



Montageanleitung für das Modell MEGA DRAGSTAR III, Best.-Nr. 2054

Beschreibung des Modells

Die MEGA DRAGSTAR III ist die verbesserte Wettbewerbsversion der MEGA DRAGSTAR II. Es wurde auf die optimale Eignung des Modells für die jeweiligen Wettbewerbsklassen MONO 2 und die neue Standardrennklasse S 14 viel Wert gelegt. Durch den schon werksseitig einlaminierten Flutunnel ist das Modell in der Lage sich bei einem evtl. Überschlag selbstständig wieder aufzurichten. Dies ist bei einem Wettbewerbslauf besonders wichtig, da er sonst nicht fortgesetzt werden kann. Durch die leichte aber stabile GFK-Bauweise des Rumpfes und der Abdeckung ist das Modell auch für bei Wettbewerbsläufen auftretende rauere Fahrweise geeignet. Für die optimale Leistung des Modells kann die als Zubehör erhältliche Aluruderanlage, Best.-NR. 2362, eingesetzt werden.

Die neue Standardrennklasse S 14 wurde eingeführt um dem Modellsportler den leichten und preisgünstigen Einstieg in die Wettbewerbsszene zu ermöglichen. Hierbei sind Baukastenmodelle, max. 14 Zellen für den Antriebsakku, SPEED 700 Motoren und andere Dinge, vorgeschrieben. Alle weiteren aktuellen Informationen über die Rennklassen MONO 2 und S 14 finden Sie auf den Internetseiten www.nauticus-sport.info, www.naviga.org oder www.eco-idc.de, hier werden auch die Termine der jeweiligen Läufe veröffentlicht.

Technische Daten

Länge ca.	672 mm
Länge ü.a. ca.	780 mm
Breite ca.	180 mm
Gesamtgewicht mit RC-Komponenten ca.	1900 – 2000 g

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.

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

Prüfen Sie vor dem ersten Einsatz des Modells, ob Ihre Privat-Haftpflichtversicherung den Betrieb von Modellschiffen dieser Art mit einschließt. Schließen Sie gegebenenfalls eine spezielle RC-Modell-Haftpflichtversicherung ab.

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

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

Haftung übernommen. Bei der Einsendung an GRAUPNER bzw. an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle ist 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.

Folgende Punkte müssen unbedingt beachtet werden:

- Das Modell ist nicht für Kinder unter 14 Jahre geeignet.
- Das Modell, aufgrund der hohen Geschwindigkeit, **NIEMALS** betreiben, wenn sich Menschen und Tiere im Wasser befinden, da sonst erhebliche Verletzungsgefahr für diese besteht.
- Achten Sie darauf, ob sich am Ufer Personen befinden. Durch einen Steuerfehler oder andere Ursachen könnte das Boot die Böschung hinaufrasen und Personen verletzen. Weisen Sie diese Personen auf die Gefahr hin und bitten Sie diese den Gefahrenbereich zu verlassen.
- Lassen Sie Ihr Modell nicht in Naturschutz-, Landschaftsschutz-, oder Gewässerschutzgebieten fahren. Informieren Sie sich bei Ihrer Gemeinde über die für den Schiffsmodellbau freigegebenen Gewässer.
- Fahren Sie niemals in Salzwasser.
- Fahren Sie nie bei widrigen Witterungsbedingungen, wie z. B. Regen, Gewitter, stärkerem Wind, höherem Wellengang, starker Strömung des Gewässers usw..
- Kontrollieren Sie, bevor Sie das Modell fahren lassen, dieses auf eine sichere Funktion der Fernsteuerung sowie die Steckverbindungen auf sichere und feste Verbindung.
- Sollten Trockenbatterien zur Stromversorgung verwendet werden, dürfen diese niemals nachgeladen werden. Nur Akkus dürfen nachgeladen werden.
- Die Akkus müssen geladen sein und die Reichweite der Fernsteuerung muss überprüft worden sein. Besonders die Sender- und Empfängerakkus müssen vor jeder Fahrt geladen werden.
- Prüfen Sie, ob der von Ihnen genutzte Kanal frei ist. Fahren Sie niemals, wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Kanal frei ist.
- Beachten Sie die Empfehlungen und Hinweise zu Ihrer Fernsteuerung und Zubehörteilen.
- Arbeiten Sie an den Antriebsteilen nur bei abgezogener Motorstromversorgung.
- Bei angeschlossenerm Fahrakku dürfen Sie und andere Personen niemals in den Bereich der Schiffsschrauben kommen, da durch diese eine erhebliche Verletzungsgefahr besteht.
- Die empfohlene Betriebsspannung nicht übersteigen. Eine höhere Spannung kann zum Überhitzen des Motors bzw. Fahrtreglers führen oder die elektrischen Leitungen können durchschmoren. Dadurch kann das Modell zerstört werden bzw. in Flammen aufgehen.
- Achten Sie auf Leichtläufigkeit aller Antriebskomponenten. Dies gilt besonders während des Fahrbetriebs, da sich Blätter und andere Dinge in den Antriebskomponenten verfangen können. In einem solchen Fall kann der Motor, Fahrtregler bzw. das Ruderservo durch Überbelastung zerstört werden.
- Achten Sie darauf, dass die Servos in ihrem Verfahrensweg mechanisch nicht begrenzt werden.
- Batterien und Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen werden, sowie nicht direkt dem Wasser ausgesetzt werden.
- Lassen Sie die Motoren und den Fahrtregler nach jeder Fahrt abkühlen. Fassen Sie die heißen Teile nicht an.
- Entnehmen Sie die Akkus beim Transport und Nichtgebrauch des Modells.
- Setzen Sie das Modell nicht starker Luftfeuchtigkeit, Hitze, Kälte sowie Schmutz aus.
- Sichern Sie das Modell und RC-Komponenten beim Transport gegen Beschädigung sowie Verrutschen.
- Betreiben Sie das Modell an einem bewegten Wasser (z. B. Fluss), beachten Sie, dass bei einer möglichen Fehlfunktion bzw. leeren Akkus, das Modell abtreiben kann.
- Bringen Sie bei einer evtl. **Bergung** des Modells sich **nicht selbst sowie andere in Gefahr**.
- Achten Sie besonders auf die Wasserdichtheit des Modells. Ein Modellboot kann sinken bei entsprechendem Wassereinbruch. Kontrollieren Sie das Modell vor jeder Fahrt, ob irgendeine Beschädigung vorliegt und ob Wasser durch die Wellenanlagen bzw. Ruderanlage eindringen kann.
- Sichern Sie das Modell gegen Wassereinbruch. Kleben Sie **IMMER** die Abdeckung mittels Klebeband komplett wasserdicht ab.

Pflege und Wartung

- Säubern Sie das Modell nach jedem Gebrauch. Entfernen Sie evtl. eingedrungenes Wasser. Sollte Wasser in die RC-Komponenten eingedrungen sein, legen Sie diese trocken und schicken Sie diese zur Kontrolle an die zuständige GRAUPNER Servicestelle ein.
- Säubern Sie das Modell und die RC-Komponenten nur mit geeigneten Reinigungsmitteln. Informieren Sie sich hierzu bei Ihrem Fachhändler.
- Schmieren Sie die Schiffswelle regelmäßig ab.
- Wenn das Modell längere Zeit nicht betrieben werden soll, müssen alle bewegten Teile (Schiffswelle usw.) demontiert, gesäubert und neu abgeschmiert werden.

Hinweise zum Bau des Modells

- Vor dem Bau des Modells sollte man unbedingt den Bauplan und die Anleitung bis zum Schluss studieren. Die Stückliste ist als Hilfsmittel zu benutzen. Anleitung und Stückliste sind in Reihenfolge des Zusammenbaus gehalten.
- Achten Sie beim Einsatz von Werkzeugen auf die möglichen Gefahren.
- Entstören Sie die Elektromotoren mindestens mit einem 470 nF Kondensator (Best.-Nr. 3588), indem Sie die beiden Motoranschlüsse mit dem Kondensator verbinden. Eine Entstörung ist bei BRUSHLESS bzw. SENSORLESS Motoren nicht notwendig, da diese bereits ab Werk entstört sind.
 - Die elektrischen Leitungen sauber, ohne Kreuzungen verlegen. Es darf keinesfalls die Plusleitung mit der Minusleitung in Kontakt kommen.
 - Verwenden Sie nur geeignete Kabel, die den im Betrieb auftretenden Stromstärken genügen.
 - Verlegen Sie die Empfangsantenne möglichst weit entfernt von den Fahrstrom leitenden Kabeln (mindestens 3 cm).
 - Wir empfehlen nicht den Einsatz von Standardservos mit normaler Baugröße, da diese zu groß für das Modell sind (die Fahrakkus lassen sich dann evtl. noch optimal platzieren). Der Einsatz bzw. die Montage erfolgt dann nach eigenem Ermessen.
 - Verwenden Sie zum Schmieren der Wellenanlagen nur Fett oder Öl, welches das Wasser nicht gefährdet bzw. verschmutzt (z. B. Best.-Nr.: 570).
 - Wenn Sie mit dem Modell später an offiziellen Wettbewerben teilnehmen möchten, müssen Sie den vorgeschriebenen Notausschalter und eine Befestigungsvorrichtung für Startplatzschilder (Best.-Nr. 365) anbringen. Die dazu benötigten Teile sind nicht im Baukasten enthalten. Die jeweils aktuellen Vorschriften bzw. Infos können Sie auf den schon erwähnten Internetseiten aufrufen.
 - Wenn Schrauben in GFK-Teile eingedreht werden müssen, darf dies nur unter größter Vorsicht ausgeführt werden. Wenn die Schrauben zu fest angezogen werden, kann das GFK-Material ausreißen. Sollte dieser Fall auftreten, können Sie dickflüssigen Sekundenkleber in das Loch hereinlaufen lassen – das Loch sollte durch den Kleber verschlossen werden – und dann die Schraube in den ausgehärteten Klebstoff ohne aufzubohren wieder hereindreihen. Dies lässt sich beliebig oft wiederholen. Zur Verstärkung im Bereich der Ruderanlage wird beim Modell ein Sperrholzteil eingesetzt.
 - Säubern Sie jede Klebeverbindung von Fettresten, bevor Sie diese verkleben. Dies kann durch anschleifen und danach säubern mit einem nicht nachfettenden Spülmittel erfolgen. Das gleiche gilt für die zu lackierenden Oberflächen um eine gute Haltbarkeit der Farbe zu erreichen. Vor dem Festkleben von Teilen im Schiffsrumpf, unbedingt die entsprechenden Flächen (besonders bei GFK-Rümpfen) sorgfältig mit feinem Schleifpapier aufrauen und gründlich mit z. B. Aceton entfetten. Sonst ist keine ausreichende Verklebung gewährleistet.

