gegen den Wind mit abgeschaltetem Motor erfolgen. Grundsätzlich nach der Landung die Steckverbindung zwischen Drehzahlregler und LiPo-Batterie trennen.

Allgemeine Hinweise zum Betrieb des Modells MAXIE SPORT
Die LiPo-Batterie und den Elektromotor nach Gebrauch auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.

Die LiPo-Batterie keinesfalls überladen, dringend die der Batterie beiliegenden Sicherheits- und Ladehinweise beachten.

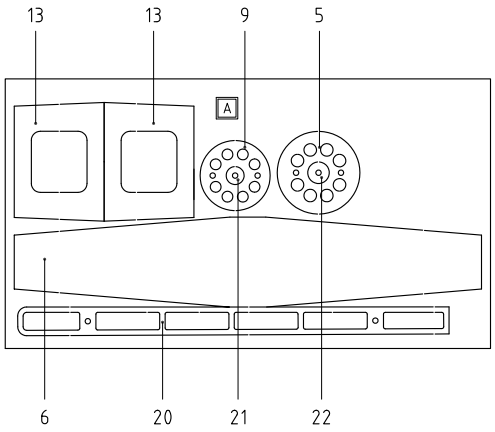
Wird die Luftschraube durch Bodenberührung, nach einem Fehlstart o. ä. blockiert, ist der Elektromotor sofort auszuschalten.

Den **MAXIE SPORT** mit herausgenommener LiPo-Batterie transportieren und aufbewahren.

Die LiPo-Batterie nur im entladenen Zustand aufbewahren. Wir empfehlen die Aufbewahrung im Sicherheitskoffer Best.-Nr. 8371.

Stückliste

Teil-Nr.	Benennung	An-zahl	Material	Abmessung in mm
1	Verstärkungsband	4	Klebefolie	240x60x0,1
2	Dekorelemente	4	Klebefolie	120x40x0,1
3	Abdeckungsfixierung	2	Klebefolie	113x65x0,1
4	Rumpf	1	GFK	Fertigteil
5	Motorspant	1	Sperrholz	Laserteil, 3
6	Batterieauflage	1	Sperrholz	Laserteil, 3
7	Zylinderkopfschraube	2	Stahl	M3x10
8	Unterlegscheibe	2	Stahl	Ø 6/3,2
9	Motorspant klein	1	Sperrholz	Laserteil, 3
10	Kabinenhaube	1	ABS	Fertigteil
11	Haltestift	1	Stahl	Ø 2x50
12	Kabinenverschluss	1	Messing	Fertigteil
13	Quersteg	1	Sperrholz	Laserteil, 3
14	Spezialmutter	2	Stahl	M5
15	Senkkopfschraube	2	Kunststoff	M5x40
16	Tragflächenauflage	2	Schaumstoff	250x9x1,6
17	Schrumpfschlauch	2	Kunststoff	40x40
18	Gabelkopf	8	Kunststoff	Fertigteil
19	Gabelkopfverbinder	4	Stahl	M2x30
20	Seitenruderaufnahme	1	Sperrholz	Laserteil, 3
21	Aufdoppelung	1	Sperrholz	Laserteil, 3
22	Aufdoppelung	1	Sperrholz	Laserteil, 3
23	Stiftruderscharnier	2	Kunststoff	Fertigteil
24	Seitenruder	1	Balsa	Fertigteil
25	Ruderhorn	4	Kunststoff	Fertigteil
26	Höhenleitwerk	1	Balsa	Fertigteil
27	Senkkopfschraube	2	Kunststoff	M4x15
28	Klettband fein	2	Kunststoff	100x25x2
29	Klettband grob	2	Kunststoff	100x25x2
30	Tragflächenpaar	1	Balsa/Kiefer	Fertigteil
31	Tragflächenohrenpaar	1	Balsa/Kiefer	Fertigteil
32	Dübel	2	Buche	Ø 5x50
33	Blechschraube	8	Stahl	Ø 2,2x6,5
34	Servoabdeckungspaar	1	ABS	Tiefziehteil
35	Flächenverbinder	1	Stahl	Ø 8x140
36	Flächenverbinder	1	Stahl	Ø 4x100
37	Schriftzug	4	Klebefolie	Fertigteil



Ferner wird benötigt (nicht im Baukasten enthalten)

Benennung	Best.-Nr.
Stabilit express	960.30
UHU plus schnellfest	962
UHU Schraubensicher	952
Sekundenkleber	5822
Aktivatorspray	953.150

Ersatzteile

Best.-Nr.	Bezeichnung
4529.1	Kabinenhaube
9549.2	Fertigrumpf
9549.3	Tragflügelhälften
9549.4	Höhenleitwerk
4296.6	Abdeckung für Querruderanlenkung
9549.14	Dekorbogen
277.40	Tragflächenbefestigungsschrauben

Graupner

Réf. N°**9549**

MAXIE SPORT
Instructions de montage

Pour propulsion en prise directe GRAUPNER COMPACT 490 alimentée par 3 ou 4 éléments LiPo

Un ensemble R/C à 4 voies est nécessaire

Conseils de sécurité
Veuillez observer impérativement les conseils de sécurité qui vont suivre.
Si le modèle doit être cédé à une autre personne, ces conseils de sécurité ainsi que le plan de construction devront absolument lui être remis

Pour des raisons de sécurité, seuls les accessoires indiqués à la suite et figurant dans notre catalogue devront être utilisés. Un poids maximal en ordre de vol de 3000 g. ne vera en aucun cas être dépassé.

