



**Montage- und Bedienungsanleitung
Assembly and operating instructions
Notice de montage et d'utilisation**

Hot Shot

No. 3078

Technische Daten

Spannweite:	ca. 1530 mm
Gesamtflächeninhalt:	ca. 33 dm ²
Fluggewicht Segler:	ca. 650 g
Fluggewicht mit Antrieb:	ca. 900 g
Flügelprofil:	E 186 mod.

Nicht enthaltene, jedoch erforderliche Zubehör siehe Beilageblatt

Werkzeuge und Hilfsmittel siehe robbe Hauptkatalog

Allgemeine Hinweise für den Bauablauf

Die Numerierung der Teile entspricht im Wesentlichen der Reihenfolge des Bauablaufs, wobei die Nummer vor dem Punkt die Baustufe, die Nummer hinter dem Punkt das betreffende Bauteil angibt.

Verschaffen Sie sich in Verbindung mit dem Bauplan, der Bauanleitung und der Stückliste einen Überblick über die jeweiligen Bauschritte.

In der Mitte dieser Anleitung befinden sich acht Seiten mit Baustufenzeichnungen zum Heraustrennen.

Das Auffinden der Stanzteile erleichtert die Identifikationszeichnungen „O“.

Die Stanzteile entsprechend numerieren. Teile erst austrennen, wenn Sie benötigt werden und anschließend sauber verputzen.

Beim Aufeinanderkleben von Stanzteilen immer darauf achten, daß die Körnerspitzen, die Bohrungen andeuten, sichtbar bleiben. Auf das Bohren der Löcher wird im Lauf der Anleitung hingewiesen.

Diverse Einzelteile, wie z. Bsp. Leisten müssen von Ihnen selbst nach Plan zugeschnitten werden. Auf dieses Zuschneiden wird in der Anleitung nicht mehr im Einzelnen hingewiesen.

Die Verarbeitungsvorschriften der einzelnen Klebstoffhersteller beachten. Alle Klebestellen gut aushärten lassen.

Bei allen Verklebungen, die mit Epoxy vorgenommen werden, muß übergequollener Klebstoff sofort abgestrichen werden.

Alle Metallteile, wie Gestänge, Muttern, etc. sind vor dem Einbau zu entfetten.

Beim Verkleben von Muttern in Holzteilen darauf achten, daß kein Klebstoff in die Gewindegänge läuft.

Richtungsangaben, wie z. Bsp. „rechts“ sind in Flugrichtung zu sehen.

Hinweise zur Fernsteueranlage

Als Fernsteuerung benötigen Sie eine Anlage mit V-Mix-Funktion für die Quer-/Höhenrudermischung und einen Flachpowerpack.

Orientieren Sie sich vor Baubeginn über die Einbaumöglichkeit der zu verwendenden Fernsteueranlage.

Sollte eine andere als die von uns vorgeschlagene Fernsteuerung verwendet werden, so können Sie sich nach dem Einbauschema richten. Maßdifferenzen sind von Ihnen selbst auszugleichen.

Vor Baubeginn die Servos mit der Fernsteuerung in Neutralstellung bringen (Knüppel und Trimmhebel am Sender in Mittelstellung).

Hinweise zum Einbau der Fernsteuerung

Das Modell ist von der Bauweise her so konstruiert, daß die Empfangsanlage fest eingebaut in der Tragfläche verbleibt.

Wird eine zugängliche Fernsteuerung gewünscht, kann die obere Bepunktung nach eigenem Ermessen abnehmbar gestaltet werden. Die Mittelrippen sind dann zum Herausnehmen des Akkus zu öffnen.

Hinweis zum Motor

Das Modell kann in der Ebene mit einem Hilfsmotor, der auf einem entsprechenden Motoraufsatz montiert ist, auf Höhe gebracht werden. Der Motor wird dabei nicht gedrosselt.

Das Material für den Motorträgerfuß ist im Montagekasten enthalten. Die Bestell-Nummern für das weitere Zubehör finden Sie auf dem Beilageblatt.

Schleppkupplung

Eine Schleppkupplung kann nach eigenem Ermessen eingebaut werden. Aus Platzgründen eignet sich zur Betätigung nur ein Mini-Servo.