- Empfohlene Klebstoffe bei Verbindung von:

Material – Material	Geeigneter Klebstoff
Metall - Metall	Sekundenkleber, UHU plus
GFK - Holz	Dickflüssiger Sekundenkleber, UHU plus
GFK - GFK	Sekundenkleber, UHU plus
GFK - Metall	Sekundenkleber, UHU plus
GFK – Kunststoff (Lufthutzen aus Resin)	Sekundenkleber
Holz - Holz	Sekundenkleber, UHU hart, Weißleim

Beachten Sie die Verarbeitungshinweise der Klebstoffe! Achten Sie auf besondere Hinweise in der Montageanleitung über den Einsatz bestimmter Klebstoffe! Bei Verwendung von Aceton, Spiritus und anderen Lösungsmitteln als Reinigungsmittel, sind besondere Vorsichtsmaßnahmen nötig. Richten Sie sich nach den jeweiligen Verarbeitungsrichtlinien.

Montageanleitung

1. Stecken Sie den Schiffsständer aus den beiden Seitenteilen (Teil 1), dem vorderen Stützbrett (Teil 2) und hinterem Stützbrett (Teil 3) zusammen. Verkleben Sie die Teile des Ständers (**TIPP:** um das lackierte Holz später vor Kratzern zu schützen, sollte man etwas Filz oder vergleichbares auf die Auflageflächen kleben).
2. Kleben Sie das Verstärkungsbrett (Teil 4) innen an die Heckwand des Rumpfes (Teil 6). Evtl. müssen Sie die Kanten etwas abschleifen, damit es auf der Rückwand anliegt.
3. Übertragen Sie die Positionen der Bohrungen auf das Heck. Bohren Sie die Löcher mit einem Ø 1,5 mm Bohrer durch. Verwenden Sie keinen größeren Bohrer, da sonst die Schrauben nicht mehr richtig halten!
4. Die Öffnung für das Stevenrohr sollte vorsichtig aufgebohrt werden, da die Kanten der Bohrung sonst ausreißen. Hierzu müssen Sie zuerst mit kleineren Bohrern die Öffnung aufbohren und um auf das Endmaß von Ø 10 mm zu kommen, müssen Sie mit einer Rundfeile die Öffnung auf dieses Maß auffeilen.
5. Montieren Sie die Antriebseinheit zusammen. Schrauben Sie den Elektromotor auf den Motorträger (Teil 7). Dieser muss vorher auf der Seite mit den hohen Streben nach Plan gekürzt werden. Ob Sie die M3 x 8 mm Schrauben oder die M4 x 8 mm Schrauben verwenden müssen, hängt vom eingesetzten Motor ab. Schrauben Sie die Wellenkupplung (Teil 8) auf die Motorwelle. Schrauben Sie die Wellenkupplung (Teil 10) auf die Schiffswelle mit Stevenrohr (Teil 11) nur leicht auf (die Kupplung soll nur nicht herunter rutschen können). Zwischen den beiden Wellenkupplungen wird die Flexwelle (Teil 9) eingesetzt. (**HINWEIS:** Bedenken Sie, dass die vorgeschlagenen Motoren unterschiedliche Wellenlängen besitzen. Sie sollten daher die Antriebseinheit auf den von Ihnen bevorzugten Motortyp auslegen. Wenn Sie später auf einen anderen Motortyp umsteigen möchten, müssen Sie dann die Flexwelle (Teil 9) kürzen bzw. Unterlegscheiben zwischen Motor und Motorträger legen. Wenn die Motorwelle des neuen Motors kürzer ist, sollte eine längere Wellenkupplung eingesetzt werden).
6. Montieren Sie den Lagerbock (Teil 12) auf dem Stevenrohr. Der Lagerbock wird auf der Unterlage (Teil 13) festgeklebt und letztere dem Bootsboden angepasst, indem Sie die Antriebseinheit im Boot positionieren.
Richten Sie die Einheit gerade aus. Schrauben Sie die Schiffsschraube (Teil 14) auf die Welle auf. Wenn Sie jetzt ein Lineal von der unteren Spitze der vorderen Stufe über die Spitze der zweiten Stufe legen, muss die Nabe der Schiffsschraube über dem Lineal liegen, d. h. wenn später das Modell fährt, sollte die Nabe über der Wasserlinie sein. Die Position des Lineals ist im Plan als Linie eingezeichnet. Wenn diese Position erreicht ist, können Sie das Stevenrohr und den Motorträger mit Sekundenkleber festkleben.
7. Nach Aushärten des Sekundenklebers muss das Stevenrohr mit UHU plus im Bereich der Rückwand noch zusätzlich verklebt werden. (**TIPP:** Sie können das Uhu Plus mit Füllmaterial andicken, z. B. mit Baumwollflocken oder Glasteilen, so verläuft es nicht mehr so leicht und Sie können das Stevenrohr besser verkleben). (**HINWEIS:** Für die Wettbewerbsversion sollte ein Stück Glasfasermatte über Stevenrohr und Rumpf geklebt werden, damit das Stevenrohr nicht vom Rumpf abreißen kann, wer kein Glasfasermaterial zur Verfügung hat kann auch ein Stück Stoff nehmen).
8. Stellen Sie die Öffnungen für den Fluttunnel nach Zeichnung her. Die genaue Position und Form kann bei entsprechender Erfahrung auch nach eigenem Ermessen geändert werden, es muss nur genügend Wasser eindringen und Luft entweichen können, um die Funktion des

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

Flutunnels zu gewährleisten. Die Öffnungen am Heck müssen auf jeden Fall möglichst groß ausgearbeitet werden, da hier das Wasser während der Fahrt herausläuft. (**TIPP:** Um die Öffnungen genau ausarbeiten zu können, empfiehlt es sich an den Ecken Löcher zu bohren und danach die Verbindungsgeraden mit einer runden Schlüsselfeile aufzufeilen. Man kann auch viele kleine Bohrungen nebeneinander setzen und die verbliebenen Brücken auftrennen. Es ist auch empfehlenswert, die Ecken der Öffnungen nicht scharfkantig auszuarbeiten, da hier sonst der Rumpf aufreißen kann).

9. Füllen Sie den Flutkanal über die schon vorhandene Öffnung komplett mit Wasser und kontrollieren Sie die Wasserdichtigkeit. Es darf kein Wasser durch den Kanal in das Modell gelangen können. Wenn eine Öffnung vorhanden ist, muss diese mit UHU plus verklebt werden.
10. Bohren Sie dem Plan entsprechend eine Öffnung \varnothing 6 mm für das Dichtungsrohr (Teil 19), 7 Löcher \varnothing 1,5 mm für die Ruderanlage (Teil 15) und das Turn-Fin (Teil 21) in das Heck des Modells. Schieben Sie die Gummimanschette (Teil 18) auf das Dichtungsrohr und verkleben letzteres mit Sekundenkleber in der \varnothing 6 mm Öffnung.
11. Montieren Sie die Ruderanlage (Teil 15) mit vier Befestigungsschrauben an das Heck. An den Ruderhebel wird von unten ein Gestängeanschluss (Teil 16) eingesetzt und von oben mit einer M2 Kunststoffmutter gesichert.
12. Damit das Servo in die Halterung (zweiteilig) (Teil 20) passt, muss der Steg zwischen den Schraubenbefestigungen entfernt werden. (siehe Plan)
Befestigen Sie die Servohalterungen (Teil 20) zusammen mit dem Servo auf der Servounterlage (Teil 5). Dazu verwenden Sie vier Blechschrauben \varnothing 2,2 x 6,5 mm. Mit weiteren zwei Blechschrauben \varnothing 2,2 x 6,5 mm und zwei Unterlegscheiben \varnothing 2,8/7,0 sichern Sie das Servo damit es nicht aus der Halterung herausrutschen kann.
13. Befestigen Sie an dem Ruderhebel des Servos einen Gestängeanschluss (Teil 16) mit einer M2 Kunststoffmutter. Schieben Sie die Lenkstange (Teil 19) von hinten durch die Manschette und befestigen Sie an den Gestängeanschlüssen. In dieser Position sollte dann auch die Servounterlage (Teil 5) am Bootsboden mit Sekundenkleber festgeklebt werden. (**TIPP:** Überprüfen Sie die Festigkeit der Verklebung).
14. Montieren Sie das Turn-Fin (Teil 21) mit den drei Befestigungsschrauben nach Plan an das Heck.
15. Montieren Sie jetzt die restlichen RC-Komponenten nach Plan in das Modell. Die Befestigung erfolgt mit dem Klettband. Um die Fahrakku zu befestigen nehmen Sie auch das Klettband. (**HINWEIS:** Der Akku sollte mit einem möglichst langen Streifen (ca. 10 cm) fixiert werden, da er sonst bei einem evtl. Überschlag nicht in Position bleibt und die Funktion des Flutunnels durch den verlagerten Schwerpunkt nicht mehr gegeben ist).
16. Montieren Sie die Antenne (Teil 22) an das Modell. Bohren Sie an geeigneter Stelle (d. h. möglichst weit weg von den Kabeln zur Motorstromversorgung) ein \varnothing 2,5 mm Loch und montieren Sie die nach Plan gebogene Antenne mit der M2,5 Schraube an das Modell. (**TIPP:** Um die Bohrung für die Schraube später wasserdicht zu bekommen, sollten Sie die Schraube mit z. B. UHU Alleskleber einschmieren). (**HINWEIS:** Achten Sie darauf, dass die Gesamtlänge der Antenne immer gleich bleibt, d. h., wenn die Stahldrahtantenne z. B. 30 cm lang ist muss die Kabelantenne um diesen Wert gekürzt werden!).
17. Lackieren Sie das Modell nach eigenem Ermessen oder nehmen Sie die Kartonbilder als Vorlage. Nach ausreichender Trocknungszeit der Farbe können Sie den Dekorbogen aufbringen. Schneiden Sie hierzu die Dekors möglichst genau mit einer scharfen Schere aus und kleben diese nach Kartenvorbild auf. (**TIPP:** Um das Dekor für das Cockpit auf die Abdeckung (Teil 23) leichter aufkleben zu können, positionieren Sie es noch mit der Schutzfolie auf dem Modell, markieren die Ecken mit einem Bleistift, entfernen die Schutzfolie und kleben es auf. Durch die Markierungen können Sie nun das Cockpitdekor leichter gerade aufkleben).
18. Testen Sie die Funktionen des Modells (**WICHTIG:** es darf sich nichts im Drehbereich des Antriebs, besonders der Schiffsschraube befinden!). Legen Sie das Modell (z. B. Badewanne) komplett ausgestattet und mit wasserdicht verklebter Abdeckung, aber noch nicht angeschaltet, auf den Kopf in das Wasser um die Funktion des Flutkanals zu testen. Das Modell müsste sich innerhalb kürzester Zeit umdrehen. Sollte dies nicht geschehen, muss mehr Gewicht auf der Seite des Flutkanals nach außen verlegt werden, z. B. den Fahrakku versetzen, oder die Zellenaufteilung anders kombinieren.

