

Vorwort

Bei der ASH 26 handelt es sich um einen Nachbau des 18 m Hochleistungs-Segelflugzeuges der Firma Schleicher. Zu Gunsten gutmütiger Flugeigenschaften wurden beim Modell teilweise Abmessungen geringfügig abgeändert.

Sämtliche Steuerfunktionen sind vom Vorbild übernommen. Bei der Elektro-Version wurde der Einfachheit halber die Anordnung des Motors in der Rumpfspitze gewählt.

Hinweise zur Benutzung von ASH 26

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.

Vor dem Versuch der ersten Inbetriebnahme muß die gesamte Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig gelesen werden. Der Benutzer ist für eventuelle Schäden, die durch den Betrieb des RC-Flugmodells entstehen, verantwortlich. 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. Hierbei können beispielsweise Vereine Hilfestellung leisten. Diese Bedienungsanleitung muß sorgfältig aufbewahrt und im Falle einer Weitergabe dem nachfolgenden Benutzer unbedingt mit ausgehändigt werden.

Fragen, welche die Sicherheit beim Betrieb des RC-Flugmodells betreffen, werden Ihnen vom Fachhandel gerne beantwortet.

Ferngesteuerte Flugmodelle sind anspruchsvolle Gegenstände und erfordern vom Benutzer einen hohen Sachverstand, Können und Verantwortungsbewußtsein. Bei unsachgemäßem Einsatz droht Gefahr.

Aus rechtlicher Sicht ist ein Flugmodell ein Luftfahrzeug und unterliegt entsprechenden Gesetzen, die unbedingt eingehalten werden müssen. Die Broschüre "Luftrecht für Modellflieger", Best.-Nr. 8032, stellt eine Zusammenfassung dieser Gesetze dar; sie kann auch beim Fachhandel eingesehen und erworben werden. Ferner müssen postalische Auflagen, welche die Fernlenkanlage betreffen, beachtet werden. Entsprechende Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihrer Fernsteueranlage.

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

Bei der Ausrüstung des Modells mit Elektro-Antrieb:

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

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

Kurzschlüsse und Falschpolungen vermeiden.

Durch die hohe Energie der NC-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 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 und Lacke enthalten Lösungsmittel, die unter Umständen gesundheitsschädlich sein können. Beachten Sie daher unbedingt auch die entsprechenden Hinweise und Warnungen der Hersteller.

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

Informieren Sie alle Passanten und Zuschauer vor der Inbetriebnahme des Antriebsmotors über alle möglichen Gefahren, die von Ihrem Modell ausgehen können und ermahnen Sie 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 - 5° C bis + 35° C betrieben werden. Extremere Temperaturen können zu Veränderungen von z. B. Akku-Kapazität, Werkstoffeigenschaften und mangelhaften Klebeverbindungen führen.

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

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

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

Luftschrauben und generell alle sich drehenden Teile, die durch einen Motor angetrieben werden, stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar. Sie dürfen mit keinem Körperteil berührt werden! Eine schnell drehende Luftschraube kann z. B. einen Finger abschlagen!

Testläufe nur im Freien durchführen. Die starke Sogwirkung der Luftschraube und die schnell beschleunigte Luftmenge kann in einem geschlossenen Raum zu Unfällen (z. B. durch herabfallende Bilder, Ansaugen von Vorhängen usw.) führen. Das Modell muß von einem Helfer festgehalten werden.

Sich niemals in oder vor der Drehebene von Luftschrauben aufhalten! Es könnte sich ein Teil lösen und mit hoher Geschwindigkeit und viel Energie wegfliegen und Sie oder Dritte verletzen. Bitte auch 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 können vom Propeller angesaugt werden und in den Luftschraubenkreis gelangen.

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

Wenn Sie das Modell in der Hand halten, auf gute Standfestigkeit achten. 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.

Um immer ein sicheres Steuern und Ausweichen zu gewährleisten, muß die Fluglage des Modells während des gesamten Fluges immer eindeutig erkennbar sein, Machen sich während des Fluges Funktionsbeeinträchtigungen/Störungen bemerkbar, muß aus Sicherheitsgründen sofort die Landung eingeleitet werden. Sie haben anderen Luftfahrzeugen stets auszuweichen. Start- und Landeflächen müssen frei von Personen und sonstigen Hindernissen sein.

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

Niemals heiß gewordene, 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. Um ein unkontrolliertes Anlaufen des Elektromotors zu

vermeiden, Sender und dann erst Empfangsanlage einschalten. 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 (ca. 0,9 V pro Zelle) für Kinder unzugänglich, bei ca. + 5° bis + 25° C aufbewahren.

Wir weisen darauf hin, daß der in unserem Katalog bzw. in der Bauanleitung empfohlene Elektroantrieb getestet und dem Modell angepaßt ist.

Wird auch nur eine Komponente der Antriebseinheit geändert, ist ein sicherer Betrieb nicht mehr gewährleistet und es erlischt jeglicher etwaiger Anspruch.

Eine Elektro-Antriebseinheit besteht aus folgenden Komponenten.

- A Antriebsbatterie
- B Buchsen und Stecker* mit Verbindungskabel
- C Motorschalter oder Drehzahlregler
- D Elektromotor, entstört
- E Luftschraube
- * Bei Verwendung von Schaltern bzw. Reglern mit Empfängerstromversorgung nur Steckverbindungen mit Graupner-Gold-Kontakten verwenden.

Fehlerbeispiel: Die Zellenzahl der Antriebsbatterie wird erhöht.

Mögliche Folgen:

1. Der Elektromotor wird überlastet, ist nach wenigen Laufminuten defekt und verursacht Funkstörungen. Es besteht Brandgefahr, bei Störung der Empfangsanlage Gefahr durch abstürzendes Modell.
2. Die Luftschraube überschreitet die zulässige Höchstdrehzahl und kann reißen. Die Bruchstücke, welche mit enormer Geschwindigkeit wegfliegen können, sind eine Gefahr.
3. Der Motorschalter wird überlastet und ist nach wenigen Betriebsminuten defekt. Es besteht Brandgefahr. Wenn die Empfängerstromversorgung ausfällt, Gefahr durch abstürzendes Modell.
4. Buchsen, Stecker und Verbindungskabel werden überlastet, es besteht Brandgefahr.

Fehlerbeispiel: Es wird eine größere Luftschraube verwendet.

Mögliche Folgen: Siehe 1., 3., 4.

Hinweise zur Benutzung von NC-Batterien

Anwendungsbereich

Alle Graupner NC-Batterien sowie NC-Einzelzellen sind ausschließlich für den modellbautypischen Einsatzzweck in Flug-, Schiffs- oder Automodellen empfohlen.

Laden

1. Die NC-Batterie mit einem geeigneten Ladegerät, z. B. Schnellladergerät, laden (siehe Ladegeräte im Graupner-Hauptkatalog FS).
 2. Vor der Ladung muß die Batterie auf eine Temperatur von ca. 20° C abgekühlt sein. Nötigenfalls Kühlgerät BATTERY COOLER, Best.-Nr. 2882 zum Abkühlen verwenden.
 3. Die Batterie erst unmittelbar vor dem Einsatz laden. Jede NC-Batterie unterliegt, technisch bedingt, einer geringen Selbstentladung.
 4. **Warnung:**
Der Ladevorgang muß auch bei vollautomatischen Ladegeräten überwacht werden. Den jeweils auf der Batterie bzw. Einzelzelle angegebenen maximal zulässigen Ladestrom beachten. Ein zu hoher Ladestrom führt zur Überhitzung der NC-Zellen. Erwärmt sich die Batterie während des Ladevorganges auf ca. 50° C, muß der Ladestrom sofort unterbrochen werden. Durch Überhitzung der NC-Zellen steigt der Überdruck im Zellengehäuse stark an. Jede einzelne NC-Zelle einer Batterie ist mit einem Überdruckventil ausgerüstet, das im Notfall die Zelle vor einer gefährlichen Explosion schützen soll. Durch unvorhersehbare Umstände kann jedoch ein Ventil nicht mehr vorschriftsmäßig funktionieren, so daß eine Explosion bei übermäßiger Erhitzung der Zelle möglich ist!
 5. **Warnung:**
Versehentlich überladene NC-Batterien nicht berühren, sondern den Ladestrom unterbrechen und die Batterie abkühlen lassen.
 6. **Warnung:**
Kurzschlüsse unbedingt vermeiden, da sich bei extremer Schnellentladung, was bei einem Kurzschluß vorliegt, die Batterie sofort stark erhitzt, was genau wie das Überladen eine Zellenexplosion hervorrufen kann → Verletzungsgefahr durch Explosion und Ätzungsgefahr durch Elektrolyt in der Zelle. Ausgelaufenes Elektrolyt nicht mit der Hand oder den Augen in Berührung bringen. Sofern dies im Notfall passiert, sofort mit reichlich Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.
 7. Niemals direkt auf dem Zellengehäuse Kabel oder ähnliches anlöten, da unter Umständen das Überdruckventil beschädigt wird.
- 8.3 **Warnung:**
Defekte oder alte NC-Batterien niemals ins Feuer werfen → Explosionsgefahr.
Keinesfalls in die Mülltonne werfen, sondern in die dafür vorgesehenen Sammelcontainer. Dies kostet Sie nichts und sorgt für eine saubere Umwelt, da die Batterie zum größten Teil recyclingfähig ist.

Hinweise zum Bau und Flugbetrieb von ASH 26

Bevor mit dem Bau begonnen wird:

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

Achten Sie beim Kauf einer Funkfernsteuerung darauf, daß die Sende- und Empfangsgeräte auch für **Flugmodelle** geeignet und bei dem Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation zugelassen sind, sowie eine BZT-Serienprüfnummer besitzen.

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

Der Betrieb einer Funkfernsteuerung für Flugmodelle auf den freigegebenen Kanälen im 35 MHz-Band sind gebührenpflichtig, d. h., die Funkfernsteuerung muß bei dem Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation angemeldet werden.

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

Während der Bauphase

Beachten Sie beim Umgang mit Klebstoffen und Lösungsmitteln die Sicherheits- und Verarbeitungshinweise der Hersteller. Manche Klebstoffe und Lösungsmittel können Gesundheits- und Materialschäden verursachen, wenn sie nicht fachgerecht angewendet werden. Geben Sie Klebstoff- und Farbreste im Fachhandel oder bei Sondermüllsammelstellen ab.

Achten Sie darauf, daß verwendete Messer scharf und Stecknadeln spitz sind und somit leicht zu Verletzungen führen können.

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

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

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

Zum Flugbetrieb

Lassen Sie ASH 26 niemals in Naturschutz- oder Landschaftschutzgebieten fliegen. Nehmen Sie Rücksicht auf die dort lebenden Tiere und Pflanzen.

Bäume und Sträucher dienen als Kinderstube, Nest und Lebensraum von Vögeln.

Verbrauchte Batterien oder Akkus dürfen nicht in den Hausmüll gelangen. Geben Sie defekte Batterien und Akkus im Fachhandel oder bei Sondermüllsammelstellen ab.

Notwendiges Werkzeug zum Bau von ASH 26.