Die Bespannung

Zur Bespannung verwenden Sie bitte robbe-Heißsiegelolie. Richten Sie sich bei der Verarbeitung nach der beiliegenden Anleitung. Es ist zu beachten, daß die Holzteile nicht mit Porenfüller grundiert werden dürfen. Die Oberfläche aller Holzteile wird lediglich mit feinem Glaspapier glattgeschliffen. Der Schleifstaub muß sorgfältig entfernt werden.

Als Fabrvorlage können Sie das Deckelbild der Kartonage verwenden.

Hinweise zu den Bauplänen

Der Bau der Tragfläche wird direkt auf den im Maßstab 1:1 gezeichneten Bauplänen vorgenommen, die auf ein gerades Baubrett gelegt werden.

Die entsprechenden Pläne mit dünner, transparenter Haushaltsfolie abdecken. So werden die Pläne gegen Beschädigung durch Leim geschützt.

Der Bau des Modells
Baustufe 1, der Tragflächenrohbau, Teile 1.1 – 1.13

Stckl.-Nr.	Bezeichnung	Material	Maße in mm	Stück	Bemerkungen
1.1	Beplankung unten	Balsa	1,5 Zuschnitt	2	
1.2	Hauptholm unten	Kiefer	3 x 7 x 850	2	
1.3	Wurzelrippe	Sperrholz	3 Stanzteile	2	
1.4-1.9	Rippe	Balsa	2 Stanzteil	je 2	
1.10	Außenrippe	Sperrholz	3 Stanzteil	2	
1.11	Endleiste	Balsa	6:4,5 x 8,5 x 820	je 2	asymmetrisch konisch
1.12	Endleistenbeplankung unten	Balsa	1,5 x 15 x 820	2	
1.13	Hauptholm oben	Kiefer	3 x 7 x 850	2	

Hinweis: Das Aufkleben der Rippen auf die untere Beplankung muß nicht unbedingt auf dem Bauplan (Baubrett) erfolgen, wenn die Position eindeutig übertragen ist.

- Die Endleiste 1.11 auf die Endleistenbeplankung 1.12 kleben. Detailzeichnung "Z" beachten, die Endleiste ist asymmetrisch konisch.

Beschrieben wird der Bau einer Flächenhälfte. Der Bau der zweiten Hälfte ist analog, jedoch spiegelbildlich vorzunehmen.

- Die folgenden Bauschritte müssen auf dem Baubrett (Plan) vorgenommen werden.

- Die Position der Rippen nach Plan auf die untere Beplankung 1.1 übertragen.
 - Unteren Hauptholm 1.2 mit der Hinterkante bündig auf die untere Beplankung 1.1 kleben.

- Die Einheit 1.11, 1.12 auf den Bauplan heften, auf gleichmäßige Überlängen rechts und links achten.

- Die Wurzelrippe 1.3 sowie die Rippen 1.4 – 1.10 von vorn gesehen rechtwinklig zum unteren Hauptholm aufkleben.
 - Darauf achten, daß die untere Beplankung an den Rippen anliegt. Gegebenenfalls die Rippen bis zum Aushärten des Klebstoffs mit Stecknadeln an der Beplankung fixieren.

- Die Einheitsgerippe ansetzen und die Rippen ankleben.
 - Den unteren Hauptholm auf dem Baubrett fixieren, den oberen Hauptholm 1.13 einkleben. Darauf achten, daß die Wurzelrippe 1.3 rechtwinklig zum unteren Hauptholm 1.13 steht. Detailzeichnung "Y".
 - Flächengerippe abnehmen und überstehende Teile nach der Außenkontur zu den Rippen 1.3 und 1.10 planschleifen.

Baustufe 2, der Tragflächenrohbau, Teile 2.1 – 2.8, HL

Stckl.-Nr.	Bezeichnung	Material	Maße in mm	Stück	Bemerkungen
„HL“	Hilfsleiste	Balsa	3 x 3 x 850	2	
2.1	Aufdopplung außen	Sperrholz	3 Stanzteil	2	
2.2	Aufdopplung mitte	Sperrholz	3 Stanzteil	2	
2.3	Endleistenbeplankung oben	Balsa	1,5 x 15 x 820	2	
2.4	Akkus pant	Sperrholz	3 Stanzteil	2	
2.5	Halbrippe	Sperrholz	3 Stanzteil	2	
2.6	Verkastung	Balsa	1,5 x 59 x 800	24	
2.7	Beplankung oben	Balsa	1,5 Zuschnitt	2	
2.8	Nasenleiste	Balsa	9 x 14 x 890	2	