Exclusion de responsabilité
Vous avez fait l'acquisition d'un modèle avec les accessoires correspondants qui vont vous permettre la réalisation d'un avion 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 concernent 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 limité 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.

Contractez le cas échéant une assurance spéciale pour l'utilisation des modèles réduits radiocommandés.

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.

Avant de tenter la première mise en service, la totalité des instructions de montage et d'utilisation devra être attentivement lue. Vous êtes seul responsable de la sécurité d'utilisation de votre modèle R/C. Les jeunes modélistes devront réaliser et utiliser ce modèle sous la surveillance d'un adulte familiarisé avec les dangers qu'un modèle R/C peut présenter.
Demandez à votre revendeur les précautions à prendre pour 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 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 boite 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 de 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.
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 possibles qu'il peut présenter.

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°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 publique, vis-à-vis des autres personnes et des biens, ainsi que l'activité des autres modélistes ne soient pas mis en danger, ni perturbés.

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.

Avant chaque utilisation, vérifiez le modèle et toutes les pièces qui y sont rattachées (par ex. éléments R/C, guignols de gouverne, 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.
La position du modèle doit pouvoir être observée en permanence durant le vol pour garantir un pilotage sûr et éviter toute confusion avec d'autres modèles. Si une perturbation quelconque est remarquée durant le vol, faites atterrir immédiatement le modèle par sécurité. Durant le décollage et le processus d'atterrissage, le terrain doit être libre de toute personne et d'obstacle quelconque.
Veillez toujours au bon état de charge des accus, car autrement le parfait fonctionnement de l'ensemble R/C ne peut être garanti. 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 et faites un essai de portée.
Mettez ensuite d'abord l'émetteur en contact, ensuite la réception. 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.
Retirez toutes les batteries de!modèle lorsqu'il n'est pas utilisé et conservez-les uniquement à l'état déchargé (env. 0,9 V par élément), sous des températures d'env +5° à +25° et hors de la portée des enfants.
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.

Généralités
Le modèle MAXIE SORT réuni d'une façon idéale des caractéristiques de vol calmes et stables avec une haute faculté de puissance.
Ce modèle est largement préfabriqué, mais les étapes de travail décrites à la suite devront cependant être exécutées avec un grand soin pour garantir les meilleures performances au modèle.

Propulsion électrique et accessoires

Variante de propulsion Réf. N°	Moteur de propulsion Réf. N°	Hélice à pales repliables Réf. N°	Batterie de propulsion Réf. N°	Régulateur de vitesse Réf. N°
Sport	COMPACT 440 12 V **6522**	CAM FOLDING PROP **1336.40.25** avec Cône alu **9500.45K**	GRAUPNER LiPo 3/4300 11,1 V/4,3 Ah **7656.3**	GRAUPNER GENIUS 40 **2896**
Haute puissance	COMPACT 490 16 V	CAM FOLDING PROP **1336.40.25** avec Cône alu **9500.45K**	GRAUPNER LiPo 4/4300 14,8 V/4,3 Ah **7656.4**	GRAUPNER GENIUS 70 **2897**

Les accessoires au complet pour l'une des variantes devront être a disposition avant de commencer les assemblages afin de pouvoir les adapter et les monter aux stades correspondants.

Accessoires R/C
Les ensembles R/C FM à partir de 6 voies, comme par ex. mc-19 à mc-24, sont exclusivement adaptés pour l'équipement de ce modèle. D'autres informations se trouvent dans le catalogne général FS ou dans les instructions d'utilisation des ensembles R/.C.

Les accessoires R/C suivants sont nécessaires pour l'équipement du modèle :

2 Servos d'aile ECO C 3341	Réf. N°5120
2 Servo C 271	Réf. N°5107
1 Palonnier long, 2 pièces de	Réf. N°3941.40
1 Cordon de rallonge 750mm	Réf. N°3935.75
1 Cordon de rallonge 1050mm	Réf. N°3935.105
1 Clip de sécurité, 2 pièces de	Réf. N°3503
2 Filtres antiparasites pour servo	Réf. N°1040
1 Récepteur R 700	Réf. N°7051.41
1 Quartz de réception	selon le canal dans la bande des 41 MHz

Conseils pour les assemblages
Utiliser de la UHU plus schnellfest, Réf. N°962 tant qu'une autre colle n'est pas indiquée.

Dépolir toutes les surfaces de collage à l'intérieur du fuselage.