Bleistift (Minenhärte HB), All-Stift, Geometriedreieck sowie Bandmaß oder Meterstab, Haushaltsschere, schmales scharfes Messer, z. B. Balsa-Messer, Best.-Nr. 956, elektrische Kleinbohrmaschine, Spiralbohrer \varnothing 1,5, \varnothing 2, \varnothing 4, \varnothing 6. Kreuzschlitzschraubendreher, z. B. Best.-Nr. 810, Abkröpfzange, z. B. Best.-Nr. 5732, Seitenschneider, Schraubensicherungslack, z. B. Best.-Nr. 952.

Verkleben von Materialien

Die nachfolgende Tabelle gibt einige Beispiele für Klebeverbindungen.

Sie hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Werkstoff	Verklebebeispiel	Klebstoff Best.-Nr.
Sperrholz mit GFK-Rumpf	Rudermaschinenbrett (7) mit Rumpf (1)	UHU plus endfest 300 Nr. 950.43
Balsa mit Hartschaum	Randbogen (25) mit Höhenflosse (21)	UHU coll Nr. 958.60 oder UHU plus schnellfest Nr. 962
Stahl mit Holz	Verdrehsicherung (45) mit Wurzelrippe	UHU plus endfest 300 Nr. 950.43
Kunststoff mit Kunststoff	Kabinenhaube (20) mit Kabinenhaubenrahmen (17)	UHU Alleskleber Kraft Nr. 1096
Buchenholz mit Kunststoff	Haltestift (18) mit Kabinenhaubenrahmen	UHU plus acrylit Nr. 933

Anmerkung:

Die zu verklebenden Stellen im Rumpf mit Sandpapier feiner Körnung anschleifen, um anhaftendes Trennmittel zu entfernen. In jedem Falle muß die glänzende Oberfläche im Rumpf **matt** werden, da sonst keine ausreichende Verbindung des Klebstoffes mit dem Rumpf gewährleistet ist.

Achtung!

Die Hartschaumkerne der Tragflügel und des Höhenleitwerks dürfen keinesfalls mit den Klebstoffen: UHU hart, RUDOL hart, UHU acrylit, UHU kontakt usw. in Berührung kommen. Durch diese Klebstoffe wird der Hartschaumkern aufgelöst. Auch SPANNFIX-Immun, scharfe Verdünnung, Aceton, GLATTFIX-Porenfüller usw. greifen den Hartschaumkern an.

Zur Verbindung der einzelnen Teile untereinander sind die entsprechenden Verarbeitungsvorschriften der Klebstoffe zu beachten. Weitere Klebstoffe sind im Katalog FS zu finden.
Sorgen Sie bei Klebstoffen mit Lösungsmitteln für einen gut belüfteten Raum.
Beachten Sie die Hinweise des Herstellers.

Farbgebung von ASH 26

Die einfachste und vor allem geruchloseste Farbgebung ist, wenn ASH 26 mit der beiliegenden Bügelfolie bespannt wird.

Die etwas aufwendigere Farbgebung erfolgt mit Lack. Dazu mehr unter dem Abschnitt "Bespannen von ASH 26". Sollte ASH 26 lackiert werden, ist unbedingt für einen gut belüfteten Raum zu sorgen. Beachten Sie die Hinweise des Herstellers.

Bespannen von ASH 26

Die Grundierung

Alle mit der Bespannung in Berührung kommenden Teile sorgfältig von Holzstaub befreien. Am besten mit einem feuchten Tuch. Welche Teile mit GLATTFIX-Porenfüller grundiert werden, hängt von der jeweils gewählten Bespannungsart ab; siehe Angaben in den folgenden Abschnitten. Diese mit Papier zu bespannenden Teile zweimal mit GLATTFIX-Porenfüller, Best.-Nr. 207 streichen. Nach jedem Anstrich gut durchtrocknen lassen und mit feinem Schleifpapier, Körnung ca. 320, sorgfältig schleifen.

A) Bespannen mit JAPICO-MODELSPAN

Für die zu bespannenden Teile das Papier etwas größer zuschneiden, auf das Bauteil legen und mit Stecknadeln festheften. Mit SPANNFIX-Verdünnung, Best.-Nr. 1409 überstreichen und andrücken. Die Kanten sind mit GLATTFIX-Porenfüller anzukleben. Danach noch drei bis vier Anstriche mit verdünntem SPANNFIX-Immun auftragen. Auch hier nach jedem Anstrich gut durchtrocknen lassen und mit feinem Schleifpapier, Körnung ca. 320, sorgfältig schleifen.

B) Mit Bespannfolie (Bügelfolie)

Sämtliche, mit der Folie in Berührung kommenden Teile **nicht** mit GLATTFIX-Porenfüller streichen. Um eine bessere Verbindung der Folie auf dem Holz zu erreichen, können die Teile mit BALSALFIX-Folienhaftgrund, Best.-Nr. 731, gestrichen werden. Eine Bespannung mit Folie sollte nur auf den sorgfältig entstaubten Teilen erfolgen. Hinweise in den entsprechenden Anlagen der einzelnen Folien beachten.

C) Die Lackierung der mit Bespannpapier bespannten Teile

Nach der Grundlackierung mit SPANNFIX Immun die Farblackierung mit dem nicht spannenden UNIVERSAL-Lack, Best.-Nr. 921.1 - .16 oder mit ACRYLFIX Sprühlack, Best.-Nr. 929.1 - .29, bzw. Best.-Nr. 930.1 - .21, sowie Best.-Nr. 931.2 - .6, vornehmen. Farbe nach Wahl.

Sehr wichtig! Farblacke sind durch die Farbpigmente schwerer als farblose Lacke! Den Lackauftrag deshalb sparsam vornehmen, um das Fluggewicht nicht unnötig zu erhöhen.

Nach dem Lackieren werden die Ruder, entsprechend der Skizze 9, mit Scharnierband befestigt.

Bei einer Folienbespannung müssen die Klebebereiche mit Alkohol oder Spiritus gereinigt werden.

Funkfernsteuerung für ASH 26

Als Funkfernsteuerung schlagen wir folgende minimale Ausrüstung vor:

Anzahl	Artikel	
1	mc-14 Fernlenkset für das 35 MHz Band, z. B.	Best.-Nr. 4816 oder 4816.B
2	2-Kanal-Schaltmodul	Best.-Nr. 4151
2	Super-Mini-Flächenservo C 3241 (Wölb.-Querruder)	Best.-Nr. 3900
3	UNIVERSAL-Servo C 4041	Best.-Nr. 3916
	Seiten-/Höhen-/Tiefenruder, Schleppkupplung, Landeclappen	
2	ECO-MINI-SERVO C 3041	Best.-Nr. 3899
2	Verlängerungskabel	Best.-Nr. 3935.11
2	Verlängerungskabel	Best.-Nr. 3935.75
4	Entstörfilter	Best.-Nr. 1040
1	Akku	Best.-Nr. 3201
2	Servohalterung	Best.-Nr. 3893.20

Zusätzlich für Elektroantrieb

1	ULTRA 1600-8	Best.-Nr. 3314
1	POWER MOS 45	Best.-Nr. 3297
1	Luftschraube	Best.-Nr. 1312.32.16
1	Akku 14 Zellen	Best.-Nr. 3232

Die entsprechenden Ladegeräte dazu siehe Katalog FS.

Einige Montage-Bautips

Die Sperrholzteile für den Bau von ASH 26 sind gestanzt und müssen nur noch ausgebrochen werden.

Diese Teile gegebenenfalls ein- bzw. anpassen.

Beim Zusammenkleben der Teile darauf achten, daß die Oberfläche trocken, fett- und staubfrei ist.

In der Bauanleitung wird nur die Elektro-Version beschrieben. Beim Bau der Seglerversion entfallen dann die entsprechenden Hinweise.

Ruderausschläge bei ASH 26

Höhenruder	± 8 mm
Seitenruder	± 25 mm
Querruder	+ 20 mm - 7 mm

Es handelt sich nur um Empfehlungen, die Ausschläge müssen dem eigenen Bedarf angepaßt werden.

RC-Funktionen

Seitenruder
Höhen-/Tiefenruder
Querruder
Motorschalter bei Elektro-Version

Technische Daten

Spannweite ca.	3200 mm
Rumpflänge ca.	1200 mm
Länge ü. a. ca.	1265 mm
Tragflügelprofil	RG 8 mod
Höhenleitwerk	sym. 10%
Tragflügelinhalt ca.	50,00 dm ²
Höhenleitwerksinhalt ca.	5,4 dm ²
Gesamtflächeninhalt ca.	55,4 dm ²
Gewicht Seglerversion ca.	2800 g
Gewicht Elektroversion ca.	3500 g

Bauanleitung

Höhenleitwerk

An bzw. in die Höhenflosse (21) die beiden Randbögen (25) sowie die Verdrehsicherung (24) und Buchse (23) kleben. Nach dem Trocknen des Klebstoffes die Randbögen dem Profilverlauf entsprechend schleifen und dem Schnitt A-A entsprechend runden.

Die Buchse (23) mit der Unterseite und die Verdrehsicherung (24) mit der Oberseite bündig schleifen.

Höhenruder vorsichtig, beispielsweise mit einem Messer, von Höhenflosse abtrennen und überstehendes Material an Höhenflosse und Höhenruder abschleifen. Für Ruderhorn (26) nach Skizze ein Loch in Höhenruder bohren, Ø 4 mm.

Das Höhenruder wird nach dem Bespannen mit Scharnierband befestigt (siehe Skizze).

Rumpf

Nach den Angaben auf dem Bauplan in die Seitenflosse/Höhenleitwerksauflage, zwei Löcher bohren Ø 6 und Ø 4 mm. Von innen Mutter (5) ankleben, darauf achten, daß in die Gewindgänge kein Klebstoff gelangt.

Von Zylinderkopfschraube (3) den Kopf, so knapp wie möglich, mit einem Seitenschneider, abschneiden. Unter Zugabe von Schraubensicherungslack das so erhaltene Gewindestück ca. 7 mm tief in den Gabelkopf (4) eindrehen. Nach dem Trocknen das freie Ende des Gewindes, in den bereits auf dem Umlenkhebel montierten, Gabelkopf ca. 7 mm tief eindrehen (mit Schraubensicherungslack sichern). Richtige Stellung der Gabelköpfe zueinander beachten (siehe Bauplan).

Nach den Maßangaben auf dem Bauplan den Abschluß (6) in die Seitenflosse kleben.

Messingrohr (2) in Rumpf (1) einpassen (kürzen) und zusammen mit Verstärkung (54) einkleben. Beim Einbau des Rudermaschinenbrettes (7) muß entschieden werden, ob die reine Segler-Version oder die Elektro-Version gebaut wird. Bei der Segler-Version wird das große einteilige Rudermaschinenbrett eingepaßt und verklebt.

Bei der Elektro-Version wird das zweiteilige Rudermaschinenbrett mit dem Akkuschacht verklebt. Nach dem Aushärten in Rumpf einpassen und ankleben. Die Klebestellen mit Glasgewebestreifen verstärken (siehe Bauplan).