Wasserkühlung

Bei unseren Tests hat sich eine Wasserkühlung bei den empfohlenen Antriebskomponenten und sachgemäßer Bauausführung bei den Antriebsvarianten Sport und S 14 als nicht unbedingt notwendig erwiesen. Wenn Sie eine Wasserkühlung einsetzen wollen, müssen Sie diese nach eigenem Ermessen einbauen (**HINWEIS:** hier ist der, dem Baukasten beigelegte Motorträger nicht geeignet, da bei den SPEED 700 Motoren kein Wasserkühlmantel mehr zwischen Motor und Motorträger passt). Für die MONO 2 Antriebsvarianten empfehlen wir den Einsatz einer Wasserkühlung (beim Motor 6534 eignet sich Kühlschleife Best.-Nr. 3324), hier gibt es bei den empfohlenen Motoren keine Platzprobleme.

Lackierung

- Fragen Sie Ihren Modellfachhändler nach den optimalen Farben. Grundsätzlich empfehlen wir die Graupner Farbserien, da nur diese auf unterschiedlichen Untergründen getestet wurden. #
- Verwenden Sie NUR Farben vom gleichen Hersteller und Lacktyp, da sonst die Farben miteinander reagieren können und sich wieder ablösen bzw. Blasen werfen. Seien Sie besonders vorsichtig bei der Kombination von Sprühdosenfarben und Streichfarben, probieren Sie immer an Reststücken, ob die Farben miteinander reagieren.
- Um eine gute Haftung der Farben zu erreichen, schleifen Sie mit feinem Nassschleifpapier (Körnung 600 – 800) die Oberflächen ab. Entfetten Sie danach die Oberfläche mit einem nicht nachfettenden Spülmittel. Bis zur Lackierung sollte die Oberfläche möglichst nicht mehr angefasst werden, da der Hautschweiß wieder neues Fett auf die Oberfläche bringt.
- Die Holzteile sollten mit mehrmaligem Anstrich mittels Porenfüller (z. B. GLATTFIX Best.-Nr. 207) oder Klarlack (z. B. HYDRO-AEROFIX Best.-Nr. 926.1) gegen das Wasser geschützt werden.
- Kleben Sie beim Spritzen der Farbe alle Bereiche, wo nicht lackiert werden soll, komplett ab. Dichten Sie alle Öffnungen ab, da der feine Farbnebel in alle noch so kleine Öffnungen kommt.
- Beachten Sie die Verarbeitungshinweise der Lacke.

Farbgebung

Wir empfehlen für die Lackierung Graupner ACRYLFIX Farbsprühdosen:

Rumpf, Abdeckung	Best.-Nr.: 929.4 gelb
Rumpfabsatz	Best.-Nr.: 930.7 schwarz matt

Jungfernfahrt

Laden Sie die Akkus und testen Sie die Funktionen des Modells. Kleben Sie die Abdeckung so mit Klebeband ab, dass kein Wasser eindringen kann! Nun können Sie die Jungfernfahrt starten. Machen Sie sich mit dem Fahrverhalten vertraut. Bedenken Sie, dass dieses Modell eine sehr hohe Geschwindigkeit erreichen kann und damit schwerer zu beherrschen ist, als ein langsames Boot.

Wichtig: Wenn Sie eine Kurve fahren möchten, sollten Sie kurz vor der Kurve das Gas zurücknehmen (ca. auf Halbgas) da das Boot sonst umschlagen oder auf der Stelle drehen kann. Empfehlenswert ist es nur auf der Geraden mit Vollgas zu fahren.

Viel Spaß beim Bau und Fahren mit Ihrem Modell MEGA DRAGSTAR III.

Hinweise zur Abstimmung eines Monorennbootes

Ein Modellrennboot verlangt eine Abstimmung, damit es optimal läuft. Die folgenden Punkte sollten Sie berücksichtigen, um ein gut laufendes Rennboot zu erhalten.:

- **Schwerpunkt:** Die Angabe im Bauplan für den Schwerpunkt ist als Vorgabe zu benutzen, um für die Jungfernfahrt eine Grundeinstellung zu haben. Sollte das Heck springen, verlagern Sie

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

den Schwerpunkt zum Heck indem Sie die Fahrakkus verschieben. Wenn das Modell zum Abheben neigt, sollte der Schwerpunkt zum Bug verlagert werden. Tasten Sie sich an die optimale Lage heran. Die Lage des Schwerpunkts ändert sich auch gering je nach Zustand der Wasseroberfläche (Wellen oder Glattwasser).

- **Position des Fahrakkus:** Um dem Pendeln des Modells um die Längsachse entgegen zu wirken, sollten die Akkus möglichst nah am Stevenrohr befestigt werden. Wichtig ist auch, dass das Modell vom Heck aus gesehen auf der linken (Backbord) Seite schwerer ist als auf der rechten. Dies verbessert die Wirkung des Flutunnels.
 - **Lage der Schiffsschraube:** Die Position der Schiffsschraube sollte so eingestellt werden, dass die Unterkante des Wellenschafts bzw. der Schiffsschraubennabe während der Fahrt des Modells über der Wasseroberfläche ist. Damit wird weniger Wasserreibung erreicht.
 - **Abreißkanten:** Alle Abreißkanten quer zur Fahrtrichtung sollten möglichst scharfkantig sein. Die Fahrzeit des Modells ist abhängig von der scharfen Form der Kanten, da die Kanten den Wasserwiderstand während der Fahrt geringer halten. Auch wird das Startverhalten verbessert.
 - **Gesamtgewicht:** Da das Rennboot mehr über das Wasser fliegt als in diesem fährt, sollte das Gesamtgewicht möglichst gering sein. Setzen Sie daher möglichst nur leichte Komponenten ein und verwenden Sie möglichst wenig aber ausreichend Klebstoff. Tragen Sie auch nur eine möglichst dünne Farbschicht auf.
- 19. Schiffsschraubengröße:** Bei Rennbooten hat es sich als vorteilhaft erwiesen, hochdrehende Motoren und kleinere Schiffsschrauben zu verwenden. Diese Kombination hat weniger Einfluss auf das Fahrverhalten (Geradeauslauf) des Modells, leider wird dadurch die Beschleunigungsphase verlängert. Die beiliegende Schiffsschraube mit dem Durchmesser 42 mm ist gut geeignet für die Antriebsvarianten Sport, S 14 und MONO 2. Für die Antriebsvariante MONO 2 Brushless ist die Schiffsschraube der „K“-Serie mit dem Ø 43,5 (Best.-Nr. 2318.43) besser geeignet. Die optimale Größe muss aber durch Tests ermittelt werden, da diese abhängig ist von Kapazität und Qualität der Akkus, Verschleißzustand des Motors, Gesamtgewicht des Modells, Gewichtsverteilung, Wellenhöhe usw. ist

Stückliste

Position	Bezeichnung	Anzahl	Material	Abmessungen und Stärke innen
1.	Seitenteil	2	Sperrholz	4,0 Laserteil
2.	Vorderes Stützbrett	1	Sperrholz	4,0 Laserteil
3.	Hinteres Stützbrett	1	Sperrholz	4,0 Laserteil
4.	Heckverstärkung	1	Sperrholz	4,0 Laserteil
5.	Servounterlage	1	Sperrholz	4,0 Laserteil
6.	Bootsrumpf	1	GFK	Fertigteil
7.	Motorträger	1	Kunststoff	Fertigteil 1157.2
8.	Wellenkupplung	1	Alu	Fertigteil 3374
9.	Flexwelle	1	Stahl	Fertigteil 3379.1
10.	Wellenkupplung	1	Alu	Fertigteil 3382
11.	Stevenrohr mit Welle	1	Alu, Stahl	Fertigteil 1981.3
12.	Lagerbock	1	Kunststoff	Fertigteil 2317.42
13.	Unterlage	1	Speeholz	4,0 Laserteil
14.	Schiffspropeller	1	Kunststoff	Fertigteil 2317.42
15.	Ruderanlage	1	Kunststoff	Fertigteil 2363
16.	Gestängeanschlüsse	2	Messing vernickelt	Fertigteil 1173
17.	Dichtungsrohr	1	Alu	Ø 6,0/5,0 x 10 mm
18.	Manschette	1	Gummi	Fertigteil 3356
19.	Lenkstange	1	Nirosta	Ø 1,5 x 150 mm
20.	Servohalterung	1	Kunststoff	Fertigteil 3893.20
21.	Turn-Fin	1	Kunststoff	Fertigteil 3893.20
22.	Antenne	1	Stahldraht	Ø 0,6 x 330 mm
23.	Abdeckung	1	GFK	Fertigteil

Weiterhin wird benötigt:
(im Baukasten enthalten)

2 Imbusschrauben M4x8,0 mm
2 Imbusschrauben M3x8,0 mm

Motorbefestigung
Motorbefestigung

4 Blechschrauben Ø 2,9x9,5
4 Blechschrauben Ø 2,2x6,5
2 Blechschrauben Ø 2,2x6,5
3 Blechschrauben Ø 2,2x6,5
2 Blechschrauben Ø 2,2x6,5

Befestigung der Ruderanlage
Befestigung der Serohalterung
Befestigung des Servos
Befestigung des Turn-Fin
Montage des Lagerbocks

8 Gewindestifte für die Wellenkupplung
2 Gewindestifte für die Gestängeanschlüsse

2 Kunststoffmuttern
1 Schraube M2,5 x 10
1 Mutter M2,5
4 Unterlegscheiben Ø 2,8/7,0
2 Unterlegscheiben Ø 2,8/7,0
1 Klettband 25 cm
1 Dekorbogen

Befestigung der Gestängeanschlüsse
Befestigung der Antenne
Befestigung der Antenne
Befestigung der Antenne
Befestigung der Servo
Akku-, Empfänger- u. Fahrtreglerbefestigung

Zusätzlich wird benötigt:
(nicht im Baukasten enthalten)

1 Servo C-3041, Best.-Nr. 3899 oder ein anderes mit gleichen Gehäuseabmessungen.
1 Motor (siehe Tabelle)
1 elektronischer Fahrtregler (siehe Tabelle)
2 Fahrakkus je 4,6 oder 8 Zellen (siehe Tabelle)
1 Akkuverbindungskabel, Best.-Nr. 3031
1 Fernlenkset MX-12, Best.-Nr. 4723 oder andere Graupner/JR 40 MHz FM Computer-Fernlenkanlagen.