Ajuster d'abord toutes les pièces avant d'effectuer les collages, vérifier leur positionnement exact et les munir des perçages si nécessaires.

Laisser sécher suffisamment de temps les collages. Le collage de la pièce qui vient d'être collée devra être entièrement sec avec de poursuivre les assemblages.

Instructions de montage

Montage du moteur et du support de batterie.
Le fuselage en fibre de verre (4) est préparé pour un diamètre de cône d'hélice de 38mm ; un couple correspondant (9) est fourni. Le couple le plus gros (5) sera utilisé pour le montage des moteurs COMPACT conseillés afin qu'un refroidissement optimal du moteur soit garanti ultérieurement.
Visser le couple sur le moteur avec les éléments de fixation (7) et (8. Placer le moiteur dans le fuselage et vérifier si l'arbre du moteur dépasse à l'avant sur au moins 10mm. Le cas échéant, réduire le diamètre du couple (5).

L'illustration 1 montre la propulsion électrique complète. Le moteur est vissé sur le couple (5). Si un cône de précision d'un diamètre de 45mm est utilisé, l'avant du fuselage devra être raccourci de 8mm.
Pour contrôler l'adaptation du cône d'hélice, le mettre en place et fixer d'abord le couple avec un peu de colle.
Démonter ensuite le moteur et coller le couple de chaque côté dans le fuselage.
Attention : Fixer absolument les vis M3 pour les pales de hélice repliable avec du freine filet UHU.
Coller en place le support de batterie (6) et imprégner sa surface supérieure de colle seconde afin de garantir ultérieurement une bonne adhérence de la bande à crampons.

L'illustration 2 montre le moteur COMPACT monté ; le support de batterie (6) et la bande à crampons (28/29) sont collés nen place.

La verrière de cabine
Mettre en place la verrière de cabine (10) et l'ébavurer le cas échéant.
Façonner la cheville (11) et l'introduire dans le fuselage. Coller la cheville avec la verrière mise en place d'abord avec un peu de Stabilit express en plaçant le fuselage sur le dos.
Retirer la verrière de cabine et bien coller la cheville (11) ainsi que le verrouillage (12).

L'illustration 3 montre la verrière de cabine vue en coupe et la fixation de l'aile. Les perçages pour les pièces (11), (112) et (32) devront être pratiqués dans le fuselage.

Traverse de fixation d'aile
Ajuster et coller la traverse (13).
Assembler l'aile avec les broches (35) et (36), la placer sur le fuselage et la fixer exactement alignée avec du ruban adhésif. Percer la traverse avec un foret de ϕ 5mm au travers des trous déjà percés dans l'aile.
Retirer l'aile et repercer les trous dans la traverse à ϕ 7mm.
Dégraisser les écrous spéciaux (14), les dépolir et les coller en place ; pour cela, placer le fuselage sur le dos.

Montage du stabilisateur et de la dérive
Démonter le palonnier des servos de profondeur et de direction et enrober les servos dans la gaine thermo-rétractable (17).
Régler au neutre les deux servos avec les cordons de rallonge connectés à l'aide d'un testeur de servos, remonter les palonniers et confectionner les connexions de gouverne avec les pièces (18) et (19). Les pièces (19) sont constituées de vis à tête cylindrique M2x30 dont la tête sera coupée. Coller les servos avec les tringleries connectées dans le plan fixe de dérive avec de la Stabilit express.

L'illustration 4 montre la position des servos dans le plan fixe de dérive ; les servos ne sont pas encore enrobés et les clips de sécurité ne sont pas connectés pour plus de clarté.

Montage de la gouverne de direction
Compléter le support de la gouverne de direction (20) avec les pièces correspondantes collées avec de la colle seconde fluide. Percer des trous de ϕ 3mm dans la gouverne de direction pour les charnières tubulaires (23). Mettre en place provisoirement la gouverne de direction ; l'articulation des charnières tubulaires doit se trouver à 7,5mm derrière de bord avant de la gouverne.

L'illustration 5 montre la gouverne de direction provisoirement mise en place ; les charnières tubulaires (23)avec le doublage (21/22) sont déjà collés dans le support de la gouverne.

Coller maintenant le support de la gouverne de direction ainsi préparé dans le plan fixe de dérive ; veiller à effectuer un collage absolument résistant. Monter la gouverne de direction et la munir d'un perçage de ϕ 3mm pour le guignol (25). Percer les autres trous pour tous les guignols de gouverne (25) à ϕ 1,6mm et les coller chacun avec de la colle seconde fluide.

Le stabilisateur
Le stabilisateur (26) est livré terminé, le fixer les vis (27), puis coller le guignol (25) et le relier.

L'aile
Sectionner le recouvrement sur l'extrados de l'aile sur la cassure du dièdre des panneaux extérieurs, retirer la baguette de calage et recoller le film vers l'intérieur (Utiliser le fer à repasser Réf. N°1226). Appliquer de la colle sur les nervures et replier les panneaux extérieurs selon un angle égal de chaque côté.
Après séchage, coller les bandes de renfort (1) sur le dessus et le dessous de l'aile.