Für die Servos Löcher mit Ø 1,5 in das Rudermaschinenbrett bohren. Als Schablone können die Servos mit eingesetzten Gummitüllen und Hohlkugeln verwendet werden. Servos mit den beiliegenden Schrauben befestigen. Seitenruder (9) den Schnitten auf dem Bauplan entsprechend schleifen. Für Kugelbolzen (10) an entsprechender Stelle in Seitenruder ein Loch bohren Ø 3 mm. Des Kugelbolzen erst nach dem Bespannen und Lackieren einkleben.

Auf Seitenrudergestänge (8) Gewindebuchse (12) auflöten. Nach dem Abkühlen Kugelgelenkträger (11) ca. 7 mm aufschrauben. Gestänge vom Rumpfe aus in Führungsrohr einschieben. Führungsrohre der beiden Rudergestänge ca. 20 mm vor dem Steuerkreuz abschneiden, nicht quetschen. Auf Steuerkreuze von Seiten- und Höhenruderservo je ein Gestängeanschluß (13) montieren. Dabei wie folgt vorgehen: Für Seitenruder wird die Bohrung, mit Hebelarm 13 mm, für Höhenruder, mit 10 mm Hebelarm, benötigt. Entsprechende Bohrung in den Steuerkreuzen mit Ø 2 mm aufbohren, Gestängeanschluß (13) mit der Kunststoffmutter (14) so befestigen, daß er sich ohne merkliches Spiel noch drehen läßt. Servo mittels RC-Anlage in Nullstellung (Neutralstellung) bringen, dazu die Fernlenkanlage kurz in Betrieb nehmen. Jetzt die

Steuerkreuze auf die Servos stecken, die Gestänge vorher durch die Gestängeanschlüsse führen. Gestänge ca. 10 mm nach dem Gestängeanschluß abschneiden. Festgeklemmt werden die Gestänge später mit den Gewindestiften (15) die mit Schraubensicherungslack gesichert werden müssen.

Nach Bauplan die Bowdenzughalterungen (16) anbringen.

Kabinenhaube mit Halterung

Kabinenhaubenrahmen (17) knapp unterhalb der Markierung ausschneiden. Paßgenauigkeit mit Rumpf kontrollieren, evtl. nacharbeiten. Haltestift (16) ankleben. Für Verriegelung (19) (siehe Bauplan) einen Schlitz in den Rumpf feilen. Für den Verriegelungsstift in Haubenrahmen ein Loch bohren Ø 3 mm (siehe Bauplan). Verriegelung (19) so in Rumpf kleben, daß der Verriegelungsstift in die Bohrung im Haubenrahmen paßt. Achtung: Bevor die Kabinenhaube aufgeklebt wird, muß der Abb. entsprechend der Haubenrahmen lackiert und das Klebebild des Instrumentenbretts aufgeklebt werden. Zum Aufkleben der Kabinenhaube den Haubenrahmen auf den Rumpf setzen, so daß er, durch den Haltestift (18) vorne und die Verriegelung (19) hinten, auf dem Rumpf gehalten wird.

Paßgenauigkeit der Kabinenhaube kontrollieren und diese dann mit UHU Alleskleber Kraft mit dem Haubenrahmen verkleben.

Nach dem Trocknen des Klebstoffes die komplette Kabinenhaube vom Rumpf nehmen und den Rand weiß lackieren.

Einbau des Elektromotors mit Regler

Zum Einbau des Elektromotors die Rumpfspitze nach den Angaben auf dem Bauplan absägen. Motorspant (50) an Motor schrauben. Den so montierten Motor in den Rumpf schieben und zur Kontrolle dann montierten Luftschraubenspinner auf die Motorwelle schieben. Bei einem Abstand von ca. 1 mm zwischen Spinner und Rumpfvorderkante muß ein einwandfreier Verlauf der Kontur gegeben sein, evtl. Nacharbeit am Motorspant.

Jetzt die beiden Kühllufteinlässe anzeichnen und aussägen. Nach Zeichnung in den Rand der Lufthutzen (49) kleine Löcher bohren - um eine gute Verklebung zu erreichen - und diese einkleben. Jetzt kann der Motorspant mit UHU plus eingeklebt werden. Zur Kontrolle sollte der Motor angeschraubt sein um den Spinner aufzuschieben zu können, damit die Motorzugrichtung stimmt, d. h. die Spinner-Grundplatte liegt bis zum Trocknen des Klebstoffes auf der Rumpfvorderkante auf.

Beim Anlöten des Reglers die beiliegende Anleitung beachten. Die Lötstellen mit Schrumpfschlauch einschrumpfen um einen Kurzschluß zu vermeiden.

Tragflügel

Für die Landeklappen die Ausfräsungen auf der Oberseite soweit ausschneiden, daß sie mit den innenmaßen des Klappenkastens, bereits unter der Bepiankung eingeleimt, übereinstimmen. Anlenkgestänge (34) von der Landeklappenseite aus durch den Führungskanal schieben. Anlenkhebel in Gestänge einhängen (doppelt abgekröpft). Nach Skizze auf dem Bauplan die Anlenk- und Ausfahrhebel (37), (38) montieren, danach die unteren (41), (42), und oberen (39), (40) Klappenteile.

Durch ziehen und drücken am Anlenkgestänge kontrollieren, ob die Landeklappe sich leicht ein- und ausfahren läßt.

Im eingefahrenen Zustand die Landeklappenauffütterung (53) einpassen, es sollte ringsum ein kleiner Spalt sein, damit sich die Landeklappen auch nach dem Bebügeln noch sicher ein- und ausfahren läßt.

Auffütterung dem Profilverlauf genau anpassen.

Für Randbogen (33) ca. 10 mm den Hartschaumkern aus dem Tragflügel herausschleifen. Randbogen aufstecken und Paßgenauigkeit kontrollieren, evtl. Nacharbeit, dann Randbogen nach Bauplan einkleben.

Querruder mit scharfem Messer abtrennen und überstehendes Material an Tragfläche und Querruder abschleifen.

Für Ruderhorn (26) nach Skizze ein Loch in Querruder bohren, Ø 4 mm. Ruderhorn erst nach dem Bespannen und Lackieren einkleben.

Servoeinbau im Tragflügel

Die Servos können entweder fest eingeklebt oder, wie gezeichnet, mit Servohalterungen, Best.-Nr. 3893.20 befestigt werden.

Tip: Wenn die Servos fest eingeklebt werden! Um für eine evtl. Reparatur das Servo wieder leichter ausbauen zu können, empfiehlt es sich, das Servo zuvor in ein ca. 30 mm langes Stück Schrumpfschlauch, Best.-Nr. 3378.36 einzuschrumpfen. Beim Festkleben wird nun nur der Schrumpfschlauch angeklebt. Bei einer evtl. Reparatur wird dann der Schrumpfschlauch durchgetrennt und das Servo kann problemlos herausgenommen werden. Der Schrumpfschlauch läßt sich leicht ablösen. Den restlichen Klebstoff abschleifen und das Servo kann wieder eingeklebt werden.

Die Querruderservos müssen so eingebaut werden, daß die Steuerkreuze zur Wurzelrippe zeigen und sich in Mittelstellung befinden. Die Steckverbindung von Servo- und Verlängerungskabel muß gut gesichert werden, damit sie sich beim Einziehen in den Kabelkanal und auch später, nicht lösen kann.

Beim Einbau der Servos für die Landeklappen muß darauf geachtet werden, daß einmal oben und einmal unten am Servo angelenkt wird.

In der rechten Tragfläche wird unten, in der linken oben angelenkt.

Hierzu wird die Bohrung (mit Hebelarm 8 mm) auf \varnothing 2 mm aufgebohrt. Die drei übrigen Arme des Steuerkreuzes werden abgeschnitten. Jetzt den Gestängeanschluß mit der Kunststoffmutter (14) so am Steuerkreuz befestigen, daß er sich noch ohne merkliches Spiel bewegen läßt. Beim Befestigen des Betätigungsgestänges darauf achten, daß das Servo in Stellung "Eingefahren" steht, hierzu die RC-Anlage kurz in Betrieb nehmen. Der Gewindestift muß mit Schraubensicherungslack gesichert werden.

Nach der Skizze das Gestänge fürs Querruder aus den Teilen (43) und (4) anfertigen. Zum Einhängen die Bohrung am Steuerkreuz, Hebelarm 13 mm, mit Bohrung \varnothing 2 mm aufbohren.

Servo-Abdeckungen

Den Markierungen entsprechend die Abdeckungen (48) ausschneiden und in der Länge anpassen. Die Abdeckungen werden nach dem Bespannen mit UHU hart aufgeklebt. Bei einer Folienbespannung muß die Folie - teilweise etwas kleiner als die Klebefläche - **vorsichtig** wieder vom Holz abgenommen werden.

Die Tragflügelhälften können entweder mit der beiliegenden Zugfeder oder aber mit der Flügelsicherung Best.-Nr. 590 am Rumpf gehalten werden. Für letzteres wird die Bohrung in der Wurzelrippe im Bereich der Landeklappenservos benötigt, beim Einbau die der Flügelsicherung beiliegende Anleitung beachten.

Wird die Zugfeder verwendet, nach den Angaben auf dem Bauplan, für die Schraubösen (46) in rechte und linke Wurzelrippe, kurz vor der Bohrung zur Rundstahlaufnahme, je ein Loch mit \varnothing 1,5 mm bohren und Schraubösen eindrehen. Die Ösen müssen leicht aufgebogen werden, um später die Zugfeder einhängen zu können.

Für die Schraubösen und Servokabel an passender Stelle in den Rumpf Löcher bohren und ausfeilen.

Flügelhälften mittels Rundstahl und Verdrehsicherungen (45) an Rumpf stecken.

Höhenleitwerk mit Senkkopfschraube (27) und Anpreßplatte (28) aufschrauben.

Jetzt die EWD ca. 1,5° kontrollieren. Diese **muß** rechts und links gleich sein, da hiervon Flugleistung und Flugeigenschaften abhängen. Wenn dies sichergestellt ist, werden die beiden Verdrehsicherungen in die jeweilige Tragflügelhälfte soweit eingeleimt, daß sie noch ca. 50 mm herausstehen. Bohrungen in den Wurzelrippen entsprechend tief nachbohren.

Einbau des Hochstarthakens

Für den Hochstarthaken (55) zwei Löcher nach Plan mit \varnothing 3 mm in Rumpf bohren. Der Hochstarthaken (55) kann dabei als Schablone verwendet werden.

Der Hochstarthaken wird mittels Gegenplatte (56) und Zylinderblechschraube (57) nach Zeichnung befestigt.

Einbau von EIN/AUS-Schalter und Empfängerakku

EIN/AUS-Schalter in Rudermaschinenbrett befestigen, dazu für die beiden Befestigungsschrauben die notwendigen Löcher bohren und den Schlitz für den Schieber herausfeilen. Abdeckplatte des Schalters als Schablone verwenden.

Empfängerakku in Schaumgummi, unverrückbar, in der Rumpfspitze lagern.