Rennklasse	Antriebsmotor Best.-Nr.	Antriebsbatterie Best.-Nr.	Fahrtregler Best.-Nr,
Sport 4 + 8 = 12 Zellen	SPEED 700 BB Turbo C 9,6 V 7307	ECO-POWER 8-NiMH 9,6 V / 3,3 Ah 2596.8 ECO-POWER 4-NiMH 4,8 V / 3,3 Ah 2596.4	POWER V60 2847
S-14 6 + 8 = 14 Zellen	SPEED 700 BB 600 M 12 V 6534	GMVIS GP 8N-3700 NiMH 9,6 V / 3,7 Ah 2491.8 GMVIS GP 6N-3700 NiMH 7,2 V / 3,7 Ah 2491.6	POWER V60 2847
MONO-2 4 + 8 = 12 Zellen	GRAUPNER INLINE 600 M 12 V 6534	GMVIS GP 8N-3700 NiMH 4,8 V / 3,7 Ah 2491.8 GMVIS GP 4N-3700 NiMH 4,8 V / 3,7 Ah 2491.4	GRAUPNER GENIUS 70 2897

Graupner

Assembly instructions for the MEGA DRAGSTAR III model boat, Order No. 2054

The model

The MEGA DRAGSTAR III is the improved competition version of the MEGA DRAGSTAR II. The model has been developed with emphasis on its potential in the MONO 2 contest classes as well as the new S 14 standard racing class. An integral bonded-in flood duct enables the model to right itself automatically and resume running after turning over. This is particularly important for competition work, as the race is over if the boat cannot continue. The strong, lightweight construction of the GRP hull and hatch cover makes the model well suited to the rough and tumble of competition work. For optimum performance an optional aluminium rudder system is available under Order No. 2362.

The new S 14 standard racing class has been introduced in order to provide an easy, low-cost first step into the contest world for the marine modeller. The rules require kit models, drive batteries consisting of up to fourteen cells, SPEED 700 motors and other details. For more information and the current rules regarding the MONO 2 and S 14 racing classes please visit the Internet sites www.nauticus-sport.info, www.naviga.org or www.eco-ide.de. These sites also include a list of future racing events.

Specification

Length approx.	672 mm
Overall length approx.	780 mm
Beam approx.	180 mm
All-up weight incl. RC approx.	1900 to 2000 g

Important safety notes

You have purchased a kit which can be assembled to produce a fully working RC model when fitted out with the appropriate accessories. As manufacturers, we at GRAUPNER are not in a position to influence the way you install, operate and maintain the model, nor the other components used in connection with the model.

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 excluded. This includes personal injury, death, damage to buildings, loss of trade or turnover, interruption of business or other indirect or direct damages which are caused by the operation of the model.

Under all circumstances and in all cases the company's overall liability is limited to the amount which you actually paid for this model.

The model is operated at the sole risk of the operator. To avoid injury to persons and damage to property please handle your model boat carefully and operate it conscientiously at all times.

Before you run the boat for the first time it is important to check that your private third party insurance policy provides cover when you are operating model boats of this kind. If you

are not sure, take out a special insurance policy designed to cover the risks of RC modelling.

These safety notes are important, and 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 conditions

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.

GRAUPNER GmbH & Co. KG

D-73230 KIRCHHEIM/TECK

GERMANY

No liability for printing errors. Technical modifications reserved.

02/2006

Id.-No. 56908

[Seite 2]

The following points are important and must be observed at all times:

- This model is not suitable for young persons under 14 years of age.
- This is a high-speed model, which means that you must **NEVER** operate it when there are persons or animals in the water, otherwise there is a serious risk of causing injury.
- Check whether there are any persons on the bank. If you make a mistake controlling your model, or if a fault occurs, the boat could strike the bank at high speed, slide up onto the ground and cause injury. Please make sure any onlookers are aware of the danger, and ask them to leave the hazard zone.
- Never run your boat in a protected site, an animal or plant sanctuary or a site of special scientific interest (SSSI). Check with your local authority that the stretch of water you wish to use is suitable for model boats.
- Do not run the model in salt water.
- Never run your boat in adverse conditions, e.g. rain, storm, strong wind, choppy water or strong currents.
- Before you run the model check that the radio control system is working reliably, and that all connections are secure.
- If you are using dry cells as a power supply, please note that these must never be recharged. Only batteries marked specifically as "rechargeable" can safely be recharged.
- It is important to charge the batteries before each session, and to check the range of the radio control system. The transmitter and receiver batteries in particular must be fully charged at the start of each run.
- Ensure that the channel you intend to use is not already in use by other modellers. Never run the boat if you are not certain that your channel is free.

- Read and observe the recommendations and instructions supplied with your radio control system and accessories.
- Do not work on the power system unless the motor is disconnected from the drive battery.
- When the drive battery is connected, keep well clear of the area around the propeller, as this represents the greatest risk of accident and injury. Make sure any spectators do the same.
- Do not exceed the recommended voltage of the drive battery. Increasing the voltage may cause the motor and / or the speed controller to overheat, and the electrical leads can even melt. In the worst case this may cause the model to go up in flames and be completely ruined.
- Check that all the drive train components work smoothly and freely. This applies in particular when you are running the model, as leaves and other detritus can get caught up in the power train. If this happens and you do not remove the obstruction, the motor, speed controller or rudder servo may be ruined due to overloading.
- Ensure that the servos are not mechanically obstructed at any point in their travel.
- Dry cells and rechargeable batteries must never be short-circuited. Do not allow them to come into direct contact with water.
- Allow the drive motor and speed controller to cool down after each run. Don't touch the hot surfaces!
- Remove all batteries from the model prior to transporting and storing it.
- Do not subject the model to high levels of humidity, heat, cold, vibration or dirt.
- Secure the model, batteries and RC equipment carefully when transporting them. They may be seriously damaged if they are free to slide about.
- If you wish to operate the model on moving water (e.g. a river), remember that it could be washed away downstream if the battery fails or a malfunction occurs.
- If you have to **salvage** the model, take care **not to risk your own life or that of others**.
- Check regularly that the hull is completely watertight, as the model may sink if too much water enters the hull. Check the boat for damage before every run, and ensure that water cannot penetrate the hull through the shaft or rudder openings.
- Take care to seal the model before every run, so that water cannot enter. Before running the boat, **ALWAYS** seal the hatch cover completely by applying tape all round.

[Seite 3]

Care and maintenance

- Clean the model carefully after every run, and remove any water which penetrates the hull. If water gets into any of the RC components, dry them out and send them to your nearest GRAUPNER Service Centre for checking.
- Clean the model and RC components using suitable cleaning agents only. Ask your model shop for information.
- Lubricate the propeller shaft at regular intervals.
- If the model is not to be operated for a considerable time, it is important to dismantle all the moving parts (propeller shaft etc.), and clean and re-lubricate them.

Notes on building the model

- Before you start building the boat it is important to study the plan and read right through the instructions, referring to the parts list constantly. In general terms the instructions and parts list reflect the sequence of assembly.
- Please bear in mind that many tools can be dangerous if misused or handled carelessly.
- The electric motor must be suppressed by fitting a 470 nF capacitor (Order No. 3588). Solder the capacitor across the motor terminals to form a bridge. If you are using a BRUSHLESS or SENSORLESS motor this is not necessary, as suitable suppression measures are built-in as standard.
 - Deploy all electrical cables neatly, without crossing them over. Take great care to avoid any bare positive wire touching any negative wire.
 - Be sure to use cable which is capable of carrying the high currents which flow when the boat is operating.
 - Deploy the receiver aerial as far away as possible from any high-current cables (at least 3 cm).
 - We do not recommend the use of standard-sized servos, as they are too large for the model (you may not be able to position the drive battery correctly). If you only have standard servos, you may have to re-position the battery as best you can.
 - The shaft system must be lubricated; be sure to use a type of grease or oil which does not soil or contaminate water (e.g. Order No. 570).
 - If you have any intention of entering the boat in official competitions, you must fit the prescribed emergency cut-off switch and a method of holding race number placards (Order No. 365). These parts are not included in the kit. Please visit the Internet sites already mentioned for more information and details of the regulations.
 - Please take particular care when driving screws into GRP parts. If you over-tighten the screws, the GRP material may tear and the threads strip. If this should occur, apply thick cyano to the hole until it is completely sealed, then fit the screw into the hardened adhesive again, without drilling out the hole. This procedure can be repeated as often as required. The model is reinforced with a plywood plate in the rudder area.
 - Before gluing parts together, it is important to clean the joint surfaces carefully. This is best done by sanding lightly, followed by wiping with a non-greasy liquid detergent or methylated spirit ("meths"). The same applies to all surfaces which are to be painted, as this improves the paint's adhesion considerably. Before gluing any part to the hull it is essential to roughen the surface carefully using fine abrasive paper, and de-grease it thoroughly using a solvent such as acetone. This applies in particular to GRP hulls. If you neglect this, you cannot expect the glued joints to "hold" in the long-term.

[Seite 4]

- Recommended adhesives for joining particular materials:

Material - material
Metal - metal

Suitable adhesives
Cyano-acrylate, UHU plus

GRP - wood	Thick cyano-acrylate, UHU plus
GRP - GRP	Cyano-acrylate, UHU plus
GRP - metal	Cyano-acrylate, UHU plus
GRP - plastic (resin air cowls)	Cyano-acrylate
Wood - wood	Cyano-acrylate, UHU hart, white glue

Read the instructions supplied with the adhesives. Be sure to observe any special notes in the instructions regarding particular adhesives. If you are using acetone, methylated spirits or any other solvent as a cleaning agent, special safety measures are necessary. Read the instructions supplied with these materials.

Assembly instructions

1. Assemble the boatstand from the two side panels (part 1), the front hull support (part 2) and the rear hull support (part 3); glue the parts together securely. **TIP:** the support surfaces for the hull can be lined with soft felt or similar material to avoid scratching the hull surface.
2. Glue the reinforcing plate (part 4) to the inside of the transom (hull - part 6) You may need to sand back the edges slightly to allow the plate to make good contact with the transom.
3. Mark the position of the holes on the stern, and drill 1.5 mm Ø pilot-holes at the marked points. If you use a larger size of drill, the screws will not hold securely.
4. The opening for the stern tube should be drilled out cautiously, otherwise the edges of the hole will tend to tear. Start by drilling out the hole using progressively larger bits, then use a round file to open it up to the final diameter of 10 mm.
5. The next step is to assemble the power assembly: locate the motor mount (part 7) and shorten it on the side with the tall struts, as shown on the plan. Screw the electric motor to the motor mount using the M3 x 8 mm or M4 x 8 mm screws supplied, according to the motor you are using. Screw the shaft coupling (part 8) to the motor shaft. Screw the shaft coupling (part 10) to the propeller shaft and stern tube (part 11), but only tighten it lightly; just ensure that the coupling does not fall off. The flex-shaft (part 9) is fitted between the two shaft couplings. **NOTE:** please bear in mind that the shafts of the suggested motors are of different lengths, so allowance must be made for your particular hardware when installing the power system. If you subsequently wish to change to a different motor type, you may need to shorten the flex-shaft (part 9) or place washers between the motor and the motor mount. If the shaft of the new motor is shorter than the previous one, you will need to install a longer shaft coupling.
6. Fix the bracket (part 12) to the stern tube. Glue the bracket to the base (part 13) permanently, then place the power system in the hull "dry" (no glue), and trim the base to fit the bottom of the hull.
Set the power assembly perfectly straight in the hull. Fit the propeller (part 14) on the shaft. If you now lay a ruler across the bottom edge of the forward step and the edge of the second step, the hub of the propeller should be located above the ruler, i.e. when the model is running across the water, the propeller hub should be above the waterline. The position of the ruler is indicated as a line on the plan. When you have established the correct position, tack the stern tube and the motor mount to the hull using a little cyano.
7. When the cyano has set hard, apply a fillet of UHU plus (epoxy) round the stern tube in the area of the transom for greater strength. **TIP:** it is a good idea to thicken the epoxy with a filler such as chopped cotton strands or glass micro-balloons; this will prevent it running out of the joint, and will provide a stronger joint between the stern tube and the hull. **NOTE:** for the competition version you should glue a patch of glass

fibre cloth over the stern tube and the hull to ensure that the tube cannot come adrift. A patch of fabric cloth can also be used if you have no glass cloth to hand.