- Die Hilfsleiste „HL“ auf den Bauplan heften. Auf bündigen Verlauf zur Endleistenkante achten.
 - Den Tragflächenrohbau auf den Plan und die Hilfsleiste „HL“ heften.
 - Die Aufdopplungen 2.1 und 2.2 auf die Rippen 1.3 und 1.10 kleben.
 - Die obere Endleistenbeplankung 2.3 aufkleben, Überlängen abtrennen.
 - Den Akkus pant 2.4 und die Halbrippe 2.5 rechtwinklig miteinander verkleben. Dabei auf den Profilverlauf der Halbrippe 2.5 achten.
 - Die Einheit bündig zur Vorderkante der unteren Beplankung einkleben. Richten Sie sich dabei nach der Außenmarkierung auf dem Bauplan.

- Die jeweils zweiteiligen Verkastungseinheiten 2.6 hochkant gemasert zwischen die Rippen 1.4 – 1.10 einpassen und einkleben. Das Feld zwischen den Rippen 1.3 und 1.4 freilassen.

- Jetzt darauf achten, daß die Tragfläche korrekt aufliegt. Die obere Beplankung 2.7 aufkleben und fixieren.

- Die Fläche nach Aushärten des Klebstoffs abnehmen. Die Rippen bzw. Beplankungsüberstände an der Vorderkante planschleifen.

- Die Nasenleiste 2.8 ankleben.

- Nasenleisten bündig zu Wurzel- und Endrippe schleifen und profilieren.

Baustufe 3, Zusammenbau der Tragflächenhälften, Teile 3.1 – 3.9

Stckl.-Nr.	Bezeichnung	Material	Maße in mm	Stück	Bemerkungen
3.1	Mittelrippe	Sperrholz	3 Stanzteil	1	
3.2	Power-Pack	—	Fertigteil	1	nicht enthalten
3.3	Holm unten	Kiefer	3 x 7 x 850	1	
3.4-3.6	Beplankungsbrettchen	Balsa	1,5 Stanzteil	je 1	
3.7	Rippenaufleimer	Balsa	1,5 x 6 x 820	8	
3.8	Beplankung	Balsa	1,5 Stanzteil	2	
3.9	Holm oben	Kiefer	3 x 7 x 850	1	

- Die Mittelrippe 3.1 rundum deckungsgleich an eine Flächenhälfte kleben.
- Den Power-Pack 3.2 einschieben, dabei das Kabel nach hinten führen.
- Das folgende Zusammenkleben der Flächenhälften muß unbedingt auf dem Baubrett erfolgen.
- Hilfsleiste „HL“ im mittleren Bereich aufheften.
- Flächenhälften probeweise zusammenschieben und, falls erforderlich, im mittleren Bereich nacharbeiten.
- Die Flächenhälften mit Weißleim miteinander verkleben, wobei auf deckungsgleiche Rippen geachtet werden muß.
- Die komplette Einheit wieder auf dem Baubrett und der Hilfsleiste fixieren. Den mittleren Bereich mit Wäscheklammern zusammenhalten und Klebstoff aushärten lassen.
- Tragfläche abnehmen.
- Den unteren Holm 3.3 einpassen und deckungsgleich zum Hauptholm 1.2 einkleben.
- Die unteren Beplankungsbrettchen 3.4 – 3.6 in der Reihenfolge der Numerierung einpassen und einkleben. Darauf achten, daß Akkukabel und Schalteröffnungen sich auf der selben Seite befinden.
- Die Rippenaufleimer 3.7 und die Beplankung 3.8 einpassen und aufkleben.
- Die Löcher nach den Vertiefungen in der Mittelrippe mit $\varnothing 4$ mm durchbohren.
- **Die Tragfläche erneut auf das Baubrett und die Hilfsleiste "HL" heften**, den oberen Holm 3.9 einpassen und einkleben.