Allgemeines

Wichtig: Bei Montage der Gestänge grundsätzlich sorgfältig darauf achten, daß sie leicht laufen, ihren vollen steuerbaren Weg - einschließlich Trimmung - ausführen können und keinesfalls mechanisch begrenzt werden. Beim Bewegen des Seitenruder-Steuerknüppels nach rechts muß das Seitenruder nach rechts ausschlagen (links = links). Beim Bewegen des Höhen-/Tiefenruder-Knüppels nach hinten, zum **Bauch**, muß das Ruder nach oben ausschlagen (vorne = unten). Beim Bewegen des Querruder Steuerknüppels nach rechts, muß das rechte Querruder nach oben, das linke nach unten ausschlagen.

Das Auswiegen

Das komplett ausgerüstete Modell, sprich flugfähig, soll rechts und links neben dem Rumpf ca. 75 mm hinter der Flügelvorderkante (Nasenleiste) unterstützt, die Waage halten. Bei der Seglerversion ist evtl. Trimmblei, z. B. Best.-Nr. 548, erforderlich, das dauerhaft und unverrückbar befestigt werden muß. Bei der Elektroversion wird dies durch richtige Positionierung der Akkus erreicht. Akkulage kennzeichnen.

Das Einfliegen

Die Tragflächenhälften und Höhenleitwerk müssen einwandfrei und fest sitzen. Einstellwinkel und Schwerpunkt nochmals überprüfen. Erst nach Überprüfung dieser Punkte erfolgt der erste Start. Die optimale Schwerpunktlage wird im Fluge wie folgt ermittelt: Nach Erreichen einer Sicherheitshöhe ASH 26 andrücken, so daß sie in einem Winkel von ca. 20° abwärts fliegt und Fahrt aufnimmt. Nach Loslassen des Tiefenruders soll sich das Modell von selbst abfangen, d. h. wieder leicht steigen.

Ist der Schwerpunkt zu weit **vorne**, wird das Modell nach dem Abfangen zu steil steigen.

Ist der Schwerpunkt zu weit **hinten**, wird sich das Modell nicht abfangen, sondern seine Flugbahn beibehalten bzw. noch steiler nach unten fliegen. Die richtige Schwerpunktlage ist wichtig für Flugleistung und Flugeigenschaften.

Nach sorgfältigem Einfliegen kann das Modell dann auch im Hochstart ferngesteuert geflogen werden. Die ersten Flüge mit vorsichtig dosierten, geringen Steuerausschlägen vornehmen, bis das Flugmodell beherrscht wird.

Ferner wird benötigt (im Baukasten enthalten)

1	Scharnierband transparent	Best.-Nr. 693.1
1	Dekorbogen V-Experience	

Ferner wird benötigt (nicht im Baukasten enthalten)

UHU hart	Best.-Nr. 534.35
UHU plus endfest 300	Best.-Nr. 950.43
UHU coll	Best.-Nr. 958.60
UHU Alleskleber Kraft	Best.-Nr. 1096
Trimmblei	Best.-Nr. 548

Für den Hochstart

Siehe Katalog FS.

Im Baukasten sind die Ruderanlenkteile enthalten.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten!

Juni 1996

Stückliste ASH 26

Teil-Nr.	Benennung	Anzahl	Material	Abmessung in mm
1	Rumpf	1	GFK	Fertigteil
2	Rohr	1	Messing	100xØ4/3,2
3	Zylinderkopfschraube	1	Stahl	M2x16
4	Gabelkopf	4	Stahl	M2
5	Spezialmutter	1	Stahl	M4
6	Abschluß	1	Sperrholz	3, Stanzteil
7	Rudermaschinenbrett (3-teilig)	1	Sperrholz	3, Stanzteil
8	Seitenrudergestänge	1	Stahl	Ø1,2, Länge nach Bedarf
9	Seitenruder	1	Balsa	Rohbaufertig
10	Kugelboizen	1	Stahl, vern.	Fertigteil
11	Kugelgelenkträger	1	Kunststoff	Fertigteil
12	Gewindebuchse	1	Stahl, vern.	Fertigteil
13	Gestängeanschluß	4	Stahl, vern.	Fertigteil
14	Kunststoffmutter	4	Nylon	Fertigteil
15	Gewindestift	4	Stahl	M3
16	Bowdenzughalter (3-teilig)	3	Sperrholz	3, Stanzteil
17	Kabinenhaubenrahmen	1	Kunststoff	Tiefziehteil
18	Haltestift	1	Buche	40xØ6
19	Verriegelung	1	Stahl/Ms	Fertigteil
20	Kabinenhaube	1	Kunststoff	Tiefziehteil
21	Höhenflosse	1	Abachi/Hartschaum	Rohbaufertig
22	Höhenruder	1	Abachi/Hartschaum	Rohbaufertig
23	Buchse	1	Buche	10xØ10/4
24	Verdrehsicherung	1	Buche	10xØ6
25	Randbogen	2	Balsa	85x30x10
26	Ruderhorn	3	Aluminium	Fertigteil
27	Senkkopfschraube	1	Nylon	M4x20
28	Anpreßscheibe	1	Nylon	Fertigteil
29	Tragflügel, rechts	1	Abachi/Hartschaum	Rohbaufertig
30	Querruder, rechts	1	Abachi/Hartschaum	Rohbaufertig
31	Tragflügel, links	1	Abachi/Hartschaum	Rohbaufertig
32	Querruder, links	1	Abachi/Hartschaum	Rohbaufertig
33	Randbogen (1 Paar)	2	GFK	Fertigteil
34	Anlenkgestänge	2	Stahl	Ø0,8, Länge nach Bedarf
35	Anlenkhebel kompl., rechts	1	Kunststoff/Ms	Fertigteil
36	Anlenkhebel kompl., links	1	Kunststoff/Ms	Fertigteil
37	Ausfahrhebel, rechts	1	Kunststoff	Fertigteil
38	Ausfahrhebel, links	1	Kunststoff	Fertigteil
39	Oberes Klappenteil, rechts	1	Aluminium/Kunststoff	Fertigteil
40	Oberes Klappenteil, links	1	Aluminium/Kunststoff	Fertigteil
41	Unteres Klappenteil, rechts	1	Aluminium	Fertigteil
42	Unteres Klappenteil, links	1	Aluminium	Fertigteil
43	Querrudergestänge	2	Stahl	M2x Länge nach Bedarf
44	Rundstahl	1	Stahl	325xØ10
45	Verdrehsicherung	2	Stahl	100xØ3

46	Schrauböse	2	Stahl, vern.	Fertigteil
47	Zugfeder	1	Stahl	Fertigteil
48	Servoabdeckung	2	Kunststoff	Tiefziehteil
49	Lufthutzen, 1xli, 1xre	2	Kunststoff	Tiefziehteil
50	Motorspant	1	Sperrholz	5, Frästeil
51	Akkuschacht	1	Kunststoff	Tiefziehteil
52	Gewebestreifen	1	Glasgewebe	
53	Landeklappenauffütterung	2	Balsa	250x10x1,5
54	Verstärkung	1	Sperrholz	3, Stanzteil
55	Hochstarthaken	1	Kunststoff	Fertigteil
56	Gegenplatte	1	Kunststoff	Fertigteil
57	Zylinderblechschraube	2	Stahl, vern.	Ø2,9x19

Ersatzteile

<u>Best.-Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>
4513.1	Kabinenhaube
4513.2	GFK-Rumpf
4513.3	Tragflügelhälften
4513.4	Höhenleitwerk und Seitenruder
4513.13	Haubenrahmen
4513.14	Dekorbogen

Avant-propos:

L'ASH 26 est une reproduction du planeur de hautes performances de 18m construit par la firme Schleicher. Quelques petites modifications dans les dimensions ont dû être faites sur le modèle pour obtenir des caractéristiques de vol stables.

L'ensemble des fonctions de commande sont conformes à l'original. Pour la version à propulsion électrique, la disposition du moteur dans le nez du fuselage a été choisie pour des raisons de simplicité.

Conseils pour l'utilisation de l'ASH 26:

Les conseils qui vont suivre 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.

Avant de tenter le premier vol, la totalité de ces instructions de montage et d'utilisation devra être attentivement lue. L'utilisateur est seul responsable des éventuels dégâts que peut provoquer un modèle volant R/C. Il est conseillé aux adolescents de se faire assister pour la construction et pour les premiers vols par un adulte déjà familiarisé avec les particularités et les possibilités de danger représentées par un modèle volant radiocommandé.

Les présentes instructions devront être soigneusement conservées et impérativement remises à l'utilisateur suivant en cas de vente du modèle.

Demandez à votre revendeur les mesures de sécurité à prendre pour l'utilisation des modèles volants R/C, il vous renseignera volontiers.

Les modèles volants radiocommandés sont des appareils qui peuvent être dangereux et qui exigent de leur utilisateur une haute compétence et la conscience de sa responsabilité.

Un modèle réduit volant est comparable à un véritable aéronef pour lequel toutes les dispositions légales doivent être prises. La possession d'une licence de radiocommande et d'une assurance est obligatoire.

Il conviendra d'utiliser exclusivement les éléments fournis dans la boîte de construction ainsi que les accessoires d'origine Graupner et les pièces détachées conseillés. Lorsqu'un seul élément d'un groupe de propulsion est modifié, la sécurité de fonctionnement n'est plus assurée et le bénéfice de la garantie est perdu.

Pour la version du modèle avec propulsion électrique:

Il conviendra d'utiliser exclusivement les éléments fournis dans la boîte de construction ainsi que les accessoires d'origine Graupner et les pièces détachées conseillés. Lorsqu'un seul élément d'un groupe de propulsion est modifié, la sécurité de fonctionnement n'est plus assurée et le bénéfice de la garantie est perdu.

Utilisez toujours des connecteurs adaptés, avec sécurité contre les inversions de polarité. Tous les conducteurs de courant, les connecteurs ainsi que les batteries de propulsion de confection personnelle devront être parfaitement isolés contre les courts-circuits. N'utilisez jamais des combinaisons de connecteurs, par ex. des contacts en métal ordinaire avec des contacts dorés, car dans ce cas aucune sécurité de fonctionnement ne peut être garantie.

Avec l'emploi de commutateurs ou de régulateurs assurant l'alimentation de la réception, utilisez uniquement des connecteurs avec contacts dorés Graupner.

Évitez les courts-circuits et les inversions de polarité.

La forte énergie des batteries NC entraîne 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 corporels ou matériels. Personne ne peut prétendre prendre place dans un planeur réel et le piloter sans un apprentissage préalable. Il faut aussi apprendre à piloter un modèle réduit!

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 une école de pilotage. Vous pourrez en outre consulter votre revendeur et la presse spécialisée sur le sujet. 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 possibilités de dangers qu'il peut présenter et demandez-leur de se tenir à une distance de sécurité d'au moins 5 mètres derrière le champ de rotation de l'hélice.

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

Un modèle volant R/C ne doit voler que par des températures extérieures normales, c'est-à-dire dans une plage comprise entre -5° à $+35^{\circ}$ C. Les températures extrême peuvent conduire par ex. à une modification de la capacité des accus, des propriétés des matériaux et de la résistance des collages.