8. The openings for the flood duct can now be cut out as shown in the drawing. If you are an experienced marine modeller, you do not need to keep to the shapes shown; you can cut them to the exact position and shape you wish; the only requirement is that sufficient water can enter and air escape through them, to ensure that the flood duct works correctly. The openings at the stern must be as large as possible, as the water runs out through them when the boat is running. **TIP:** a good method of cutting the openings accurately is to drill holes at all the corners, then file out the straight lines between the holes using a round needle file. An alternative is to drill a line of holes close together, and cut through the unwanted material between them. All the corners of the openings should be rounded, as sharp corners form “stress raisers” at which the hull might subsequently crack.

[Seite 5]

9. Fill the whole of the flood duct with water through the opening, and check that the duct is completely sealed from the hull: it must not be possible for water to enter the hull through the flood duct. If you find a hole, plug it with UHU plus.
10. Drill a 6 mm Ø hole for the sealing tube (part 19) in the position shown on the plan. Drill seven 1.5 mm Ø holes for the rudder system (part 15) and the turn fin (part 21) in the stern of the hull. Fit the rubber bellows (part 18) on the sealing tube and glue the bellows in the 6 mm Ø hole using cyano.
11. Attach the rudder system (part 15) to the stern using four retaining screws. Fit a pushrod connector (part 16) on the underside of the tiller and secure it with an M2 plastic nut fitted on the top.
12. Remove the lug between the screw mountings (see plan) so that the rudder servo fits in the two-part servo mount (part 20).
Attach the servo to the mount (part 20), and fix the mount to the servo base (part 5) using four 2.2 Ø x 6.5 mm self-tapping screws. Fix the servo in place using two more 2.2 Ø x 6.5 mm self-tapping screws and two 2.8 / 7.0 Ø washers; make sure the servo cannot shift.
13. Mount a pushrod connector (part 16) on the servo output arm and secure it with an M2 plastic nut. Slip the steering pushrod (part 19) through the rubber bellows from the rear, and connect it to the pushrod connectors. In this position the servo base (part 5) can be glued to the hull floor using cyano. **TIP:** check that this joint is really secure.
14. Fix the turn fin (part 21) to the stern using three retaining screws, as shown on the plan.
15. The rest of the RC system components can now be installed in the model; they should be attached using Velcro (hook-and-loop) tape. The same material is also used to secure the drive batteries. **NOTE:** each battery should be secured using as long a strip of tape (approx. 10 cm) as possible, otherwise they may come loose if the boat turns over; in this case the altered Centre of Gravity might prevent the flood duct working properly.
16. The aerial (part 22) can now be mounted on the model: drill a 2.5 mm Ø hole in a suitable position (i.e. as far away as possible from the high-current motor leads). Bend the steel whip aerial to the shape shown on the plan and fix it to the model using the

M2.5 screw and nut. **TIP:** to ensure that water cannot get inside the hull through the screw-hole, apply UHU alleskleber (clear general-purpose adhesive) to the screw before fitting it. **NOTE:** it is important not to alter the standard length of the receiver aerial, i.e. if the steel whip aerial is, say, 30 cm long, the flexible aerial must be shortened by the same amount.

17. The model can now be painted in the colour scheme of your choice, if you don't wish to copy the scheme shown in the kit box illustration. Allow the paint to dry out thoroughly before applying the decals: cut out the decals as accurately as you can, using a sharp pair of scissors, and apply them to the boat in the arrangement shown on the kit box. **TIP:** to help you apply the cockpit decal to the hatch cover (part 23), place it in position with the backing film still attached, and mark the corners with a pencil. Now remove the backing film and apply it; the markings will help you position the cockpit decal correctly aligned.
18. Test the model's functions in turn. **IMPORTANT:** make sure there is nothing in the vicinity of the propeller or other moving parts before you do this. Assemble the model completely, ready to run, with the hatch sealed but the system not switched on. Invert the boat and place it in water (e.g. the bathtub), to check the operation of the flood duct: the model should right itself very rapidly. If this does not happen, you need to move more weight outwards to the side of the flood duct, e.g. by re-positioning the drive batteries.

[Seite 6]

Water-cooling system

Our tests have shown that a water-cooling system is not strictly necessary if you use the recommended power train and build the model exactly as described; this applies to the Sport and S 14 power variants. If you wish to use a water-cooling system, install it using your favoured method. **NOTE:** the motor mount supplied in the kit cannot be used for this, as there is no space for a water-cooling jacket between the motor and the mount if you are using a SPEED 700 motor. We do advise the installation of a water-cooling system for the MONO 2 power variants; if you are using the motor, Order No. 6534, it is possible to use the water-cooling coil, Order No. 3324. In this case there are no space problems if you use the recommended motors.

Painting

- We suggest that you ask your local model shop or a specialist paint dealer for recommended paint types. As a basic rule we advise that you use the Graupner range of colour paints, as these have been tested on a very wide range of surfaces.
- Be sure to use **ONLY** paints of the same type and make, otherwise they might react with each other, either dissolving the earlier coat, or causing unsightly bubbling. Be particularly careful when combining spray can paints with types designed for brush application; always check on some scrap material that the paints are compatible with each other.
- To obtain good paint adhesion, sand the surfaces lightly beforehand using fine wet-and-dry paper (600-grit to 800-grit). Remove all traces of grease from the surfaces using a non-greasy liquid detergent or meths. Try not to touch the cleaned surfaces

again before you paint them, as the perspiration in your skin also contains grease which will soil the surface once more.

- The wooden parts must be sealed to prevent them absorbing water. Use sanding sealer (e.g. GLATTFIX, Order No. 207) or clear lacquer (e.g. HYDRO-AEROFIX, Order No. 926.1) for this.
- If you are using spray paints, carefully mask off all areas which are not to be painted. Seal all holes too, as the fine mist of paint penetrates every opening, no matter how small.
- Read and observe the instructions supplied by the paint manufacturer.

Colour scheme

We recommend Graupner ACRYLFIX spray cans for the colour finish:

Hull, hatch cover	Order No. 929.4, yellow
Hull contrast areas	Order No. 930.7, matt black

Maiden run

Charge the batteries fully and test the model's working systems one by one. Seal the hatch cover with adhesive tape, so that there is no chance of water penetrating the hull. You are now ready for the boat's maiden run. Take your time to get used to the model's handling characteristics. Please bear in mind that this boat is capable of very high speeds, and is therefore not as easy to control as a slower vessel.

Important: when you wish to turn the boat, reduce the throttle (to around half-speed) just before initiating the turn, otherwise the model may flip over or turn on the spot. We recommend that you only use full-throttle on the straights.

We hope you have loads of fun building and running your MEGA DRAGSTAR III.

Notes on trimming a Mono racing boat

Model racing boats require careful trimming to ensure that they run with maximum efficiency. The following points should be checked and fine-tuned in order to obtain a smooth-running racing boat:

- **Centre of Gravity:** the Centre of Gravity (CG) marked on the plan is a good starting point, and will provide safe handling for the first few runs. If you find that the stern of the boat tends to jump, the CG should be moved further aft by re-positioning the drive batteries. If the model tends to take off, move the CG further forward. Make any changes in small increments until you find the optimum position. The correct CG will also alter slightly according to the state of the water surface (waves or smooth water).

[Seite 7]

- **Position of the drive batteries:** the batteries should be installed as close as possible to the stern tube in order to counteract any tendency for the boat to "dutch-roll" (rock around the fore-and-aft axis). It is also important that the model should be slightly

heavier on the left-hand (port) side than on the right-hand (starboard) side, as seen from the stern, as this improves the action of the flood duct.

- **Position of the propeller:** the propeller should be positioned in such a way that the bottom edge of the shaft (propeller hub) is above the surface of the water when the model is at speed, as this reduces water friction.
- **Step edges:** all the steps in the hull which are at right-angles to the direction of running should be as sharp as possible. The steps reduce the boat's water resistance (drag) when at speed, and therefore the model's running time varies according to the shape of the edges. Sharp steps also improve the boat's starting characteristics.
- **All-up weight:** since racing boats spend more time flying over the water than slicing through it, it is important to keep their all-up weight as low as possible. For this reason only lightweight components should be used, and adhesives should be used sparingly (but do use sufficient for strong joints!). Apply the painted finish thinly.
- **Propeller size:** with racing boats it has proved advantageous to use high-revving motors and fairly small propellers, as this combination has the least effect on the boat's handling (straight-running characteristics), although it does prolong the acceleration phase. The 42 mm diameter propeller supplied in the set is well suited to the Sport, S 14 and MONO 2 power variants. A "K"-series propeller of 43.5 mm Ø (Order No. 2318.43) is more suitable for the MONO 2 Brushless version. The optimum size can only be found through practical testing, as it varies according to the capacity and quality of the drive battery, the condition of the motor, the model's all-up weight, its weight distribution, the "chop" of the water, etc.