Baustufe 4, Einbau der Fernsteuerung, Teile 4.1 – 4.12

Stckl.-Nr.	Bezeichnung	Material	Maße in mm	Stück	Bemerkungen
4.1	Verkastung	Balsa	1,5 x 59 x 800	8	
4.2	Servohebel	Ku	Spritzteil	2	bei 4.3
4.3	Servo	—	Fertigteil	2	nicht enthalten
4.4	Auflage	Sperrholz	3 Stanzteil	1	
4.5	Schalter	—	Fertigteil	1	nicht enthalten
4.6	Ladebuchsensockel	—	Fertigteil	1	nicht enthalten
4.7	Empfänger	—	Fertigteil	1	nicht enthalten
4.8 – 4.10	Beplankungsbrettchen	Balsa	1,5 Stanzteil	je 1	
4.11	Rippenaufleimer	Balsa	1,5 x 6 x 820	8	
4.12	Beplankung	Balsa	1,5 Stanzteil	2	

- Die Verkastungsteile 4.1 gemäß Plan und wie bei den Teilen 2.6 beschrieben, an den Holmen 3.3 und 3.9 und den entsprechenden Rippen verkleben. Fläche vom Baubrett abnehmen.
- Die Fernsteuerung vorbereiten. Dazu Servohebel 4.2 der Servos 4.3 beschneiden.
- Die Empfangsanlage betriebsbereit zusammenstecken. Sender einschalten, V-Mix aktivieren. **Hinweis: Der V-Mix muß während des Flugbetriebes immer eingeschaltet bleiben.** Die Trimmungen am Sender müssen sich in Mittelstellung befinden. Die Servos befinden sich jetzt in Neutralstellung.
- Die Servohebel nach Draufsicht und Detailzeichnung "X" aufstecken. Sie müssen in Einbaulage senkrecht nach unten weisen.
- Die Servohebel mit den Servohebelschrauben sichern.
- Die Servos nach Draufsicht mit wenig Epoxy einkleben. Die Hebel müssen mittig aus den Langlöchern der unteren Beplankung austreten.
- Die Auflage 4.4 deckungsgleich zu den Aussparungen der Beplankung innen einkleben.
- Den Schalter 4.5 und den Ladebuchsensockel 4.6 einbauen.
- Den Schalter mit einem Tropfen Epoxy sichern, um die Schalterblende bei der später vorzunehmenden Bespannung lösen zu können.
- Ladebuchse des Schalters in den Sockel 4.6 stecken.
- Die gesamte Empfangsanlage zusammenstecken. Den Empfänger 4.7 mit einigen Tropfen Epoxy befestigen. Darauf achten, daß kein Klebstoff in den Quarzsockel läuft.
- Die Litzenantenne des Empfängers nach Anbringen entsprechender Löcher in den Rippen in der Tragfläche verlegen. Das Antennenende mit einem Tropfen Klebstoff gegen Herausrutschen sichern.
- Die Servohebel nach hinten drehen, sodaß sie beim Verschleifen und Bespannen nicht im Weg stehen.
- Die oberen Beplankungsteile 4.8 – 4.10, die Rippenaufleimer 4.11 und die Beplankung 4.12 wie bei der Unterseite beschrieben, einpassen und einkleben.
- Komplette Tragfläche verschleifen, insbesondere auf saubere Profilierung der Nasenleiste achten.

Baustufe 5, Winglets und Ruder, Teile 5.1 – 5.12, "S"

Stckl.-Nr.	Bezeichnung	Material	Maße in mm	Stück	Bemerkungen
5.1	Randbogenteil	Sperrholz	3 Stanzteil	6	
5.2	Winglet	Balsa	1,5 Stanzteil	4	
5.3	Abschlußteil	Sperrholz	3 Stanzteil	4	
5.4	Schraube	Stahl	ø 3,9 x 16	4	
5.5	Ruder	Balsa	Frästeil	2	
5.6	Klebeband	Ku	19 breit	—	nicht enthalten
5.7	Gestänge	Stahldraht	1,5 x 150	2	eins. z-geköpft
5.8	Ruderhorn	Ku	Spritzteil	2	
5.9	Gestängekupplung	Alu	Fertigteil	2	
5.10	Schraube	Stahl	M 2 x 6	2	
5.11	Blechschaube	Stahl	ø 2,2 x 13	4	
5.12	Plättchen	Ku	Spritzteil	2	
„S“	Schablone	Sperrholz	3 Stanzteil	1	