L'illustration 6 montre un servo d'aileron avec les pièces de connexion et de recouvrement.

Retirer le film de recouvrement sur les ouvertures pour les servos d'ailerons à l'intrados de l'aile ainsi que sur les sorties des cordons de rallonge.
Mettre en place les servos d'ailerons et le fixer avec les vis (33).
Marquer la position des guignols d'ailerons, percer les trous de ϕ 3mm et coller les guignols (25).
Confectionner les tringleries d'ailerons avec les pièces (18) et (19) ; Monter les palonniers avec un bras de levier de 17mm en position verticale sur les servos au neutre. Connecter les tringleries d'ailerons en veillant à ce que les chapes soient bien crantées. Découper les recouvrements des servos d'ailerons (34) et les coller en place avec les fixations (3). Assembler l'aile avec les broches (35) et (36).

L'illustration 7 montre l'aile en coupe au niveau des servos d'ailerons. Les débattements de gouverne indiqués sont simplement ceux conseillés, mais ils pourront être réglés aux désirs personnels.

Coller les tourillons (32) et percer les trous correspondants de ϕ 5mm dans le fuselage.
Coller les garnitures en mousse pour l'assise de l'aile (16) sur le fuselage et fixer provisoirement l'aile avec les vis (15).

Installation R/C
Fixer le régulateur de vitesse et le récepteur dans le fuselage avec la bande à crampons (45/46).
Faire sortir le fil d'antenne dé réception sur le côté du fuselaqe sur une longueur d'env. 300mm et le fixer avec du ruban adhésif.
Vérifier toutes les fonctions de commande. Les servos ne devront en aucun cas être bloqués sur la totalité de leur course. Le modèle **MAXIE SPORT** ne montre aucunes réactions nerveuses, même avec les pleins débattements mécaniques possibles des gouvernes.

Centrage
Vérifier le centrage avec l'aile montée, le modèle en ordre de vol doit se tenir en équilibre lorsqu'il est soutenu sur deux doigts sous l'aile (La plage de centrage est située entre 80 et 10mm derrière le bord d'attaque de l'aile). Des corrections sont possibles par le positionnement en correspondance de la batterie LiPo.
Découper les inscriptions (37) de la planche de décoration et les poser sur le modèle conformément à l'illustration sur le carton d'emballage.

Contrôle de toutes les fonctions
Ce contrôle est important déjà avant le premier vol. Pour cela, tous les accus devront être entièrement chargés ainsi que la batterie de l'émetteur. **Important : Mettre en contact d'abord l'émetteur et vérifier que le manche ou le commutateur de commande de la propulsion électrique soit sur la position ''COUPE''. Connecter ensuite la prise du régulateur sur celle de la batterie LiPo. Tous les travaux sur un modèle électrique doivent se faire par principe derrière de champ de rotation de l'hélice.**
Faire tenir le modèle par un aide et vérifier la fonction du régulateur de vitesse. Vérifier à nouveau la fonction des gouvernes avec le moteur en marche. Après le contrôle des fonctions, déconnecter la batterie LiPo du régulateur de vitesse.

Le vol
Rechercher un terrain entièrement libre d'obstacles et un jour avec le plus faible vent possible pour effectuer le premier vol. Tant qu'un souffle de vent est sensible, **toujours partir contre la direction du vent**. Le modèle sera lancé en l'accompagnant d'une poussée.
Après la coupure du moteur, une correction à la profondeur est nécessaire. L'atterrissage soit se faire également par principe contre la direction du vent, avec le moteur coupé. Après l'atterrissage, déconnecter la batterie LiPo du régulateur de vitesse.

Conseils généraux pour l'utilisation du modèle MAXIE SPORT
Laisser la batterie LiPo et le moteur électrique se refroidir à la température ambiante après chaque utilisation.

Ne surcharger en aucun cas la batterie LiPo, observer impérativement les conseils de sécurité et de charge joints à chaque batterie.

Si l'hélice est bloquée à la suite contact avec le sol ou d'un mauvais départ, couper immédiatement le moteur électrique.

Transporter et stocker le **MAXIE SPORT** avec la batterie LiPo retirée.

Conserver la batterie LiPo uniquement à l'état déchargé. Nous conseillons la conservation dans le coffret de sécurité, Réf. N°8371.