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

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

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

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

Effectuez les essais de fonctionnement uniquement à l'extérieur. La forte aspiration de l'hélice et la masse d'air rapidement accélérée derrière son champ de rotation peuvent provoquer un accident dans une pièce fermée (Par ex. la chute d'un tableau, l'aspiration des rideaux, etc...). Le modèle devra être fermement tenu par un aide.

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

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

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

Avant chaque utilisation, contrôlez le modèle et toutes les pièces qui y sont rattachées (par ex. hélice, réducteur, élément R/C, etc...) pour vérifier leur fixation ou détecter une possible détérioration. Ce n'est qu'après avoir remédié à tous les défauts éventuels que le modèle sera en ordre de vol.

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

Ne mettez le moteur électrique en contact que lorsque rien ne se trouve dans le champ de rotation de l'hélice. Ne tentez pas d'arrêter l'hélice à la main. Ne faites tourner le moteur avec l'hélice que lorsqu'il est monté dans le modèle.

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

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

N'utilisez jamais de batteries défectueuses ou détériorées et observez le mode d'emploi préconisé par le fabricant.

Faites une vérification complète de l'installation R/C avant chaque vol ainsi que du modèle pour vous assurer du bon fonctionnement et de la portée.

Assurez-vous que la commande du moteur soit sur la position COUPE sur l'émetteur. Mettez ensuite en contact d'abord l'émetteur, ensuite la réception pour éviter un démarrage incontrôlé du moteur électrique. Procédez inversement pour couper le contact: d'abord la réception, ensuite l'émetteur.

Vérifiez si les gouvernes se déplacent dans le sens correspondant au manche de commande.

Retirez toutes les batteries du modèle après son utilisation et conservez-les uniquement à l'état déchargé (env. 0,9 V par élément), hors de la portée des enfants et sous des températures d'environ + 5° à + 25° C.

Il faut en outre mentionner que la propulsion électrique conseillée dans le catalogue général Graupner FS et dans ces instructions de montage a été testée et adaptée au modèle.

Lorsqu'un seul élément du groupe de propulsion est modifié, la sécurité de fonctionnement n'est plus assurée et le bénéfice de la garantie est perdu.

Un groupe de propulsion est composé des éléments suivants:

- A Batterie de propulsion
- B Prises mâle et femelle* avec fils de raccordement
- C Commutateur moteur ou régulateur de vitesse
- D Antiparasitage du moteur
- E Hélice

* Avec l'emploi de commutateurs ou de régulateurs assurant l'alimentation de la réception, utilisez uniquement des connecteurs avec contacts dorés Graupner.

Exemple d'erreur: Le nombre d'éléments de la batterie de propulsion est trop élevé.

Conséquences possibles:

1. Le moteur électrique sera surchargé, il sera détérioré après quelques minutes de fonctionnement et provoquera un parasitage. Il y a un danger d'incendie et de crash du modèle par la perturbation de la réception.
2. L'hélice dépassera le régime de rotation admissible et risquera de casser. La partie brisée qui sera éjectée avec une énorme vitesse présentera un danger.
3. Le commutateur moteur sera surchargé et détérioré après quelques minutes de fonctionnement. Il y a également un danger d'incendie et de crash du modèle parce que la réception ne sera plus alimentée.
4. Les prises et les fils de raccordement s'échaufferont en présentant un danger d'incendie.

Exemple d'erreur: Un trop grosse hélice est utilisée.

Conséquences possibles: Voir les points 1., 3., 4.

Conseils pour l'utilisation des batteries NC:

Domaine d'utilisation:

Toutes les batteries NC Graupner ainsi que les éléments NC seuls sont exclusivement adaptés pour l'équipement des modèles volants, des bateaux ou des voitures R/C à propulsion électrique.

Charge:

1. Les batteries NC peuvent être chargée avec un chargeur sur courant secteur ou un chargeur rapide adaptés (Voir le choix dans le catalogue général Graupner FS).
2. Avant la charge, la batterie doit être refroidie à une température d'environ 20° C. Utiliser si nécessaire la soufflerie de refroidissement BATTERY COOLER, Réf. N°2882.

3. La batterie doit être chargée immédiatement avant son utilisation. Chaque batterie NC présente un faible taux d'auto-décharge pour des raisons techniques.
4. **Avertissement:**
Le processus de charge doit être surveillé, même avec les chargeurs entièrement automatiques. Respecter le courant de charge maximal admissible indiqué pour chaque batterie ou élément seul. Un courant de charge trop élevé provoquera une surchauffe des éléments NC. Lorsqu'une batterie s'échauffe à plus de 50° C durant le processus de charge, celui-ci devra être immédiatement interrompu. Une surchauffe produit une forte pression dans le corps des éléments NC. Chaque élément NC d'une batterie est équipé d'une soupape de sécurité qui le protège contre un risque d'explosion. Pour une raison imprévisible, une soupape peut cependant ne plus fonctionner conformément, de sorte qu'une explosion par la surchauffe excessive d'un élément est toujours possible!
5. **Avertissement:**
Ne pas toucher une batterie surchargée par mégarde, mais couper le courant de charge et la laisser se refroidir.
6. **Avertissement:**
Éviter absolument les court-circuits, car la décharge extrêmement rapide provoquée par un court-circuit fait immédiatement chauffer la batterie très fortement et une explosion peut se produire, exactement comme avec une surcharge ---> Danger de blessure par l'explosion et danger de corrosion par l'électrolyse contenue dans l'élément.
7. Ne jamais souder de fil ou autre connexion directement sur le corps d'un élément, car dans certaines conditions la soupape de sécurité peut être détériorée.
- 8.3 **Avertissement:**
Ne jamais jeter au feu des batteries défectueuses ou usagées ---> Danger d'explosion.
Ne jamais les jeter à la poubelle, mais dans un container spécialement réservé à cet usage. Cela ne coûte rien et assure un environnement propre, car une batterie est en grande partie recyclable.

Conseils pour la construction et le vol de l'ASH 26

Avant de commencer la construction:

Les éléments de l'équipement R/C ainsi que les transmissions de gouverne devront être installés au cours de la phase correspondante de la construction. Une installation ultérieure serait très difficile, voir impossible.

Durant les phases de la construction:

La plupart des colles et des peintures contiennent des solvants qui dans certaines conditions peuvent être nocifs pour la santé.

C'est pourquoi il conviendra de respecter les conseils de sécurité et le mode d'emploi du fabricant.

Jeter les restants de colle et de peinture uniquement dans un container réservé à cet usage.

Notez qu'un couteau à balsa est très tranchant de même que les épingles à tamponner sont pointues et peuvent facilement causer des blessures.

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

Une surface de travail suffisamment dimensionnée est toujours un avantage pour les travaux de bricolage.

Faites-vous montrer comment réaliser les travaux difficiles par un modéliste expérimenté si vous n'avez encore que peu d'expérience en modélisme.

Pour le vol:

Ne faites jamais voler votre ASH 26 dans une nature protégée. Prenez en considération les lieux où vivent les animaux et les végétaux. Les arbres et les buissons servent de nids et d'habitats aux oiseaux.

Ne jetez pas les piles ou les accus usagés dans une poubelle domestique, mais dans un container réservé à cet usage.

Outillage nécessaire pour la construction de l'ASH 26:

Un crayon à mine dure, une équerre à dessin ainsi qu'un réglet métallique ou un mètre pliant, des ciseaux, un couteau à lame pointue, par ex. un couteau à balsa, Réf. N°956, une perceuse électrique, des forets de ϕ 1,5, 2, 4 et 6mm, un tournevis cruciforme, par ex. Réf. N°810, des pinces à contre-couder, par ex. Réf. N°5732, des pinces coupantes, du produit freine-filet UHU, Réf. N°952.

Collages des matériaux:

Le tableau suivant donne quelques exemples de collages sans être pour autant absolument complet.

<u>Matériaux</u> <u>Réf. N°</u>	<u>Exemple de collage</u>	<u>Colle à employer.</u>
Contre-plaqué avec 300 fuselage en fibre de verre	Platine des servos (7) avec fuselage (1)	UHU plus endfest N°950.43
Balsa avec mousse de plastique dure schnellfest	Bords marginaux (25) avec plan fixe de stabilisateur (21)	UHU coll N°958.60 ou UHU plus N°962
Acier avec bois 300	Broches de centrage (45) avec nervures d'emplanture	UHU plus endfest N°950.43
Plastique avec Kraft plastique	Verrière de cabine (20) avec entourage de cabine (17)	UHU Alleskleber N°1096
Bois de hêtre avec plastique	Tourillon d'arrêt (18) avec entourage de cabine	UHU plus acrylit N°933

Remarques:

Dépolir les emplacements de collage dans le fuselage avec du papier abrasif à grain fin et les nettoyer avec un solvant neutre; Dans chaque cas, les surfaces brillantes devront être rendues **mates**, car autrement une bonne adhérence de la colle ne peut être garantie.

Attention!

Le noyau en mousse de plastique de l'aile et du stabilisateur ne doit en aucun cas entrer en contact avec les colles: UHU hart, RUDOL hart, UHU acrylit, UHU contact, etc...car elles dissolvent cette matière. L'enduit SPANNFIX-Immun, le diluant cellulosique, l'acétone, le bouche-pores GLATTFIX, etc.. attaquent également la mousse de plastique.

Pour coller les pièces entre-elles, se référer au mode d'emploi de la colle correspondante. D'autres qualités de colles se trouvent dans le catalogue général FS. Veuillez à utiliser les colles contenant un solvant dans un local bien aéré. Observez les conseils du fabricant.

Décoration de l'ASH 26:

La décoration la plus simple à réaliser et la plus inodore est sans conteste de recouvrir le modèle avec un film plastique thermo-rétractable.

Une décoration demandant plus de travail peut se faire à la peinture; voir pour cela dans le paragraphe "Entoilage de l'ASH 26". Si le modèle doit être peint, veiller à travailler dans un local bien aéré. Observer les conseils du fabricant de la peinture.

Entoilage de l'ASH 26:

L'apprêt:

Toutes les surfaces en bois qui recevront l'entoilage devront être soigneusement dépoussiérées avec un chiffon humide. L'apprêt des surfaces au bouche-pores dépendra du genre de recouvrement choisi; voir pour cela les indications données dans les paragraphes suivants. Lorsqu'un apprêt est nécessaire, les surfaces en bois seront enduites de deux couches de bouche-pores GLATTFIX, Réf. N°207. Bien laisser sécher entre chaque couche et poncer soigneusement les surfaces avec du papier abrasif de grain 320.

A) Entoilage au papier JAPICO-MODELSPAN:

Découper un coupon de papier d'une surface légèrement supérieure à celle de la structure à recouvrir, le poser sur celle-ci et le fixer avec des épingles. Imprégner le papier avec du diluant SPANNFIX, Réf. N°1409 et bien le presser sur la surface. Coller

les bords du coupon avec du bouche-pores GLATTFIX. Appliquer ensuite trois à quatre couches d'enduit de tension SPANFIX dilué. Laisser également ici bien sécher entre chaque couche et poncer soigneusement les surfaces avec du papier abrasif de grain 320.