Parts List

Part	Description	No. off	Material	Dimensions in mm
1	Boatstand side panel	2	Plywood	4.0, laser-cut
2	Front hull support	1	Plywood	4.0, laser-cut
3	Rear hull support	1	Plywood	4.0, laser-cut
4	Stern reinforcement	1	Plywood	4.0, laser-cut
5	Servo base	1	Plywood	4.0, laser-cut
6	Hull	1	GRP	Ready made
7	Motor mount	1	Plastic	Ready made, 1157.2
8	Shaft coupling	1	Aluminium	Ready made, 3374
9	Flex-shaft	1	Steel	Ready made, 3379.1
10	Shaft coupling	1	Aluminium	Ready made, 3382
11	Stern tube and shaft	1	Aluminium / steel	Ready made, 1981.3
12	Bracket	1	Plastic	Ready made, 2317.42
13	Base	1	Plywood	4.0, laser-cut
14	Propeller	1	Plastic	Ready made, 2317.42
15	Rudder system	1	Plastic	Ready made, 2363
16	Pushrod connector	2	Plated brass	Ready made, 1173
17	Sealing tube	1	Aluminium	6.0 / 5.0 x 10 mm
18	Rubber bellows	1	Rubber	Ready made, 3356
19	Steering pushrod	1	Stainless steel	1.5 Ø x 150 mm
20	Servo mount	1	Plastic	Ready made, 3893.20
21	Turn fin	1	Plastic	Ready made, 3893.20
22	Whip aerial	1	Steel wire	0.6 Ø x 330 mm
23	Hatch cover	1	GRP	Ready made

[Seite 8]

The following parts are also required

(included in the kit):

2	M4 x 8.0 mm socket-head cap screws:	motor mounting
2	M3 x 8.0 mm socket-head cap screws:	motor mounting
4	2.9 Ø x 9.5 mm self-tapping screws:	rudder mounting
4	2.2 Ø x 6.5 mm self-tapping screws:	servo mount
2	2.2 Ø x 6.5 mm self-tapping screws:	servo mounting
3	2.2 Ø x 6.5 mm self-tapping screws:	turn fin mounting
2	2.2 Ø x 6.5 mm self-tapping screws:	bracket mounting
8	Grubscrews:	shaft coupling
2	Grubscrews:	pushrod connectors
2	Plastic nuts:	pushrod connectors
1	M2.5 x 10 mm screw	aerial mounting
1	M2.5 nut:	aerial mounting
4	2.8 Ø x 7.0 Ø washer:	aerial mounting
2	2.8 Ø x 7.0 Ø washers:	servo mounting
1	Velcro tape, 25 cm:	battery, receiver and speed controller mounting
1	Decal sheet	

The following parts are also required

(not included in the kit)

1	C 3041 servo, Order No. 3899; or a similar servo of the same case size
1	Motor (see table below)
1	Electronic speed controller (see table)
2	Drive batteries, each 4, 6 or 8 cells (see table)
1	Battery link cable, Order No. 3031
1	MX-12 radio control set, Order No. 4723, or other Graupner / JR 40 MHz computer radio control system

Motor and accessories

Racing class	Electric motor Order No.	Drive battery Order No.	Speed controller Order No.
Sport 4 + 8 = 12 cells	SPEED 700 BB TURBO C 9.6 V 7307	ECO-POWER 8-NiMH 9.6 V / 3.3 Ah 2596.8 ECO-POWER 4-NiMH 4.8 V / 3.3 Ah 2596.4	POWER V60 2847
S-14 6 + 8 = 14 cells	SPEED 700 BB 600 M 12 V 6534	GMVIS GP 8N-3700 NiMH 9.6 V / 3.7 Ah 2491.8 GMVIS GP 6N-3700 NiMH 7.2 V / 3.7 Ah 2491.6	POWER V60 2847
MONO-2 4 + 8 = 12 cells	GRAUPNER INLINE 600 M 12 V	GMVIS GP 8N-3700 NiMH 9.6 V / 3.7 Ah 2491.8	GRAUPNER GENIUS 70 2897

	6534	GMVIS GP 4N-3700 NiMH 4.8 V / 3.7 Ah 2491.4	
--	-------------	---	--

Instructions de montage pour le modèle MEGA DRAGSTER III, Réf. N°2054

Description du modèle

Le MEGA DRAGSTAR III est la version compétition améliorée du MEGA DRAGSTAR II. Ce modèle est adapté pour la participation dans la classe de compétition MONO-2 et dans la nouvelle classe standard S-14. Grâce à un canal de flux intégré en fabrication, le modèle peut se redresser de lui-même et continuer à naviguer après un éventuel chavirage. Ceci est particulièrement important en compétition, car autrement la course ne pourrait pas continuer. Grâce à la fabrication légère mais solide de la coque et du recouvrement en fibre de verre, le modèle est adapté pour les plus dures épreuves en compétition. Pour optimiser les performances du modèle, l'ensemble gouvernail en aluminium, disponible en accessoire sous la Réf. N°2362, pourra être monté.

La nouvelle classe standard S 14 a été créée pour permettre au modéliste sportif un début facile et économique sur la scène de la compétition. Pour cela, les modèles en boîte de construction avec un max. de 14 éléments pour l'accu de propulsion, un moteur SPEED 700 et d'autres choses sont prescrites. Toutes les autres informations actuelles sur les classes de course MONO 2 et S 14 se trouvent sur les sites Internet www.nautucus-sport.info, www.naviga.org ou www.eco-idc.de où sont aussi publiés les règlements pour chaque course.

Caractéristiques techniques

Longueur, env.	672mm
Longueur hors-tout, env.	780mm
Largeur, env.	180mm
Poids total avec équipement R/C, env.	1900 – 2000 g.

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.

Avant la première mise en service du modèle, vérifiez si votre assurance privée couvre ce genre de risque ; le cas échéant, contractez une assurance spéciale pour l'utilisation des modèles radiocommandés.

Ces conseils de sécurité devront être impérativement 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.

Les points suivants devront être impérativement observés:

- Ce modèle ne convient pas aux enfants en-dessous de 14 ans.
- En raison de sa haute vitesse, ne faites **JAMAIS** naviguer ce modèle lorsque des personnes et des animaux se trouvent dans l'eau ; car il existe un danger de blessures pour eux.
- Veillez à ce que des personnes ne se trouvent pas sur la rive. A la suite d'une fausse manœuvre ou pour une autre cause, le bateau peut franchir le rivage et blesser ces personnes ; priez-les de se tenir hors de la zone dangereuse.
- Ne faites pas naviguer le modèle dans des eaux se trouvant dans une nature protégée. Informez-vous s'il existe dans votre commune un plan d'eau autorisé pour la navigation des modèles de bateaux.
- Ne naviguez **jamais** dans de l'eau salée.
- Ne naviguez **jamais** par de mauvaises conditions atmosphériques, par ex. sous la pluie, un orage, un vent fort, sur une eau agitée ou avec un fort courant, etc...
- Avant de faire naviguer le modèle, vérifiez le parfait fonctionnement de l'installation R/C ainsi que la sécurité de branchement des connecteurs.
- Si des piles sèches sont utilisées pour l'alimentation, celles-ci ne devront jamais être rechargées. Seuls les accus peuvent être rechargés.
- Les accus devront être bien chargés et la portée de l'installation R/C devra être vérifiée. En particulier, les accus d'émission et de réception devront être chargés avec chaque séance de navigation.
- Vérifiez si la fréquence que vous utilisez est libre. Ne naviguez jamais tant que vous n'êtes pas sûr que votre fréquence n'est pas déjà occupée.
- Observez les conseils et les avertissements donnés dans les instructions d'utilisation de votre ensemble R/C et de ses accessoires.
- Travaillez sur la propulsion uniquement avec l'accu de propulsion déconnecté.
- Lorsque l'accu de propulsion est connecté, ne vous tenez **jamais** vous-même ou une autre personne dans le champ de rotation de l'hélice, car elle présente un sérieux danger de blessure.
- La tension d'alimentation conseillée ne devra pas être dépassée. Une tension plus élevée pourra faire surchauffer le moteur, le régulateur de vitesse ou faire fondre les conducteurs électriques ; le modèle pourra prendre feu et être détruit.
- Veillez à la libre rotation de tous les éléments de la propulsion. Ceci vaut particulièrement durant la navigation, car des feuilles ou d'autres débris flottants peuvent d'enrouler sur l'hélice. Dans un tel cas, le moteur, le régulateur de vitesse ou le servo de gouvernail pourraient être détruits par une surcharge.
- Veillez à ce que le servo du gouvernail puisse se déplacer sur la totalité de sa course, sans être limité mécaniquement.
- Lubrifiez régulièrement l'arbre d'hélice.
- Lorsque le modèle ne devra pas être utilisé durant longtemps Les batteries et les accus ne devront pas être mis en court-circuit ni en contact direct avec l'eau.
- Laissez le moteur et le régulateur de vitesse se refroidir après chaque navigation ; ne touchez pas ces éléments tant qu'ils sont encore chauds.
- Retirez les batteries et les accus durant le transport et lorsque le modèle n'est pas utilisé.
- Protégez le modèle d'une forte humidité, d'une chaleur ou d'un froid excessifs, ainsi que des salissures.
- Protégez le modèle et l'émetteur contre les chocs et les détérioration durant leur transport.
- Ne faites **jamais** naviguer le modèle dans une eau courante (Par ex. une rivière), car en raison d'un mauvais fonctionnement possible ou de l'accu de propulsion vide, il pourra dériver.
- En cas de tentative de **récupération** du modèle, ne vous mettez pas **vous-même ni une autre personne en danger**.
- Veillez particulièrement à l'étanchéité du modèle. Un modèle de bateau peut couler à la suite d'une infiltration d'eau dans la coque. Avant chaque séance de navigation, vérifiez si le modèle ne présente pas une détérioration quelconque ou si de l'eau ne pourrait pas s'infiltrer par l'arbre d'hélice ou par le gouvernail.
- Protégez le modèle contre les infiltrations d'eau. Collez **TOUJOURS** le recouvrement de façon totalement étanche avec du ruban adhésif.

Entretien

- Nettoyez le modèle après chaque utilisation. Evacuez l'eau qui se serait éventuellement infiltrée

dans la coque. Si de l'eau a pénétré dans les éléments R/C, laissez-les bien sécher et retournez-les pour contrôle au S.A.V. GRAUPNER concerné.

- Nettoyez le modèle et les éléments R/C uniquement avec un produit adapté. Renseignez-vous pour cela auprès de votre revendeur.
- Lubrifiez régulièrement l'arbre d'hélice.
- Lorsque le modèle ne devra pas être utilisé pendant longtemps, toutes les pièces en rotation (arbre d'hélice, etc...) devront être démontées, nettoyées et à nouveau lubrifiées.