Liste des pièces

Pce. N°	Désignation	Qté	Matériel	Dimensions en mm
1	Bandes de renfort	4	Film adhésif	240x60x0,1
2	Motifs de décoration	4	Film adhésif	120x40x0,1
3	Fixations de recouvrement	2	Film adhésif	113x65x0,1
4	Fuselage	1	Fibre de verre	Pièce finie
5	Couple moteur	1	C.T.P.	Découpe Laser, 3
6	Support de batterie	1	C.T.P.	Découpe Laser, 3
7	Vis à tête cylindrique	2	Acier	M3x10
8	Rondelles plates	2	Acier	ϕ 6/3,2
9	Couple moteur, petit	1	C.T.P.	Découpe Laser, 3
10	Verrière de cabine	1	ABS	Pièce finie
11	Cheville d'arrêt	1	Acier	ϕ 2x50
12	Verrouillage de cabine	1	Laiton	Pièce finie
13	Traverse	1	C.T.P.	Découpe Laser, 3
14	Ecrous spéciaux	2	Acier	M5
15	Vis à tête fraisée	2	Plastique	M5x40
16	Garnitures d'assise d'aile	2	Mousse	250x9x1,6
17	Gaines thermo-rétractables	2	Plastique	40x40
18	Chapes	8	Plastique	Pièces finies
19	Liaisons de chape	4	Acier	M2x30
20	Support gouverne direction.	1	C.T.P.	Découpe Laser, 3
21	Doublage	1	C.T.P.	Découpe Laser, 3
22	Doublage	1	C.T.P.	Découpe Laser, 3
23	Charnières tubulaires	2	Plastique	Pièces finies
24	Gouverne de direction	1	Balsa	Pièce finie
25	Guignols de gouverne	4	Plastique	Pièces finies
26	Stabilisateur	1	Balsa	Pièce finie
27	Vis à tête fraisée	2	Plastique	M4x15
28	Bandes à crampons, fines	2	Plastique	100x25x2
29	Bandes à crampons, grosses	2	Plastique	100x25x2
31	Paire de panneaux d'aile	1	Balsa/Pin	Pièces finies
32	Paire de panneaux extérieurs	1	Balsa/Pin	Pièces finies
33	Vis parker	8	Acier	ϕ 2,2x6,5
34	Paire de recouvrements servo	1	ABS	Pièces moulées
35	Broche de jonction d'aile	1	Acier	ϕ 8x140
36	Broche de jonction d'aile	1	Acier	ϕ 4x100
37	Inscriptions	4	Film adhésif	Pièces finies

Accessoires nécessaires (Non fournis dans la boite de construction)

Désignation	Réf. N°
Stabilit express	960.30
UHU plus schnellfest	962
Freine filet UHU	952
Colle seconde	5822
Activateur en bombe	953.150

Pièces détachées

Réf. N°	Désignation
4529.1	Verrière de cabine
9549.2	Fuselage en fibre de verre
9549.3	Panneaux d'aile
9549.4	Stabilisateur
4296.6	Recouvrements pour connexions d'ailerons
9549.14	Planche de décoration
277.40	Vis de fixation d'aile

Graupner

Order No. **9549**

Building Instructions

MAXIE SPORT

For GRAUPNER COMPACT 490 direct-drive and 3 or 4 LiPo cells

This model requires a four-function radio control system

Safety Notes
Please be sure to read the following Safety Notes.
If you ever dispose of the model, it is important to pass them on to the new owner, together with the quick-build plan.

For safety reasons it is essential to use the accessories listed in the catalogue and in these instructions. The maximum all-up weight is 3000 g, and this must not be exceeded under any circumstances.

Liability Exclusion
As manufacturers, we at *GRAUPNER* are unable to ensure that you keep to the assembly and operating instructions for this model, nor are we in a position to influence the way you install, operate and maintain the radio control system components. For this reason we are obliged to deny all liability for loss, damage or costs which are incurred due to the incompetent or incorrect use and operation of our products, 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 limited to the invoice value of that quantity of *GRAUPNER* products which was immediately and directly involved in the event in which the damage occurred. This does not apply if *GRAUPNER* is found to be subject to unlimited liability according to binding legal regulation on account of deliberate or gross negligence.

It is essential to read right through the operating and assembly instructions very carefully before you attempt to fly the model for the first time. You alone are responsible for the safe operation of your RC model aircraft. Young persons 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, remember 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" (Model Aviation Law) is available under Order No. 8034.01, 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 which must be observed. Refer to your RC system instructions for more details.

It is essential to use only those parts included in the kit, together with other genuine Graupner accessories and replacement parts which we expressly recommend. 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.
Use only matching polarised electrical connectors. The flight battery, all cables and connectors must be insulated carefully to prevent short-circuits, especially if you make them up yourself. Never combine connectors with contacts of different materials, e.g. tin-plated and gold-plated, as the connections will not be reliable in the long-term.
If you wish to use a BEC motor switch or speed controller (with integral receiver power supply), use only Graupner gold-contact connectors.
The high energy density of rechargeable 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. Nobody would climb into a full-size sailplane and try to fly it without undergoing training beforehand, and model flying is a skill which also needs to be learned.
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.

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.

Always keep a safe distance 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.

Pre-flight checks
Check that all the working systems are functioning correctly before each flight: switch on the transmitter, followed by the receiver. Extend the transmitter aerial to full length and check that all the control surfaces on the model follow the stick movements, and in the correct "sense" (direction).

Ask a friend to hold the model for you, and repeat the check with the motor running.

If you are a beginner to flying this type of model aircraft, we strongly recommend that you ask an experienced modeller to help you by checking the aeroplane and standing by your side for the first few flights.