- Die Randbogenteile 5.1 jeweils 3fach deckungsgleich aufeinanderkleben.
- Die Einheiten an die Tragfläche kleben.
- Die Winglets 5.2 jeweils aus einem Stanzbrettchen entnehmen und deckungsgleich aufeinanderkleben.
- Die Abschlußteile 5.3 aufeinanderkleben und nach Draufsicht im Bauplan verrunden.
- Die Einheiten jeweils außen unten bündig auf die Winglets kleben.
- Die Winglets nach Körnerspitzen mit 2,5 mm bohren, ansetzen, die Bohrungen auf die Rippen 1.10 übertragen und bohren. Winglets auf ø 4 mm aufbohren.
- Die Abschlußteile mit einem ø 8 mm Bohrer vorsichtig von Hand ansenken. Senkungen mit Sekundenkleber härten.
- Die Winglets erneut ansetzen und mit den Schrauben 5.4 montieren.
- Die Einheiten nach Plan sauber verrunden.
- Die Ruder 5.5 nach Draufsicht und Schnitten zuschneiden, einpassen und nach Schnittkontur (A - A) über die ganze Länge hobeln und verschleifen. Dadurch ergibt sich das endgültige Tragflächenprofil.
- Tragfläche, Winglets und Ruder können jetzt bespannt werden.

Dazu einige Hinweise:

- Auf der Unterseite der Fläche müssen beidseitig von der Mittellinie aus gemessen 6 mm freibleiben. Hier wird später der Rumpf verklebt.
- Winglets abnehmen, separat bespannen und dann wieder montieren.
- Die Ruder nach dem Bespannen mit einem über die ganze Länge gespannten Klebebandstreifen 5.6 an der Tragfläche befestigen. Von unten werden kurze Klebebandstreifenstücke gegengeklebt.
- Auf ausreichende Ruderausschläge nach oben und unten achten.
- Die Löcher für Servohebel, Schalter, Ladebuchse und Hilfsmotoraufsatz freischneiden.
- Die Servos mit der Fernsteuerung in Neutralstellung bringen.
- Die Gestänge 5.7 in den Servohebeln einhängen.
- Die Ruderhörner 5.8 auf 2 mm aufbohren.
- Die Gestängekupplungen 5.9 mit den Schrauben 5.10 an den Ruderhörnern drehbar befestigen.
- Die Kupplungen auf die Gestängeenden schieben.
- Die Ruderhörner nach Untersicht und Schnitt auf die Ruder setzen und 2 mm Löcher bohren.
- Ruderhörner mit den Schrauben 5.11 und den Plättchen 5.12 befestigen. Schraubenenden entsprechend kürzen.
- Ruder mit der Schablone „S“ einstellen und die Schrauben 5.10 anziehen.

Baustufe 6, Rumpf und Motoraufsatz, Teile 6.1 – 6.12

Stckl.-Nr.	Bezeichnung	Material	Maße in mm	Stück	Bemerkungen
6.1	Rumpf-Außenteil	Sperrholz	3 Stanzteil	2	
6.2	Rumpf-Außenteil	Sperrholz	3 Stanzteil	2	
6.3 – 6.5	Rumpf-Innenteil	Sperrholz	3 Stanzteil	je 1	
6.6	Schraube	Ku	M 4 x 25	2	
6.7	Grundplatte	Sperrholz	3 Stanzteil	1	
6.8	Einschlagmutter	Stahl	M 4	2	
6.9	Trägerteil außen	Sperrholz	3 Stanzteil	2	
6.10	Trägerteil innen	Sperrholz	3 Stanzteil	1	
6.11	Dreikantleiste	Balsa	15 x 15 x 105	2	
6.12	Hochstarthaken	Stahl	ø 2,4 x 8 x 20	1	

Hinweis: Wird eine Schleppkupplung vorgesehen, muß eines der beiden Rumpfteile 6.2 mit einem Kanal "S" und eines der beiden Rumpfteile 6.1 mit einer Aussparung "A" für das Gestänge versehen werden.

Nach Zusammenkleben der Rumpfteile wird der Schlitz "N" zum Einhängen der Schleppleine ausgesägt.

Zur Betätigung der Kupplung eignet sich aus Platzgründen ausschließlich ein Mini-Servo, welches hinter einem der beiden Ruderservos eingebaut wird.