Conseils pour la construction du modèle

- Avant de commencer la construction du modèle, le plan devra être étudié et les instructions de montage entièrement lues. La liste des pièces est à utiliser comme aide supplémentaire. Les instructions et la liste des pièces sont établies dans l'ordre des assemblages à effectuer.
- Veillez particulièrement avec ce modèle à maintenir un poids total le plus faible possible.
- Veuillez aux dangers possibles avec l'utilisation des outils.
- Antiparasitez le moteur électrique avec un condensateur de 470 nF (Réf. N°3588) en le soudant avec les fils d'alimentation entre les bornes du moteur. Un antiparasitage des moteurs BRUSHLESS ou SENSORLESS n'est pas nécessaire, car ceux-ci sont déjà antiparasités en usine.
- Disposez le câblage électrique proprement, sans faire de croisements. Les conducteurs Plus ne doivent en aucun cas venir en contact avec les conducteurs Moins.
- Utilisez uniquement des fils d'une section adapté pour les courants de forte intensité.
- Disposez le fil d'antenne de réception le plus éloigné possible des conducteurs de fort courant (au moins 3 cm).
- Nous ne conseillons pas l'utilisation d'un servo de gouvernail standard de taille normale, car il serait trop gros pour ce modèle (l'accu de propulsion ne pourrait pas éventuellement être placé ensuite optimalement). L'utilisation et le montage se feront sur initiative personnelle.
- Utilisez une graisse ou un huile spéciale pour la lubrification de l'arbre d'hélice (par ex. Réf. N°570).
- Si vous voulez participer ultérieurement aux compétitions officielles avec le modèle, vous devrez monter l'interrupteur prescrit et un dispositif de fixation pour la plaque du numéro de course (Réf. N°365). Les pièces pour cela ne sont pas fournies dans la boîte de construction. Les prescriptions actuelles ainsi que des informations peuvent être obtenues sur le site Internet déjà mentionné.
- Lorsque des vis devront être filetées dans les pièces en fibre de verre, ceci devra être effectué avec de grandes précautions. Si les vis sont trop fortement bloquées, la matière en fibre de verre pourra s'arracher. Si le cas se produit, vous pourrez infiltrer de la colle-seconde épaisse dans le trou qui sera fermé par la colle et re-fileter ensuite la vis dans la colle durcie, sans repercer le trou. ceci pourra être répété plusieurs fois si nécessaire. Une pièce en contre-plaqué est prévue comme renfort au niveau du gouvernail.
- Dégraissez chaque emplacement de collage avant d'effectuer celui-ci. Ceci pourra être effectué par un ponçage suivi d'un nettoyage avec un solvant neutre. Ceci vaut également pour la préparation des surfaces afin d'obtenir une bonne adhérence de la peinture. Avant le collage des pièces dans la coque, dépolir soigneusement les surfaces correspondantes (particulièrement avec les coques en fibre de verre) avec du papier abrasif fin et les dégraisser, par ex. avec de l'acétone. Autrement, aucun collage suffisamment résistant ne pourra être garanti.
- Colles conseillées pour le collage des matières :

Matière sur matière	Colle adaptée
Métal sur métal	Colle-seconde, UHU plus
Fibre de verre sur bois	Colle-seconde épaisse, UHU plus
Fibre de verre sur fibre de verre	Colle-seconde, UHU plus
Fibre de verre sur métal	Colle-seconde, UHU plus
Fibre de verre sur plastique (Prise d'air en résine)	Colle-seconde
Bois sur bois	Colle-seconde, UHU hart, Colle blanche

Observez le mode d'emploi sur le conditionnement des colles ! Veillez particulièrement aux indications données dans les instructions de montage sur la colle à employer. Des précaution particulières doivent être prises pour l'utilisation de l'acétone, de l'alcool et d'autres solvants comme produit de nettoyage ; se référer également à chaque mode d'emploi.

Instructions de montage

1. Assemblez le support du bateau composé des deux pièces latérales (1), du montant avant (2) et du montant arrière (3) et collez-les ensemble (**NOTE** : Pour protéger ultérieurement la coque peinte des rayures, coller une bande de feutre ou de matière similaire sur la surface d'appui des montants).
2. Collez la planchette de renfort (4) sur la face intérieure du tableau arrière de la coque (6) ; les bords devront éventuellement être un peu poncés afin qu'elle repose bien sur le tableau.
3. Reportez la position des perçages sur la poupe et les pratiquer avec un foret de ϕ 1,5mm. N'utilisez pas un plus gros foret, car autrement les vis foireraient !
4. Le perçage pour le tube d'étambot devra être pratiqué avec précaution, car autrement les bords s'arracheraient. Pour cela, pratiquez d'abord le perçage avec un petit foret et agrandissez-le ensuite avec une lime ronde pour arriver à la cote finale de ϕ 10mm.
5. Assemblez l'ensemble de propulsion. Fixez le moteur sur le support (7) ; celui-ci devra être préalablement raccourci sur le côté avec la plus haute traverse, conformément au plan. Les vis M3x8mm ou M4x8mm qui devront être utilisées dépendent du moteur qui sera monté. Fixez l'accouplement (8) sur l'arbre du moteur. Fixez ensuite l'accouplement (10) seulement légèrement sur l'arbre d'hélice (l'accouplement doit seulement ne pas pouvoir glisser sur l'arbre). Insérez l'arbre flexible (9) entre les deux accouplements (**NOTE** : Notez que les moteurs prescrits ont des longueurs d'arbre différentes et que pour cette raison vous devrez adapter l'ensemble de propulsion au type de moteur choisi. Si vous voulez le remplacer ultérieurement par un autre type de moteur, vous devrez alors raccourcir l'arbre flexible (9) ou interposer des rondelles plates entre le moteur et le support. Si l'arbre du nouveau moteur est plus court, un accouplement plus long devra être utilisé.
6. Montez le palier-graisseur (12) sur le tube d'étambot. Le palier sera collé sur la cale (13) qui sera ajustée sur le fond de la coque tout en positionnant l'ensemble de propulsion dans celle-ci. Alignez correctement l'ensemble et vissez l'hélice marine (14) sur l'arbre. Lorsque vous placerez maintenant un réglet métallique entre le dessous de la pointe du redan avant jusqu'au dessus de celle du deuxième redan, le moyeu de l'hélice soit se trouver au dessus du réglet, c'est-à-dire que lorsque le modèle naviguera, le moyeu de l'hélice se trouvera au dessus de la ligne de flottaison. La position du régler est représentée par une ligne sur le plan. Lorsque cette position est obtenue, le tube d'étambot et le support du moteur pourront être collés avec de la colle-seconde.
7. Après le séchage de la colle-seconde, le tube d'étambot devra encore être collé en supplément au niveau du tableau arrière avec de la UHU plus (**NOTE** : Vous pourrez épaissir la UHU plus avec du Filler ou similaire pour parfaire le collage et l'étanchéité). (**CONSEIL** : Pour la version compétition, une pièces de tissu de verre devra être collée sur le tube d'étambot et le fond de la coque afin qu'il ne puisse pas s'arracher de celle-ci ; si vous n'avez pas de tissu de verre à disposition, vous pourrez aussi prendre un morceau d'étoffe).
8. Déterminez les ouvertures pour le canal de flux conformément au plan. La position et la forme exactes pourront être modifiées selon une expérience correspondante et aussi sur initiative personnelle ; une quantité suffisante d'eau et d'air doit pouvoir s'évacuer pour garantir la fonction du canal de flux. L'ouverture à la poupe devra être pratiquée la plus grande possible, car l'eau s'écoule par ici durant la navigation (**NOTE** : Pour pouvoir découper exactement les ouvertures, il est conseillé de percer des trous aux angles et de les rejoindre ensuite avec une lime ronde. Vous pourrez aussi percer de nombreux petits trous l'un à côté de l'autre et séparer ensuite les jonctions. Il est aussi conseillé de ne pas pratiquer les ouvertures à angles vifs, car autrement la coque pourrait se fendre à ces endroits.
9. Remplissez entièrement le canal de flux avec de l'eau et contrôlez l'étanchéité. De l'eau ne doit pas pénétrer dans le modèle par le canal. Si une ouverture est présente, celle-ci devra être rebouchée avec de la UHU plus.
10. Percez un trou de ϕ 6mm pour le tube d'étanchéité (17), 7 trous de ϕ 1,5mm pour l'ensemble gouvernail (15) et pour la dérive de compensation (21) dans le tableau arrière de la coque, conformément au plan. Glissez le soufflet en caoutchouc (18) sur le tube d'étanchéité et collez ce dernier dans le perçage de ϕ 6mm avec de la colle-seconde.
11. Montez l'ensemble gouvernail (15) avec les quatre vis de fixation sur le tableau arrière. Montez un raccord de tringlerie (16) sous le bras de gouvernail avec l'écrou en plastique M2 sur le dessus.
12. Afin que le servo de gouvernail s'adapte dans le support (en deux pièces) (20), la traverse entre les vis de fixation devra être retirée (Voir le plan).
Fixez les pièces du support de servo ensemble avec ce dernier sur la base (5). Utilisez pour cela quatre vis parker ϕ 2,2x6,5mm. Fixez le servo avec deux autres vis parker ϕ 2,2x6,5mm afin qu'il ne puisse pas glisser du support.

13. Montez un raccord de tringlerie (16) avec un écrou en plastique M2 sur le palonnier du servo. Glissez la tringlerie du gouvernail (19) par l'arrière au travers du soufflet en caoutchouc et la bloquer dans les raccords de tringlerie. Dans cette position, la base du servo (5) devra aussi être collée sur le fond de la coque avec de la colle-seconde. (**NOTE** : Vérifiez la solidité des collages).
14. Montez la dérive de compensation (21) sur le tableau arrière avec trois vis parker, conformément au plan.
15. Montez maintenant les éléments R/C restants dans le modèle conformément au plan ; les fixations se font avec de la bande à crampons, ainsi que pour celle de l'accu de propulsion (**CONSEIL** : L'accu devra être fixé avec une bande à crampons la plus longue possible (env. 10 cm), car autrement il ne resterait pas dans sa position après un éventuel chavirage et la fonction du canal de flux ne serait plus assurée par le déplacement du centre de gravité).
16. Monter l'antenne fouet (19) sur le modèle. Percez un trou de ϕ 2,5mm à un emplacement adapté (c'est-à-dire le plus éloigné possible des fils d'alimentation du moteur) et fixez l'antenne avec une vis M2,5 (**NOTE** : Pour rendre ultérieurement étanche le perçage pour la vis, enduire celle-ci par ex. avec de la UHU Alleskleber) . (**CONSEIL** : Veillez à ce que la longueur totale de l'antenne reste toujours la même, c'est-à-dire lorsque l'antenne fouet mesure par ex. 30 cm de longueur, le fil sortant du récepteur devra être raccourci sur la même valeur !).
17. Décorez le modèle selon votre goût personnel, ou prenez l'illustration sur le cartonnage comme modèle. Après un temps de séchage suffisant de la peinture, vous pourrez poser les motifs de décoration. Découpez les motifs le plus exactement possible avec des ciseaux et posez-les conformément à l'illustration sur le cartonnage (**NOTE** : Pour pouvoir poser facilement le décor du cockpit sur le recouvrement (23), positionnez-le sur le modèle avec le papier de protection non retiré, marquez les angles avec un crayon, retirez le papier de protection et posez le motif. Vous pourrez alors coller exactement le décor du cockpit grâce aux marquages).
18. Testez les fonctions du modèle (**IMPORTANT** : Rien ne doit se trouver dans le champ de rotation de l'hélice marine !). Placez le modèle retourné dans l'eau (par ex. dans une baignoire), entièrement équipé et avec le recouvrement collé de façon étanche, pour tester la fonction du canal de flux. Le modèle doit se redresser rapidement. Si cela ne se produit pas, davantage de poids devra être disposé vers l'extérieur sur le côté du canal de flux, par ex. par le déplacement de l'accu de propulsion ou en combinant une autre répartition des éléments.