--
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 of the propeller - or even the whole of it - 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 anything 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.

If the model is standing on a loose surface with the motor running, e.g. on a sandy strip, the propeller will suck grit or particles of dirt into the blades and hurl them around; this could easily cause an eye injury. If you are not sure, wear protective goggles.

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 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.

Do not switch on the electric motor 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.

After each flying session remove all the batteries from the model, discharge them, and store them in dry conditions at about +5° to +25°C, well out of the reach of children.

Please don't misunderstand the purpose of these notes. Our only intention is 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.

Introduction
The MAXIE SPORT provides an ideal combination of smooth, inherently stable flying characteristics and high performance.
The kit is highly pre-fabricated. Nevertheless, the procedures described in these instructions should be carried out with the greatest care in order to ensure that the model flies safely and successfully.

Electric power system and accessories

Power variant	Motor Order No.	Folding propeller Order No.	Flight battery Order No.	Speed controller Order No.
Sport	COMPACT 440 12 V **6522**	CAM FOLDING PROP **1336.40.25** plus aluminium spinner **9500.45K**	GRAUPNER LiPo 3 / 4300, 11.1 V / 4.3 Ah **7656.3**	GRAUPNER GENIUS 40 **2896**
High-performance	COMPACT 490 16 V **6523**	CAM FOLDING PROP **1336.45.25** plus aluminium spinner, **9500.45K**	GRAUPNER LiPo 4 / 4300, 14.8 / 4.3 Ah **7656.4**	GRAUPNER GENIUS 70 **2897**

It is important to obtain all the accessories required for your selected power variant before you start construction, as the components will need to be trial-fitted and installed at the appropriate stage.

RC system
This model should only be flown with an FM radio control system with six or more channels, e.g. the mc-19 to mc-24 RC sets. For more information about radio control system accessories please refer to the main FS catalogue, or the operating instructions supplied with your radio control system.

Accessories
You will need the following additional components in order to operate the model:

2	ECO wing-mounting servos, C 3341	Order No. 5120
2	C 271 servo	Order No. 5107
1	Long output arm, two required, from	Order No. 3941.10
1	Servo extension lead, 750 mm	Order No. 3935.75
1	Servo extension lead, 1050 mm	Order No. 3935.105
1	Connector security clip, two required, from	Order No. 3503
2	Servo suppressor filter	Order No. 1040
1	R700 receiver	Order No. 3551
1	Receiver crystal	Order No. 3265…

Building the model
Use UHU plus schnellfest, Order No. 962 (fast-setting epoxy), as adhesive throughout the construction of this model, unless specifically stated otherwise in the building instructions.

Thoroughly sand all areas inside the fuselage where parts are to be glued.

All components should be trial-fitted and trimmed to fit accurately before they are glued to the model. Where hole positions are marked, drill them before installing the parts.

Allow plenty of time for glued joints to set hard. The glue must be completely cured before you resume construction.

Building instructions

Installing the motor and battery support
The GRP fuselage (4) is designed for a spinner diameter of 38 mm, and a suitable motor bulkhead (9) is supplied in the kit. However, if you intend to install either of the recommended COMPACT motors, you should use the larger bulkhead (5), as this provides better cooling for the motor.
Fix the bulkhead to the motor using the M3 machine screws (7) and washers (8). Place the motor assembly in the fuselage and check that the propeller shaft projects by at least 10 mm at the front. You may need to reduce the diameter of bulkhead (5) to achieve this.

Fig. 1 shows the complete electric power system, with the bulkhead (5) already screwed to the motor.
If you wish to use a 45 mm Ø precision spinner, you will need to shorten the front end of the fuselage by 8 mm.
Place the spinner on the propeller shaft, and check that the motor is correctly positioned. When you are satisfied, tack the bulkhead to the fuselage with a few drops of epoxy.
Let the glue set hard, then unscrew the motor and apply a fillet of epoxy all round the bulkhead from the front and on the inside of the fuselage.
Caution: be sure to apply a drop of UHU Schraubensicher (thread-lock fluid) to the M3 screws which retain the folding propeller blades.
Glue the battery support (6) in the fuselage, and wipe thin cyano over the surface of the wood; this ensures that the self-adhesive Velcro (hook-and-loop) tape (29) adheres strongly when it is applied later.

Fig. 2 shows the COMPACT motor installed, with the battery support (6) glued in the fuselage and the Velcro tape (28 / 29) stuck to it.

Canopy
Place the canopy on the fuselage and trim the edges if necessary. Sand off any rough edges from the moulding.
Bend the locating peg (11) to the shape shown, and place it in the fuselage. Glue the peg to the canopy (10) using a little Stabilit Express, and leave the canopy on the fuselage with the fuselage resting upside down.
Tack the canopy latch (12) in the canopy, again using a little Stabilit Express.
Allow the glue to set hard, then remove the canopy and apply a generous fillet of glue round the locating peg (11) and the canopy latch (12).