B) Recouvrement avec un film plastique thermo-rétractable:

Les surfaces qui recevront le recouvrement ne devront **pas** être apprêtées au bouche-pores GLATTFIX. Pour obtenir une meilleure adhérence du film sur le bois, la structure pourra être enduite avec de l'apprêt BALSAFIX, Réf. N°731. Un recouvrement en film plastique nécessite seulement un dépoussiérage soigné des surfaces en bois. Pour la pose, se référer au mode d'emploi fourni avec le recouvrement.

C) Peinture sur un entoilage au papier:

La décoration s'effectuera avec de la peinture sans effet de tension UNIVERSAL-Lack, Réf. N°921.1 - .16, ou ALKYFIX Réf. N°1470.1 - .16, couleurs au choix.

Très important! Par la pigmentation qu'elle contient, la peinture est plus lourde que l'enduit incolore! Pour cette raison, il conviendra de l'appliquer avec parcimonie afin de ne pas augmenter inutilement le poids en ordre de vol.

Après l'entoilage, monter les gouvernes avec de la bande-charnière comme représenté sur le dessin 9.

Sur un recouvrement en film plastique, les surfaces de collage devront être nettoyées avec de l'alcool.

Equipement R/C pour l'ASH 26:

L'équipement minimum devra être composé comme suit:

Qtés	Article	Réf.
1	Ensemble R/C mc-14 dans la bande des 41 MHz, par ex. N°4817	Réf.
2	Modules de commutation 2 canaux N°4151	Réf.
2	Servos d'aile Super-Mini C 3241 (Ailerons - Volets de courbure) N°3900	Réf.
3	Servos UNIVERSAL C 4041 (Direction/Profondeur, crochet de remorquage, Aéro-freins) N°3916	Réf.
2	Mini-Servo ECO C 4041 N°3899	Réf.
2	Cordons de rallonge N°3935.11	Réf.
2	Cordons de rallonge N°3935.75	Réf.
4	Filtres antiparasites N°1040	Réf.
1	Accu de réception N°3201	Réf.
2	Supports de servo N°3893.20	Réf.

En supplément pour la propulsion électrique:

1	Moteur électrique ULTRA 1600-8 N°3314	Réf.
1	Régulateur POWER MOS 45 N°3297	Réf.
1	Hélice à pales repliables N°1312.32.16	Réf.
1	Batterie de propulsion 14 éléments N°3232	Réf.

Pour un chargeur adapté, voir dans le catalogue général FS.

Quelques conseils de montage:

Les pièces en contre-plaqué pour la construction de l'ASH 26 sont estampées et peuvent être facilement extraites des planchettes. Les poncer et éventuellement les ajuster.

Pour le collage, veiller à ce que leur surface soit sèche et exempte de poussière ou de traces de gras.

Les instructions de montage décrivent uniquement la version à propulsion électrique. Ne pas tenir compte des indications correspondantes pour la réalisation de la version planeur.

Débattements des gouvernes:

Profondeur	± 8mm
Direction	± 25mm
Ailerons	+ 20mm - 7mm

Ces débattements sont ceux conseillés; ils pourront être adaptés au besoin.

Fonctions R/C:

Direction
Profondeur
Ailerons
Commande du moteur pour la version électrique

Caractéristiques techniques:

Envergure, env	3200mm
Longueur du fuselage, env.	1200mm
Longueur hors-tout, env.	1265mm
Profil de l'aile	RG 8 modifié
Profil du stabilisateur	Symétrique à 10%
Surface de l'aile, env.	50,00 dm ²
Surface du stabilisateur, env.	5,4 dm ²
Surface totale, env.	55,4 dm ²
Poids en ordre de vol:	
Version planeur, env.	2800 g.
Version électrique, env.	3500 g.

Instructions de montage

Stabilisateur:

Coller les deux bords marginaux (25) ainsi que le téton de centrage (24) et le tourillon (23) sur le plan fixe du stabilisateur (21). Après le séchage des collages, poncer les bords marginaux en correspondance du profil et les arrondir conformément à la coupe A-A.

Poncer le tourillon (23) de niveau avec l'intrados et le téton de centrage (24) de niveau avec l'extrados du profil.

Découper soigneusement la gouverne de profondeur, par ex. avec un couteau à balsa, la séparer du plan fixe et poncer l'excédent de matière sur les deux pièces. Percer un trou de ϕ 4mm dans la gouverne de profondeur pour le guignol (26), conformément au plan.

La gouverne sera montée sur le plan fixe avec de la bande-charnière, après la pose du recouvrement (Voir le plan).

Fuselage:

Percer deux trous de ϕ 6 et ϕ 4mm dans l'assise du stabilisateur sur le haut du plan fixe de dérive. Coller l'écrou spécial (5) à l'intérieur de celui-ci en veillant à ce que la colle ne coule pas dans le taraudage.

Couper la tête cylindrique de la vis (3) aussi à ras que possible avec des pinces coupantes. Visser la tige filetée ainsi obtenue sur env. 7mm de profondeur dans une chape (4) en appliquant du freine-filet. Visser ensuite l'extrémité libre du filetage sur env. 7mm de profondeur dans la chape déjà montée sur le palonnier de renvoi, en appliquant également du freine-filet. Veillez au bon positionnement des chapes l'une par rapport à l'autre (Voir le plan).

Coller la fermeture (6) dans le plan fixe de dérive, conformément aux indications du plan.

Adapter (raccourcir) le tube de laiton (2) dans le fuselage (1) et le coller en place avec le renfort (54). Pour le montage de la platine des servos (7), il conviendra de décider définitivement si le modèle sera construit en version planeur pur, ou en version motoplaneur électrique. Pour la version planeur, on ajustera la grande platine d'une seule pièce et on la collera en place.

Pour la version électrique, la platine de servos en deux pièces sera collée avec le support de batterie. Après la prise de la colle, l'ensemble sera ajusté et collé en place.

dans le fuselage. Renforcer les emplacements de collage avec des bandes de tissu de verre (Voir le plan).

Percer les avant-trous de ϕ 1,5mm dans la platine pour le montage des servos. Les servos, munis des passe-fils en caoutchouc et des oeillets, pourront servir de gabarit de perçage. Fixer les servos avec les vis fournies parmi leurs accessoires. Profiler la gouverne de direction (9) conformément aux coupes représentées sur le plan. Percer un trou de ϕ 3mm à l'emplacement correspondant dans la gouverne de direction pour la rotule à vis (10); celle-ci sera collée en place après recouvrement et peinture.

Souder la douille filetée (12) sur la tringlerie de commande de profondeur (8). Visser ensuite la chape à rotule (11) sur env. 7mm. Introduire la tringlerie dans la gaine par extrémité arrière du fuselage. Couper la gaine des deux transmissions de gouverne à env. 20mm avant le palonnier des servos. Monter un raccord de tringlerie (13) sur le palonnier des servos de direction et de profondeur, comme suit: dans un perçage à 13mm du centre du palonnier pour la direction et à 10mm du centre pour la profondeur. Agrandir le perçage correspondant dans chaque palonnier avec un foret de ϕ 2mm. Monter les raccords de tringlerie (13) avec un écrou en plastique (14) de façon à ce qu'ils puissent pivoter librement, mais sans jeu excessif. Mettre les servos au neutre (position centrale) en mettant en contact l'installation R/C. Monter maintenant le palonnier sur les servos et introduire les tringleries dans les raccords. Couper les tringleries à env. 10mm après le raccord dans lequel elles seront bloquées ultérieurement avec une vis pointeau (15) et du freine-filet. Coller en place les supports de transmission (16) conformément au plan.

Verrière de cabine avec fixation:

Découper l'entourage de cabine (17) juste en dessous de la ligne marquée. Vérifier son ajustage avec le fuselage, le rectifier éventuellement et coller le téton d'arrêt (18). Limer une boutonnière dans le fuselage pour le verrouillage (19), (Voir le plan). Percer un trou de ϕ 3mm dans l'entourage pour la passage du doigt du verrouillage. Coller le verrouillage (19) dans le fuselage de façon à ce que le doigt s'engage dans le perçage de l'entourage. Attention: Avant le collage de la verrière de cabine, l'entourage de cabine sera peint et le motifs adhésif représentant le tableau de bord sera collé en place, conformément à l'illustration. Pour le collage de la verrière de cabine, placer l'entourage sur le fuselage de façon à ce qu'il soit maintenu par le téton de centrage (18) à l'avant et par le verrouillage (19) à l'arrière.

Vérifier l'ajustage de la verrière de cabine et la coller sur l'entourage avec de la UHU Alleskleber Kraft.

Après le séchage de la colle, retirer la verrière de cabine complète du fuselage et peindre son bord en blanc.

Montage du moteur électrique avec le régulateur:

Pour le montage du moteur électrique, scier le nez du fuselage conformément aux indications du plan. Visser le couple avant (50) sur le moteur, puis glisser l'ensemble dans le fuselage et monter le cône d'hélice sur l'arbre du moteur pour contrôler. Un écart d'env. 1mm entre le cône et le bord avant du fuselage doit donner un raccordement impeccable; rectifier éventuellement sur le couple-moteur.

Tracer maintenant les deux entrée d'air et les découper. Percer des petits trous sur les bords des écopes d'entrée d'air (49) conformément au dessin (pour obtenir un bon collage), puis coller celles-ci en place. Le couple-moteur pourra maintenant être collé avec de la UHU plus. Pour contrôler, le moteur sera vissé en place et le cône d'hélice glissé sur l'arbre afin que l'angle de calage de l'axe de traction corresponde, c'est-à-dire que l'embase du cône vienne en appui sur le bord avant du fuselage jusqu'à la prise de la colle.

Se référer aux instructions fournies avec le régulateur pour la soudure des fils de raccordement au moteur. Isoler les soudures avec de la gaine thermo-rétractable pour empêcher les court-circuits.

Aile:

Découper les fraisages à l'extrados afin qu'ils correspondent au logement des aéro-freins déjà collés sous le coffrage. Faire passer les tringleries (34) dans la canalisation intérieure et les connecter sur le levier de commande (contre-coudage). Monter les leviers (37), (38) et ensuite les volets inférieurs (41), (42) et supérieurs (39), (40).

Montage des aéro-freins à double-effet, système Schempp-Hirth:

Important:

1. Identifier l'aéro-frein de droite et de gauche (La face concave du volet inférieur (2) doit toujours être orientée dans le sens du vol).
2. Dégraisser le boîtier des aéro-freins avant le montage.
3. Veiller à ne pas comprimer le boîtier (6) lors du montage; insérer dedans un morceau de baguette ou une pièce d'écartement de 9,5mm de largeur.
4. Coller les aéro-freins droit et gauche dans le panneau d'aile correspondant avec de l'époxy 5 minutes. Voir le dessin pour pratiquer l'ouverture nécessaire.

Connexion des aéro-freins:

Elle s'effectue au moyen de tringleries contre-coudées, Réf. N°1052 ou 1053 (Non fournies).

Réglage des tringleries de commande et des volets:

Avec les volets rentrés, le servo de commande doit pouvoir encore se déplacer sur env. 2mm \pm 0,5mm; régler la tringlerie en correspondance.

La course de travail entre les positions rentrée et sortie est de 10mm. Un verrouillage est obtenu après la rentrée grâce à la course supplémentaire de 2mm.