- Die Rumpf-Außenteile 6.1 und 6.2 deckungsgleich aufeinanderkleben.
- Die drei Innenteile 6.3 – 6.5 nach den Lochkonturen auf ein Außenteil kleben. Die Einheiten deckungsgleich zusammenkleben.
- Die Löcher mit \varnothing 4 mm nachbohren.
- Den Rumpf nach Draufsicht und Schnitten harmonisch verschleifen. Die Oberseite muß plan bleiben.
- Den Rumpf bespannen oder lackieren, wobei die Klebefläche der Oberseite frei bleibt.
- Die Gewindgänge der Schrauben 6.6 dünn einölen, um ein Verkleben zu vermeiden. Die Schrauben 6.6 von oben als Zentrierung durch die Tragfläche stecken. Den Rumpf von unten aufkleben.
- Die Grundplatte 6.7 des Motorträgerfußes mit \varnothing 5,5 mm Bohrungen versehen.
- Die Einschlagmuttern 6.8 eindrücken und am Rand mit Sekundenkleber sichern.
- Die drei Trägerteile 6.9 und 6.10 aufeinanderkleben. Die Auflagefläche unten muß plan sein.
- Die Löcher für die Schrauben 6.6 mit \varnothing 4 mm nachbohren.
- Die Gewindgänge der Schrauben 6.6 wieder dünn einölen. Die Schrauben 6.6 als Zentrierung von unten eindrehen.
- Das komplette Trägerteil auf die Grundplatte kleben. Auf rechtwinkligen Sitz achten.
- Die Dreikantleisten 6.11 im Bereich der Einschlagmuttern etwas ausnehmen und Leisten beidseitig ankleben.
- Den fertigen Trägerfuß verschleifen.
- Der komplette Motoraufsatz wird bei Bedarf mit den Schrauben 6.6 auf dem Modell montiert. Prüfen, daß die Querruder frei beweglich sind. Falls erforderlich, den Motorträgerfuß entsprechend nacharbeiten.
- Fertigen Motorträger gegen Kraftstoffrückstände imprägnieren.
- **Hinweis zum Hilfsmotoraufsatz (robbe-Pylon-Tank):**
- Den Pylon-Tank nach beiliegender Anleitung montieren. Verbrennungsmotor mit Zubehör einbauen.

- Das Drosselküküen wird stillgelegt.
- Je nach Luftschraube die Buchse \varnothing 5 x \varnothing 6 x 10 mm verwenden.
- Wichtig: Der in der Seitenansicht gezeigte Motorzugwinkel muß etwa eingehalten werden.
- Den Hochstarthaken 6.12 eindrehen, wenn das Modell im Hochstart betrieben werden soll.

Auswiegen

Den Schwerpunkt „C.G.“ beidseitig nach Plan auf dem Rumpf anzeichnen.

Das Modell im Schwerpunkt unterstützen und auspendeln lassen. Die Idealstellung ist erreicht, wenn das Modell mit leicht nach unten hängendem Vorderteil in der Waage bleibt.

Hängt das Rumpfe nach unten, muß vorn Trimmblei zugegeben werden. Wenn das Rumpfvorderteil zu stark nach unten hängt, muß am Rumpfe Blei angebracht werden. Dazu im Rumpf ein entsprechendes Loch bohren und mit Blei füllen.

Trimmblei so fixieren (verkleben), daß es während des Fluges nicht verrutschen kann.

Hinweis: Der komplette Motoraufsatz befindet sich im Schwerpunkt. Es kann also wahlweise mit oder ohne Motoraufsatz geflogen werden. Ein erneutes Auswiegen ist mit dem von uns empfohlenen Zubehör nicht erforderlich.

Funktionsprobe:

Die RC-Anlage einschalten, alle Trimmungen am Sender auf „neutral“ stellen.

Die Ruder müssen sich jetzt ebenfalls in Neutralstellung befinden. Nochmals mit der Schablone „S“ kontrollieren. Falls erforderlich, an den Gestängen nachjustieren.

Die Laufrichtung der Servos prüfen. Stellen Sie sich hinter das Modell. Bei einem Querruderausschlag nach rechts muß sich die Hinterkante des rechten Ruders heben, die des linken senken. Bei Ziehen des Höhenruderknüppels zum Körper hin müssen sich die Hinterkanten der Ruder heben.

Bei vertauschten Ruderfunktionen Servo-Reverse im Sender umschalten.

Die Größe der Ruderausschläge nach Zeichnung und Maßangaben einstellen.

Einfliegen

Vor dem ersten Kraftflug sollte der Hot-Shot im Gleitflug eingeflogen werden.