Fig. 3 shows a cross-section through the canopy and the wing retainer system. Drill the holes for parts (11), (12) and (32) in the fuselage in the positions shown.

Wing retainer cross-piece
Trim the plywood cross-piece (13) to fit, and glue it in the fuselage in the position shown on the plan.
Fit the wing panels together on the steel joiner rods (35) and (36), and place the wing on the fuselage. Set the wing exactly central and “square” relative to the fuselage, and tape it in this position. Drill two 5 mm Ø holes in the cross-piece, working through the holes which are already drilled in the wing.
Remove the wing, and drill out the holes in the cross-piece to 7 mm Ø.
De-grease the captive nuts (14), sand the joint surfaces and glue them to the underside of the cross-piece. Place the fuselage upside-down and allow the glue to cure.

Installing the elevator and rudder servos
Remove the output levers from the elevator and rudder servos, and shrink a heat-shrink sleeve (17) round the case of each .
Connect the two tail servos to their respective extension leads, and set them exactly to centre (neutral) using a servo tester. Cut down the output levers as shown, and fit them on the servo output shafts. Make up the elevator and rudder pushrods from parts (18) and (19). Note that parts (19) are supplied as M2 x 30 cheese-head screws; simply snip off the screw-heads to make the pushrods. Connect the pushrods to the servos, and glue the servos in the fin using Stabilit Express.

Fig. 4 shows the position of the servos in the fin. In the interests of clarity the servos are not fitted in their heat-shrink sleeves, and the retainer clip is not fitted to the extension lead.

Installing the rudder
Glue the plywood doublers (21 / 22) to the tail post (20) using thin cyano. Drill 3 mm Ø holes in the rudder (24) for the point-hinges (23). Temporarily fit the rudder to the tail post; the pivots of the point-hinges should be located 7.5 mm behind the leading edge of the rudder.

Fig. 5 shows the rudder attached provisionally; the point-hinges (23) and the doublers (21 / 22) have already been glued in the tail post (20).

The prepared tail post (20) can now be glued in the fin: it is important that the joints are really sound on both sides. Glue the point-hinges in the rudder and the tail post to attach the rudder to the fin. When the glue is hard, drill a 3 mm Ø hole in the rudder for the rudder horn (25). Drill out the outermost hole in all the control surface horns (25) to 1.6 mm Ø; they should be glued in place using thin cyano.

Tailplane
Screw the finished tailplane (26) to the top of the fin using the countersunk retaining screws (27). Glue the horn (25) in the elevator, and connect it to the elevator pushrod.

Wing
Slit the covering film along the centre of the dihedral joint on the top of each wing panel, remove the packing strip, and iron the projecting strips of film down onto the facing ribs, using a film iron, Order No. 1226. Apply glue to the joint surfaces, and pack up the outboard panels by the same amount on each side.
Allow the glue to set hard, then apply the reinforcing strips (1) to the top and bottom of the dihedral joints. Glue the wing tip panels (31) in place, and apply clear tape over the joints.

Fig. 6 shows one aileron servo complete with the pushrod components and the servo well cover.

Remove the covering film over the aileron servo well on the underside of each wing panel. Uncover the exit holes for the aileron servo extension leads at the centre of the wing.
Fit the aileron servos in the wells, and secure them using the self-tapping screws (33).
Mark the position of the horns (25) on the ailerons, and drill a 3 mm Ø hole at each point. Glue the prepared aileron horns (25) in the holes.
Assemble the aileron pushrods from parts (18) and (19), as already described. Prepare servo output arms for the aileron linkages; they should have a lever length of about 17 mm. Set the servos to neutral, and fix the output arms on the servo shafts. Connect the aileron pushrods to the servos, taking care to engage the snap-fit clevises securely. Cut out the aileron servo well covers (34) and stick them to the cover retainers (3). Fit the wings together on the joiners (35) and (36).

Fig. 7 shows a cross-section through the wing at the aileron servo position. The stated control surface travels are only intended as a guide, and may need to be adjusted to suit your personal flying style and preference.

Glue the wing locating dowels (32) in the wing root leading edge, and drill matching 5 mm Ø holes in the fuselage.
Glue the support tapes (16) to the wing saddle on the fuselage, and temporarily fix the wing to the fuselage using the retaining screws (15).

RC installation
Install the speed controller and receiver in the fuselage using pieces of Velcro tape (45) and (46).
Run the receiver aerial out through the fuselage side, and attach it to the underside of the fuselage for a length of about 300 mm. Allow the remainder of the aerial to trail freely.
Check all the functions of the control system. It is important to ensure that the servos are not stalled (blocked) at either end-point of their travels. Even at the maximum possible control surface travels - as dictated by the mechanical arrangement - the **MAXIE SPORT** remains smooth and pleasant to fly.

Balancing
Attach the wing and tailplane to the fuselage, and check the model's Centre of Gravity: when completely assembled, ready to fly, the aeroplane should balance at a point in the range 80 to 100 mm aft of the wing root leading edge when supported on two fingers under the wing on both sides of the fuselage. If necessary, you can correct or adjust the CG by re-positioning the LiPo flight battery.
Cut out the individual emblems from the decal sheet (37), and apply them to the model's components in the arrangement shown in the kit box illustration.