Pour obtenir une plus forte efficacité des aéro-freins, le volet inférieur (2) pourra être démonté.

1. Totalement verrouillés
2. Rentrés
3. Sortis
4. Totalement sortis

Attention! Les volets droit et gauche doivent sortir sur une hauteur identique.

L'ensemble des pièces mobiles peuvent être démontées et de même remontés après l'installation des aéro-freins, en déconnectant simplement les crantages.

Processus de démontage:

1. Décranter le volet (1).
2. Dégager le volet (2) du bouton de crantage sur les leviers (3).
3. Décranter latéralement les leviers (3).

Processus de remontage:

1. Cranter latéralement les leviers (3).
2. Ré-engager les volet (2) en le pressant directement sur les boutons de crantage.
3. Re-cranter le volet (1).

Liste des pièces des aéro-freins:

Pièce N°	Désignation Remarque	Qté	Matériel
1	Volet supérieur Pièce finie	1	Alu
2	Volet inférieur Pièce finie	1	Alu
3	Leviers d'ouverture Pièces finies	3 avec N°1000/37 2 avec N°1000/25	Plastique
4	Levier de commande Pièce finie	1	Laiton
5	Boulon-palier Pièce finie	1	Laiton
6	Boîtier Pièce finie	1	Aluminium

En tirant et en poussant les tringleries de commande, vérifier si les aéro-freins rentrent et sortent librement.

Ajuster les remplissages (53) avec les aéro-freins rentrés, il doit subsister un petit espace sur le pourtour du volet afin qu'il puisse encore rentrer et sortir librement après la pose du recouvrement.

Poncer les remplissages exactement au contour du profil de l'aile.

Evider une épaisseur d'environ 10mm dans le noyau en mousse de plastique dure de l'aile pour les bords marginaux (33). Mettre en place les bords marginaux et vérifier l'exactitude du raccordement, rectifier si nécessaire, puis coller les bords marginaux conformément au plan.

Séparer les volets d'ailerons avec un couteau à balsa et poncer l'excédent de matière sur l'aile et les volets.

Percer un trou de ϕ 4mm dans les volets d'ailerons pour les guignols (26) qui seront collés en place après recouvrement et peinture.

Montage des servos dans l'aile:

Les servos pourront être collés à demeure, ou fixés avec des supports de servo, Réf. N°3893.20, comme représenté.

Astuce lorsque les servos seront collés! Pour pouvoir démonter facilement les servos en cas d'une éventuelle réparation, il est conseillé de les enrober d'abord dans un morceau de gaine thermo-rétractable d'environ 30mm de longueur, Réf. N°3378.36. Seule la gaine sera collée pour la fixation du servo. En cas d'une éventuelle réparation, la gaine thermo-rétractable pourra être séparée et le servo sera retiré sans problème. La gaine thermo-rétractable peut être facilement décollée. Nettoyer les traces de colle restantes et le servo pourra être recollé.

Les servos d'ailerons seront montés de façon à ce que le palonnier soit orienté vers la nervure d'implanture et qu'ils soient en position neutre. Les prises de raccordement entre le servo et le cordon de rallonge devront être bien immobilisées afin qu'elles ne puissent se séparer en les tirant dans la canalisation intérieure de l'aile, ou ultérieurement.

Pour le montage des servos de commande des aéro-freins, les tringleries doivent être connectées l'une au-dessus du servo dans le panneau d'aile gauche, l'autre en-dessous dans le panneau d'aile droit.

Repercer le trou de connexion sur le palonnier à ϕ 2mm (avec un bras de 8mm) et couper les trois bras restants. Monter maintenant les raccords de tringlerie avec les écrous en plastique (14) de façon à ce qu'ils puissent pivoter librement, mais sans jeu excessif. En fixant la tringlerie de commande dans les raccords, s'assurer que le servo est en position aéro-freins "rentrés" en mettant en contact l'installation R/C. Bloquer la vis pointeau dans les raccords de tringlerie avec du freine-filet.

Confectionner les tringleries d'ailerons avec les pièces (43) et (4). Repercer le trou de connexion sur le palonnier des servos (avec un bras de 13mm) à ϕ 2mm.

Recouvrement des servos:

Découper les recouvrements (48) le long des lignes marquées et les adapter en longueur. Les recouvrements seront collés en place avec de la UHU hart après entoilage. Sur un recouvrement en film plastique, celui-ci devra être retiré avec **précaution** sur une surface un peu plus faible que la surface de collage pour mettre le bois à nu.

Les panneaux d'aile pourront être fixés sur le fuselage avec le ressort fourni, ou avec la fixation d'aile, Réf. N°590. Pour cette dernière, une ouverture sera nécessaire dans les nervures d'implanture au niveau des servos d'aéro-freins. Effectuer le montage conformément aux instructions jointes avec la fixation d'aile.

Si l'on utilise le ressort fourni, percer un avant-trou de ϕ 1,5mm dans les nervures d'implanture droite et gauche, juste avant le fourreau de la broche de jonction et fixer les pitons à vis (46). Ouvrir légèrement les pitons de façon à pouvoir accrocher le ressort.

Percer et limer une ouverture aux emplacements correspondants dans le fuselage pour le passage des pitons et des cordons de rallonge des servos.

Monter les panneaux d'aile sur le fuselage au moyen de la broche de jonction d'aile et des broches de centrage (45).

Monter le stabilisateur avec la vis à tête fraisée (27) et la plaquette d'appui (28).

Vérifier maintenant la différence de calage d'incidence de 1,5°; celle-ci doit être identique à droite et à gauche, car les caractéristiques de vol en dépendent. Lorsque ceci est assuré, coller les broches de centrage dans l'implanture des panneaux d'aile de façon à ce qu'elles dépassent sur env. 50mm. Aprofondir les perçages en correspondance dans les panneaux d'aile.

Montage du crochet de treuillage:

Percer deux trous de ϕ 3mm dans le fuselage, conformément au plan pour le crochet de treuillage (55) en utilisant ce dernier comme gabarit de perçage. Fixer le crochet au moyen de la contre-plaque (56) et des vis parker à tête cylindrique (57).

Montage de l'interrupteur et de l'accu de réception:

Fixer l'interrupteur sur la platine des servos, pour cela, percer les trous pour les deux vis de fixation et l'ouverture pour le passage du bouton de l'interrupteur en utilisant la plaquette de celui-ci comme gabarit.

Enrober l'accu de réception dans du caoutchouc mousse et bien l'immobiliser dans le nez du fuselage.

Généralités:

Important: Lors du montage des tringleries, veiller à ce qu'elles puissent se déplacer librement sur la totalité de la course du servo correspondant, y compris le réglage de trim, sans provoquer de limitation mécanique. En déplaçant le manche de commande de direction vers la droite, la gouverne de direction doit se braquer vers la droite. En tirant le manche de commande de profondeur à soi, la gouverne de profondeur doit se soulever. En déplaçant le manche de commande des ailerons vers la droite, le volet droit doit se soulever et le gauche s'abaisser.

Le centrage:

Le modèle en ordre de vol soutenu sous l'aile, de chaque côté du fuselage sur un point situé à env. 75mm derrière le bord d'attaque de l'aile, doit se tenir en équilibre, le nez du fuselage penchant légèrement vers le bas. Pour la version planeur, l'adjonction d'un lest en plomb sera éventuellement nécessaire; il devra être fixé à demeure dans le nez du fuselage. Pour la version électrique, le centrage sera obtenu par le positionnement adéquat de la batterie de propulsion, lequel devra être exactement repéré.

Le vol:

L'aile et le stabilisateur doivent être exempts de déformation et bien fixés. Vérifier à nouveau la différence du calage d'incidence et le centrage. Ce n'est qu'après avoir vérifié ces points que le premier vol pourra être tenté. Déterminer le centrage optimal en vol comme suit: Après avoir atteint une altitude de sécurité suffisante, mettre le modèle en piqué sous un angle d'environ 20° pour augmenter la vitesse de vol. Après avoir relâché la profondeur, le modèle doit se rétablir de lui-même, c'est-à-dire continuer à monter légèrement.

Si le centrage est trop **avant**, le modèle continuera à monter après le rétablissement.

Si le centrage est trop **arrière**, il ne se rétablira pas, mais accentuera le piqué.

La position du centre de gravité est très importante pour les performances et les caractéristiques de vol. Après avoir été correctement réglé, le modèle pourra être lancé au treuil. Durant les premiers vols, doser les ordres avec précaution en ne donnant que de faibles amplitudes de déplacement aux manches de commande jusqu'à ce que le pilotage soit parfaitement maîtrisé.

Accessoires nécessaires (Fournis dans la boîte de construction):

1	Bande-charnière transparente	Réf. N°693.1
1	Planche de décoration ASH 26	

Colles nécessaires (Non fournies dans la boîte de construction):

UHU hart	Réf. N°534.35
UHU plus endfest 300	Réf. N°950.43
UHU coll	Réf. N°958.60
UHU Alleskleber Kraft	Réf. N°1096
Lest en plomb	Réf. N°548

Pour le treuillage:

Voir dans le catalogue général FS.

Les accessoires pour la confection des transmissions de gouverne sont fournis dans la boîte de construction.

Sous réserve de modifications utiles aux progrès techniques!

Juin 1996

Liste des pièces ASH 26:

Pce N°	Désignation	Qtés	Matériel	Dimensions
	en mm.			
1	Fuselage	1	Fibre de verre	Pièce finie
2	Fourreau de broche de jonction	1	Laiton	100xφ 4/3,2
3	Vis à tête cylindrique	1	Acier	M2x16
4	Chapes	4	Acier	M2
5	Ecrou spécial	1	Acier	M4
6	Fermeture	1	C.T.P.	3, Pièce estampée
7	Platine de servos (3 pièces)	1	C.T.P.	3, Pièces estampées
8	Tringlerie de direction	1	Acier	φ 1,2, Long.s.besoin
9	Gouverne de direction	1	Balsa	Structure terminée
10	Rotule à vis	1	Acier nickelé	Pièce finie
11	Chape à rotule	1	Plastique	Pièce finie
12	Douille filetée	1	Acier nickelé	Pièce finie
13	Raccords de tringlerie	4	Acier nickelé	Pièces finies
14	Contre-écrous	4	Nylon	Pièces finies
15	Vis pointeau	4	Acier	M3
16	Supports de transmission	3	C.T.P.	3, Pièces estampées
17	Entourage de cabine	1	Plastique	Pièce moulée
18	Tourillon d'arrêt	1	Hêtre	40xφ 6
19	Verrouillage de cabine	1	Acier/Laiton	Pièce finie
20	Verrière de cabine	1	Plastique	Pièce moulée
21	Plan fixe de stabilisateur	1	Obéchi/Mousse	Structure terminée
22	Gouverne de profondeur	1	de plastique Obéchi/Mousse	Structure terminée
23	Tourillon	1	de plastique Hêtre	10xφ 10/4
24	Téton de centrage	1	Hêtre	10xφ 6
25	Bords marginaux	2	Balsa	85x30x10
26	Guignols de gouverne	3	Aluminium	Pièces finies
27	Vis à tête fraisée	1	Nylon	M4x20
28	Plaquette d'appui	1	Nylon	Pièce finie
29	Panneau d'aile droit	1	Obéchi/Mousse	Structure terminée
30	Volet d'aileron droit	1	de plastique Obéchi/Mousse	Structure terminée
31	Panneau d'aile gauche	1	de plastique Obéchi/Mousse	Structure terminée
32	Volet d'aileron gauche	1	de plastique Obéchi/Mousse	Structure terminée
33	Bords marginaux (1 paire)	2	de plastique Fibre de verre	Pièces finies
34	Tringleries de connexion	2	Acier	φ 0,8, Long. s. besoin
35	Levier de commande complet, droit	1	Plastique/Laiton	Pièce finie
36	Levier de commande complet, gauche	1	Plastique/Laiton	Pièce finie
37	Levier d'ouverture, droit	1	Plastique	Pièce finie
38	Levier d'ouverture, gauche	1	Plastique	Pièce finie
39	Volet d'aéro-frein supérieur, droit	1	Alu/Plastique	Pièce finie
40	Volet d'aéro-frein supérieur, gauche	1	Alu/Plastique	Pièce finie