Der Motoraufsatz sollte in diesem Fall nicht montiert sein. Schwerpunktsänderungen finden durch den Motoraufsatz nicht statt.

Zum Einfliegen des Hot-Shot sollten Sie sich einen möglichst

windstillen Tag aussuchen. Als Gelände für die ersten Flüge eignet sich eine große, ebene Wiese ohne Hindernisse (Bäume, Zäune etc.).

Nochmals eine Funktionskontrolle durchführen.

Fassen Sie mit der einen Hand den Segler im Schwerpunkt an und nehmen Sie den Sender in die andere Hand.

Halten Sie das Modell waagrecht etwa in Kopfhöhe und richten es gegen den Wind aus.

Nach kurzem Anlauf das Modell mit kräftigem Schub leicht nach oben aus der Hand starten.

Falls erforderlich, so nachsteuern, daß das Modell einen gleichmäßigen Gleitflug ausführt, bzw. das entsprechende Ruder nachtrimmen - Flugbahn „A“.

Bei Flugbahn „B“ mit Tiefenruder, bei Flugbahn „C“ mit Höhenruder nachtrimmen.

War ein Nachtrimmen erforderlich, so werden die Gestängelängen nach der Landung korrigiert und der Trimmhebel am Sender wieder in Mittelstellung gebracht, so daß für die folgenden Flüge beidseitig der volle Trimmweg zur Verfügung steht.

Wiederholen Sie die Gleitflüge mehrfach, wobei in Bodennähe möglichst wenig gesteuert werden sollte.

Nach Austrimmen des Modells im Gleitflug kann der erste Kraftflug vorgenommen und dazu der Motoraufsatz montiert werden.

Beim Betrieb des Motors nicht in den Luftschraubendrehkreis geraten - Verletzungsgefahr.

Den Motor in Betrieb setzen und das Modell mit einem kräftigen Schwung genau gegen den Wind leicht nach oben starten.

Gegebenenfalls ist darauf zu achten, daß das Modell mit mäßigem „Höhenruder“ am Unterschneiden (Flugbahn „C“) gehindert werden muß.

Nürflügelmodelle reagieren auf Höhenruder direkter als „Normalmodelle“. Daher nur mit kleinen Ausschlägen die Flugbahn korrigieren.

Den Hot-Shot geradeaus fliegen lassen, keine Kurve in Bodennähe einleiten.

Das Modell am übermäßigen Steigen hindern, um einen überzogenen Flugzustand zu vermeiden.

Falls erforderlich, im Kraftflug nachtrimmen.

Nach Stillstand des Motors im Gleitflug landen.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Technische Änderungen vorbehalten

Specification

Wingspan:	approx. 1530 mm
Total flying surface area:	approx. 33 dm ²
All-up weight, glider:	approx. 650 g
All-up weight incl. power system:	approx. 900 g
Wing section:	E 186 mod.

Please see separate sheet for details of essential items not included in the kit.

Refer to the main robbe catalogue for details of tools and aids to building.

Sequence of assembly

In general terms the part numbers correspond to the sequence of assembly; the number before the point indicates the Stage of construction, the number after the point the individual component.

Study the plan, the building instructions and the parts list before starting construction, so that you have a clear idea at the outset how the model goes together.

In the centre of these instructions you will find eight pages with stage drawings. Pull the drawings out for reference.

The identification drawings „O“ is intended to help you locate and identify the die-cut parts.

Write the part numbers on the die-cut parts, but do not separate them from their sheets until they are needed. Clean up cut edges carefully.

Where die-cut parts have to be glued together always be sure to leave the punched points exposed, as they indicate hole positions. The instructions tell you when to drill the holes.

Some parts, such as the strip wood, have to be cut to length according to the plan. The instructions don't mention this in detail every time.

Please read the instructions supplied by the various adhesive manufacturers. Allow glued joints to harden fully before continuing with construction.

Wherever epoxy is used remember to wipe off excess glue while it is still soft.

All metal parts, such as pushrods, nuts etc., should be cleaned and de-greased before installation.

When gluing nuts to wooden parts take care to keep the glue out of the threaded section.

Directions such as „right-hand“ are as seen from the tail of the model looking forward.

Radio control system

For the Hot Shot you need a radio control system with a dual mixer designed for a V-tail. A low-profile (flat-pack) receiver battery is also required.

Please check that your RC system components will fit in the positions recommended before you start building the model.