Checking the working systems
This check is very important, and must be carried out conscientiously before you fly the model for the first time. Start by giving all the batteries a full charge, including the transmitter battery. Assemble the model completely, ready to fly. **Important: switch the transmitter on first, and check that the stick or switch which controls the electric motor is at the "OFF" position. It should now be safe to connect the speed controller connector to the LiPo flight pack. From this point on, all work on the model must be carried out from behind the propeller.**

Ask a friend to hold the model for you, and check that the speed control function operates correctly. Test the aircraft's control surfaces again with the motor running. When you are confident that all is well, switch the motor off and disconnect the LiPo battery from the speed controller.

Test-flying
For the model's first flight, seek out a large flying field devoid of all obstacles. If possible, wait for a day with little or no breeze. If there is detectable air movement, **always launch directly into wind.** Set the motor to full speed, and give the model a powerful hand-launch, with the wings and fuselage level. Allow the machine to climb to a safe height, then switch off the motor and check the pitch trim; you may find that slight elevator trim correction is necessary on the glide. Always land the model into wind with the motor stopped. As soon as you reach the model, disconnect the speed controller from the LiPo battery.

General information on flying the MAXIE SPORT
Allow the LiPo battery and the electric motor to cool down to ambient temperature after each flight.

Never overcharge the LiPo battery. These packs are supplied with comprehensive instructions regarding safety and proper charging, and these must be observed at all times.

If, for whatever reason, the propeller should touch the ground and stop - perhaps if you have to abort a launch - switch off the electric motor immediately.

Always remove the LiPo battery from the **MAXIE SPORT** before transporting and storing the model.

Store the LiPo battery only in the discharged state. We recommend that you store these batteries in a safety case, Order No. 8371.

Parts List

Part No.	Description	No. off	Material	Dimensions
1	Reinforcing strip	4	Self-adhesive film	240 x 60 x 0.1
2	Decal	4	Self-adhesive film	120 x 40 x 0.1
3	Servo well cover retainer	2	Self-adhesive film	113 x 65 x 0.1
4	Fuselage	1	GRP	Ready made
5	Motor bulkhead	1	Plywood	Laser-cut, 3
6	Battery support	1	Plywood	Laser-cut, 3
7	Cheese-head screw	2	Steel	M3 x 10
8	Washer	2	Steel	6 / 3.2 Ø
9	Motor bulkhead, small	1	Plywood	Laser-cut, 3
10	Canopy	1	ABS	Ready made
11	Canopy locating peg	1	Steel	2 Ø x 50
12	Canopy latch	1	Brass	Ready made
13	Fuselage cross-piece	1	Plywood	Laser-cut, 3
14	Captive nut	2	Steel	M5
15	Countersunk screw	2	Plastic	M5 x 40
16	Wing saddle tape	2	Foam	250 x 9 x 1.6
17	Heat-shrink sleeve	2	Plastic	40 x 40
18	Clevis	8	Plastic	Ready made
19	Threaded pushrod	4	Steel	M2 x 30 screw
20	Tail post	1	Plywood	Laser-cut, 3
21	Hinge doubler	1	Plywood	Laser-cut, 3
22	Hinge doubler	1	Plywood	Laser-cut, 3
23	Point-hinge	2	Plastic	Ready made
24	Rudder	1	Balsa	Ready made
25	Control surface horn	4	Plastic	Ready made
26	Tailplane	1	Balsa	Ready made

Part No.	Description	No. off	Material	Dimensions
27	Countersunk screw	2	Plastic	M4 x 15
28	Velcro tape, fine	2	Plastic	100 x 25 x 2
29	Velcro tape, coarse	2	Plastic	100 x 25 x 2
30	Wing panels (pair)	1	Balsa / spruce	Ready made
31	Wing tip panels (pair)	1	Balsa / spruce	Ready made
32	Wing locating dowel	2	Beech	5 Ø x 50
33	Self-tapping screw	8	Steel	2.2 Ø x 6.5
34	Servo well cover (pair)	1	ABS	Vac.-moulded
35	Wing joiner rod	1	Steel	8 Ø x 140
36	Wing joiner rod	1	Steel	4 Ø x 100
37	Name placard	4	Self-adhesive film	Ready made

You will also need the following items (not included in the kit)

Description		Order No.
Stabilit Express (two-pack adhesive)		960.30
UHU plus schnellfest (fast-setting epoxy)	962	
UHU Schraubensicher (thread-lock fluid)	952	
Cyano-acrylate (“cyano” adhesive)		5822
Cyano-acrylate activator spray		953.150

Replacement parts (not included)

Description	Order No.
4529.1	Canopy
9549.2	Fuselage, ready made
9549.3	Wing panels
9549.4	Tailplane
4296.6	Aileron linkage cover
9549.14	Decal sheet
277.40	Wing retainer screws