41	Volet d'aéro-frein inférieur, droit	1	Alu/Plastique	Pièce finie
42	Volet d'aéro-frein inférieur, gauche	1	Alu/Plastique	Pièce finie
43	Tringleries d'aileron	2	Acier	M2x Long.
s. besoin				
44	Broche de jonction d'aile	1	Acier	325xφ 10
45	Broches de centrage	2	Acier	100xφ 3
46	Pitons	2	Acier nickelé	Pièces
finies				
47	Ressort	1	Acier	Pièce finie
48	Recouvrements de servo	2	Plastique	Pièces
moulées				
49	Ecopos d'entrée d'air, 1 G, 1 D	2	Plastique	Pièces
moulées				
50	Couple-moteur	1	C.T.P.	5, Pièce
fraisée				
51	Support de batterie	1	Plastique	Pièce
moulée				
52	Bande de renfort	1	Tissu de verre	
53	Remplissages d'aéro-freins	2	Balsa	250x10x1,5
54	Renfort	1	C.T.P.	Pièce
estampée				
55	Crochet de trreuillage	1	Plastique	Pièce finie
56	Contre-plaque	1	Plastique	Pièce finie
57	Vis à tête cylindrique	2	Acier nickelé	φ 2,9x19

Pièces détachées:

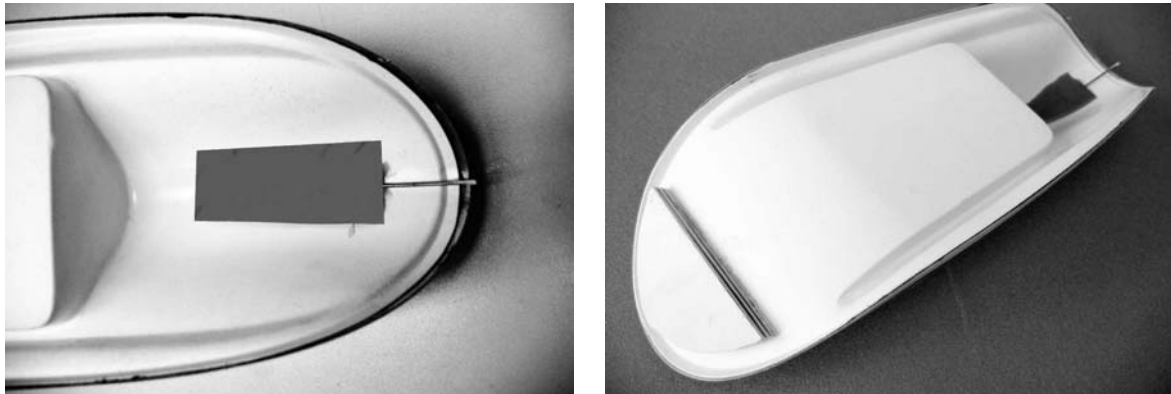
Réf. N°	Désignation
4513.1	Verrière de cabine
4513.2	Fuselage en fibre de verre
4513.3	Panneaux d'aile
4513.4	Stabilisateur et dérive
4513.13	Entourage de cabine
4513.14	Planche de décoration

Textes figurant sur le plan ASH 26

1. Emplacement pour le ballast
2. Emplacement pour le récepteur
3. Evidement pour le servo du crochet de remorquage
4. Passage pour le cordon de servo
5. Support pour la batterie de propulsion
6. Fixer le régulateur avec de la bande adhésive double-face
7. Régulateur
8. Emplacement pour le récepteur
9. Bande-charnière
10. Coupe A-A au bord marginal
11. Baguette auxilliaire
12. Vue "A"
13. Stabilisateur représenté à l'échelle 1:5
14. Différence de calage d'incidence 1,5°
15. CENTRE DE GRAVITE
16. Côté gauche
17. Porçage pour le piton à vis
18. Côté droit
19. Coupe B-B

Durch einen höheren Vorfertigungsgrad, Tragflügel, Höhenleitwerk und Seitenruder fertig bespannt, verkürzt und vereinfacht sich der Zusammenbau des Modells erheblich.

Die Kabinenhaube liegt fertig verklebt und passgenau gefräst dem Bausatz bei. Lediglich die Befestigung auf dem Rumpf muss noch an den Kabinenhaubenrahmen geklebt werden.



Die beiden Sperrholzspanten deckungsgleich zusammenkleben. Nach dem Aushärten des Klebstoffes wird dieser Spant (evtl. der Rumpfkontur anpassen) wie folgt an den Kabinenhaubenrahmen geklebt: Die Rumpfkontur auf den Rahmen übertragen, die Klebefläche des Spantes mit Klebstoff (Stabilit express) einstreichen und diesen auf den Rahmen drücken. Bei aufgesetzter Kabinenhaube, auf dem Rumpf, wird der Spant durch die beiden Bohrungen der Tragflügelverriegelung in die genaue Position geschoben und an den Rahmen gedrückt.

Nach dem Trocknen des Klebstoffes die Kabinenhaube vom Rumpf nehmen und wie auf dem linken Foto zu sehen mittig und an der Vorderkante ca.5 mm überstehend, auf die Innenseite des Instrumentenpilzes einen Stahldraht (Rest von Höhenrudergestänge) kleben, Klebstoff Stabilit express.

Nach dem Aushärten des Klebstoffes wird die Kabinenhaube wie folgt auf dem Rumpf befestigt: Die Kabinenhaube so auf den Rumpf schieben, dass der Stahldraht vorne unter den Rumpfrand geschoben wird, bis die Kabinenhaube auf dem Rand aufliegt. Jetzt wird die Kabinenhaube wieder zurückgeschoben, so dass sie hinten durch den Spant gehalten wird.

Zum Öffnen muss die Kabinenhaube wieder nach vorne geschoben werden, bis der Spant frei ist und die Kabinenhaube nach oben/hinten vom Rumpf abgenommen werden kann.

Wird die ASH 26 zum Elektrosegelflugmodell ausgebaut, wird der Antriebsakku, wie auf dem Foto zu sehen auf dem Servobrettchen mit Klettband (Best.-Nr. 3368.1) befestigt. Je nach verwendetem Akku ist es erforderlich, den Abstand der beiden Servos zu vergrößern, zum Anderen das Servobrettchen tiefer einzukleben.



Feuille additive pour la Réf. N°4513

Grâce au haut degré de préfabrication de l'aile, du stabilisateur et de la gouverne de direction fournis déjà recouverts en film plastique, l'assemblage du modèle est beaucoup simplifié et raccourci. La verrière de cabine est livrée collée et fraisée avec précision. La fixation sur le fuselage reste simplement à coller dans l'encadrement.

Coller les deux couples en contre plaqué symétriquement l'un sur l'autre. Après la prise de la colle, ce couple (en double épaisseurs, éventuellement ajustées au contour du fuselage) sera collé dans l'encadrement de la verrière de cabine, comme suit. Reporter le contour de l'encadrement sur le fuselage, enduire de colle la surface de collage sur le couple (Stabilit express) et le coller dans l'encadrement. Avec la verrière de cabine posée sur le fuselage, le couple sera poussé dans la position exacte au travers des deux perçages du verrouillage de l'aile et collé sur l'encadrement.

Après la prise de la colle, retirer la verrière de cabine du fuselage et coller au milieu et sous le bord avant un fil d'acier (Restant de la transmission de profondeur) dépassant sur env. 5mm à l'intérieur de la console des instruments, avec de la Stabilit express

Après la prise de la colle, la verrière de cabine sera fixée sur le fuselage, comme suit. Placer la verrière sur le fuselage de façon à ce que le fil d'acier s'engage à l'avant sous le bord de ce dernier et jusqu'à ce qu'elle repose dessus. Repousser maintenant la verrière en arrière, de façon à ce qu'elle soit maintenue par le couple.

Pour ouvrir la verrière de cabine, la repousser vers l'avant pour libérer le couple et la soulever vers le haut et en arrière pour pouvoir la retirer du fuselage.

Si l'ASH 26 doit être réalisé en Motoplaneur. électrique, l'accu de propulsion sera fixé sur la platine des servos avec de la bande à crampons (Réf. N°3368.1), comme montré sur la photo. Selon l'accu utilisé, il sera nécessaire d'agrandir l'écartement entre les deux servos et en outre de coller la platine plus bas dans le fuselage.

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

Sous réserve de modifications ! Nous ne sommes pas responsables d'éventuelles erreurs d'impression !

09.2007

The level of pre-fabrication of this model has been enhanced; the kit now contains film-covered wing, tailplane and rudder panels. This makes the task of assembling the model much faster and simpler. Another improvement is that the canopy is now supplied already joined to the canopy frame, and accurately machine-trimmed. All you need to do is glue the canopy retainer components to the canopy frame.

Glue together the two plywood plates with their edges flush. Allow the glue to set hard, then trim the double-thickness plate to follow the inside shape of the rear fuselage opening before gluing it to the canopy frame as described below:

Mark the internal fuselage shape on the rear of the canopy frame, apply Stabilit express to the joint area of the ply plate and press it against the frame. Tape the canopy to the fuselage, then slide the ply plate into exact position working through the two holes for the wing retainers. Press the plate firmly against the frame, then leave the glue to set hard.

Remove the canopy from the fuselage when the adhesive has cured, and glue a length of steel rod (remainder of the elevator pushrod) to the inside of the instrument panel using Stabilit express, as shown in the left-hand photo; the rod should be central, and project beyond the canopy by about 5 mm at the front edge.

Allow the glue to cure completely, then attach the canopy to the fuselage as follows: place the assembly on the fuselage and slide the steel rod under the front fuselage flange; push the canopy forward until it rests on the canopy flange. Now push the canopy back again so that it is held at the rear by the ply plate.

To open the canopy, slide it forward again until the ply plate comes free, then raise the canopy and lift it up and off to the rear.

If you are fitting an electric power system to your ASH 26, please note that the flight battery should be attached to the servo plate using Velcro tape (Order No. 3368.1) as shown in the photo. It will be necessary to increase the spacing between the two servos to create space for the flight pack; the servo plate should also be re-positioned lower in the fuselage.