Refroidissement par eau

Nos test ont démontré que pour les propulsions conseillés et avec une exécution correcte des versions de propulsion sport et S 14, un refroidissement par eau n'est pas absolument nécessaire. Si vous voulez utiliser un refroidissement par eau, vous devrez l'installer sur votre initiative personnelle (**NOTE** : Le support moteur fourni dans la boîte de construction n'est pas adapté, car avec les moteurs SPEED 700 aucun serpentin de refroidissement ne s'adapte entre le moteur et le support). Pour la version de propulsion MONO 2, nous conseillons l'utilisation d'un refroidissement par eau (Le serpentin Réf. N°3324 convient avec le moteur 6534) . ; il n'y a ici aucun problème de place avec les moteurs conseillés.

Peinture

- Nous conseillons par principe l'utilisation des séries de peintures Graupner, car elles ont été testées sur différents supports.
- Utiliser **UNIQUEMENT** des peintures du même fabricant et de même base chimique, car autrement elles peuvent réagir entre-elles et se décomposer. Il faut être particulièrement vigilant avec les combinaisons de peintures en bombe et de celles pour l'application au pinceau ; faire toujours un essai préalable sur des chutes pour voir si elles ne réagissent pas entre-elles.
- Pour obtenir une bonne adhérence de la peinture, poncer légèrement les surfaces avec du papier abrasif fin mouillé (Grain 600 à 800) et les dégraisser ensuite avec un solvant neutre. Ne plus toucher les surfaces si possible jusqu'à l'application de la peinture, car la transpiration de la peau laisserait à nouveau des traces de gras sur celles-ci.
- Les pièces en bois seront enduites de plusieurs couches de bouche-pores (Par ex. GLATTFIX, Réf. N°207) ou de vernis transparent (Par ex. HYDRO -AEROFIX, Réf. N°926.1) pour les protéger contre l'humidité.
- Pour l'application de la peinture en bombe, masquer entièrement toutes les surfaces qui ne devront pas recevoir de peinture. Obturer toutes les ouvertures, car le fin nuage de peinture vaporisée peut pénétrer par les plus petites.

- Observer le mode d'emploi des peintures.

Décoration

Nous conseillons l'emploi des peintures en bombe Graupner ACRYLFIX :

Coque, recouvrement	Réf. N°929.4 Jaune
Flancs de la coque	Réf. N°930.7 Noir mat

Lancement

Chargez les accus et testez les fonctions du modèle. Collez le recouvrement (20) avec du ruban adhésif de façon à ce que de l'eau ne puisse pas s'infiltrer dans la coque. Vous pourrez maintenant procéder au lancement. Familiarisez-vous d'abord avec le comportement en navigation du modèle. Notez qu'il peut atteindre une très haute vitesse et qu'il est ainsi plus difficile à maîtriser qu'un bateau lent.

Important : Lorsque vous voulez prendre un virage, vous devrez réduire les gaz juste avant la courbe (env. sur mi-gaz), car autrement le bateau pourrait chavirer ou tourner sur place. Il est conseillé de naviguer à plein gaz uniquement dans les lignes droites.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec la construction et la navigation de votre modèle MEGA DRAGSTAR III !

Conseils pour la mise au point d'un bateau de course Mono

Un modèle de bateau de course nécessite une mise au point afin qu'il navigue d'une façon optimale. Vous devrez tenir compte des points suivants pour obtenir les meilleures performances :

- **Centre de gravité :** L'indication du centre de gravité donnée sur le plan est à prendre comme modèle pour avoir un réglage de base pour le lancement. Si le modèle saute de la poupe, reculez le centre de gravité vers celle-ci en déplaçant l'accu de propulsion. Si le modèle a tendance à se soulever, le centre de gravité devra être déplacé vers la proue ; testez l'emplacement optimal. Celui-ci change aussi légèrement selon l'état de la surface de l'eau (Vagues ou eau lisse).
- **Position de l'accu de propulsion :** Pour contrer le balancement du modèle sur l'axe longitudinal, l'accu devra être fixé le plus près possible du tube d'étambot. Il est aussi important que le modèle, vu de la poupe, soit plus lourd du côté gauche (Babord) que du côté droit ; ceci améliore l'effet du canal de flux.
- **Position de l'hélice marine :** La position de l'hélice devra être réglée de façon à ce que son moyeu se trouve au dessus de la surface de l'eau durant la navigation ; un faible frottement sur l'eau est ainsi obtenu.
- **Bords sous la coque :** Tous les bords transversaux au sens de la navigation doivent être les plus vifs possible. L'autonomie de navigation du modèle dépend de la forme vive des bords sous la coque, car ils maintiennent une faible résistance dans l'eau durant la navigation. Ils améliorent aussi le comportement au départ.
- **Poids total :** Comme un bateau de course plane davantage au dessus de l'eau qu'il ne s'enfonce dans celle-ci, son poids total doit être le plus faible possible. Pour cette raison, utilisez uniquement des composants les plus légers possible. Appliquez également la plus fine couche de peinture possible pour la décoration.
- **Taille de l'hélice marine :** Il a été démontré qu'il était avantageux d'utiliser des moteurs à haut régime et des petites hélices sur les bateaux de course. Cette combinaison n'a que peu d'influence sur le comportement en navigation du modèle (Trajectoire rectiligne), mais elle prolonge hélas la phase d'accélération. L'hélice marine fournie d'un diamètre de 42mm est bien adaptée pour les versions de propulsion Sport, S 14 et MONO 2. Pour la version de propulsion MONO 2 Brushless, l'hélice de la série "K" d'un diamètre de 43,5mm (Réf. N°2318.43) est mieux adaptée. Mais la taille optimale devra être déterminée par des tests, car elle dépend de la capacité et de la qualité de l'accu de propulsion, de l'état d'usure du moteur, du poids total du modèle, de la répartition du poids, de la hauteur des vagues, etc...

Liste des pièces

Pce N°	Désignation	Qté	Matériel	Dimensions en mm.
1	Pièces latérales de support	2	C.T.P.	4,0 Découpe Laser
2	Montant avant de support	1	C.T.P.	4,0 Découpe Laser
3	Montant arrière de support	1	C.T.P.	4,0 Découpe Laser
4	Renfort de poupe	1	C.T.P.	4,0 Découpe Laser
5	Base de servo	1	C.T.P.	4,0 Découpe Laser
6	Coque	1	Fibre de verre	Pièce finie
7	Support moteur	1	Plastique	Pièce finie 1157.2
8	Accouplement d'arbre	1	Aluminium	Pièce finie 3374
9	Arbre flexible	1	Acier	Pièce finie 3379.1
10	Accouplement d'arbre	1	Aluminium	Pièce finie 3382
11	Tube d'étambot avec arbre d'hélice	1	Aluminium/Acier	Pièce finie 1981.3
12	Palier-graisseur	1	Plastique	Pièce finie 2317.42
13	Cale	1	C.T.P.	4,0 Découpe Laser
14	Hélice marine	1	Plastique	Pièce finie 2317.42
15	Ensemble gouvernail	1	Plastique	Pièce finie 2363
16	Raccords de tringlerie	2	Laiton nickelé	Pièces finies 1173
17	Tube d'étanchéité	1	Aluminium	φ 6,0/5,0x10mm
18	Soufflet en caoutchouc	1	Caoutchouc	Pièce finie 3356
19	Tringlerie de gouvernail	1	Acier Nirosta	φ 1,5x150mm
20	Support de servo	1	Plastique	Pièce finie 3393.20
21	Dérive de compensation	1	Plastique	Pièce finie 3393.20
22	Antenne fouet	1	Fil d'acier	φ 0,6x330mm
23	Recouvrement	1	Fibre de verre	Pièce finie

Accessoires nécessaires (Fournis dans la boîte de construction) :

2 Vis BTR M4x8,0mm	Fixation du moteur
2 Vis BTR M3x8,0mm	Fixation du moteur
4 Vis parker φ 2,9x9,5	Fixation de l'ensemble gouvernail
4 Vis parker φ 2,2x6,5	Fixation du support de servo
2 Vis parker φ 2,2x6,5	Fixation du servo
3 Vis parker φ 2,2x6,5	Fixation de la dérive de compensation
2 Vis parker φ 2,2x6,5	Montage du palier-graisseur
8 Vis pointeau pour les accouplements d'arbre	
2 Vis pointeau pour les raccords de tringlerie	
2 Ecrus en plastique	Montage des raccords de tringlerie
1 Vis M2,5x10	Fixation de l'antenne
1 Ecou M2,5	Fixation de l'antenne
4 Rondelles plates φ 2,8/7,0	Fixation de l'antenne
2 Rondelles plates φ 2,8/7,0	Fixation du servo
1 Bande à crampons 25 cm	Fixation de l'accu, du récepteur et du régulateur de vitesse

Autres accessoires nécessaires (Non fournis dans la boîte de construction) :

- 1 Servo C 3041, Réf. N°3899, ou un autre servo avec des dimensions similaires
- 1 Moteur (Voir le tableau)
- 1 Régulateur de vitesse électronique (Voir le tableau)
- 2 Accus de propulsion de 4, 6 ou 8 éléments (Voir le tableau)
- 1 Cordon de raccordement pour accus, Réf. N°3031
- 1 Ensemble R/C MX-12, Réf. N°4723.41,
ou un autre ensemble à micro-ordinateur Graupner/JR dans la bande des 41 MHz.

Classe de course	Moteur de propulsion Réf. N°	Batterie de propulsion Réf. N°	Régulateur de vitesse Réf. N°
Sport 4+8 = 12 éléments	SPEED 700 BB Turbo C 9,6 V 7307	ECO-POWER 8-NiMH 9,6 V/3,3 Ah 2596.8 ECO-POWER 4-NiMH 4,8 V/3,3 Ah 2596.4	POWER V60 2847
S-14 6=8 = 14 éléments	SPEED 700 BB 600 M 12 V 6534	GMVIS GP 8N-3700 NiMH 9,6 V/3,7 Ah 2491.8 GMVIS GP 6N-3700 NiMH 7,2 V/3,7 Ah 2491.6	POWER V60 2847
MONO-2 4+8 = 12 éléments	GRAUPNER INLINE 600 M 12 V 6534	GMVIS GP 8N-3700 NiMH 4,8 V/3,7 Ah 2491.8 GMVIS GP 4N-3700 NiMH 4,8/3,7 Ah 2491.4	GRAUPNER GENIUS 70 2897