If you intend to use a radio control system other than the one we recommend, you can still follow the basic arrangement shown, but you may need to make minor changes to allow for differences in component size.

Before you start construction set the servos to neutral from the transmitter (transmitter sticks and trims central).

Installing the RC system

In its standard form this model's receiving system components are installed permanently in the wing.

If you wish to have access to these components you can incorporate a removable hatch in the top sheeting. Details of this are left up to the builder. In this case you will need open the centre ribs to allow the battery to be fitted and removed.

The motor

For flat-field flying the model can be flown with an auxiliary motor, mounted on a suitable pylon, for self-launching. The motor is operated in non-throttled mode.

The materials for the motor pylon base are included in the kit. The Order Nos. for the other parts required are listed on a separate sheet.

Aero-tow release

An aero-tow release can be installed; details of the installation are left up to the builder. Note that there is only space for a mini-servo for this function.

Covering

We recommend robbe heat-shrink film for covering the model; the film is supplied with full instructions. Please note that the wooden parts must not be doped or sealed before the film is applied. Simply rub down the wooden surfaces lightly with fine glasspaper and remove all traces of sanding dust.

You can copy the colour scheme shown in the kit box illustration if you wish.

The plans

The wing is built directly over the full-size drawing. The plan should be taped down on a completely straight, flat building board.

Cover the relevant area of the plans with thin clear household film to avoid the parts sticking to the paper.

Building the model
Stage 1, the basic wing structure, parts 1.1 - 1.13

Part No.	Description	Material	Dimensions in mm	No. off	Notes
1.1	Bottom sheeting	Balsa	1.5	2	
1.2	Bottom spar	Spruce	3 x 7 x 850	2	
1.3	Root rib	Plywood	3 die-cut parts	2	
1.4-1.9	Wingrib	Balsa	2, die-cut	2 each	
1.10	Tip rib	Plywood	3, die-cut	2	
1.11	Trailing edge	Balsa	6:4.5 x 8.5 x 820	2 each	Asymm. taper
1.12	Bottom T.E. sheeting	Balsa	1.5 x 15 x 820	2	
1.13	Top mainspar	Spruce	3 x 7 x 850	2	

Note: it is not absolutely essential to glue the ribs to the bottom sheeting over the plan (building board), provided that you mark the rib positions accurately on the sheeting beforehand.

- Glue the trailing edge 1.11 to the trailing edge sheeting 1.12. Check that the trailing edge strip is the right way up, as it is not symmetrical, as shown in the detail drawing "Z".

The instructions describe the construction of one wing panel. The second panel is built in exactly the same sequence, but as a mirror-image of the first.

- The following steps must be carried out directly on the building board (plan).

- Mark the position of the ribs on the bottom sheeting 1.1 as shown on the plan.

- Pin down the assembled trailing edge 1.11, 1.12 over the plan, leaving an equal overhang at right and left.

- Glue the bottom mainspar 1.2 to the bottom sheeting 1.1 flush with the rear edge.

- Place the wing framework against it and glue the ribs in place.

- Glue the root rib 1.3 and ribs 1.4 - 1.10 to the bottom mainspar; check that they are exactly at right-angles when viewed from the front.

- Pin down the bottom mainspar on the building board and glue the top mainspar 1.13 in place. Check that the root rib 1.3 is at right-angles to the bottom mainspar 1.2 - detail drawing "Y".

- Ensure that the ribs make good contact with the bottom sheeting. If necessary pin the ribs down to the sheeting until the glue has set hard.

- Remove the wing framework and sand the projecting parts back flush with the outside shape of the ribs 1.3 and 1.10.

Stage 2, the basic wing structure, parts 2.1 - 2.8, HL

Part No.	Description	Material	Dimensions in mm	No. off	Notes
„HL“	Jig strip	Balsa	3 x 3 x 850	2	
2.1	Outside doubler	Plywood	3, die-cut	2	
2.2	Centre doubler	Plywood	3, die-cut	2	
2.3	Top T.E. sheeting	Balsa	1.5 x 15 x 820	2	
2.4	Battery former	Plywood	3, die-cut	2	
2.5	Half-rib	Plywood	3, die-cut	2	
2.6	Spar webbing	Balsa	1.5, overlength	24	
2.7	Top sheeting	Balsa	1.5 x 59 x 800	2	
2.8	Leading edge	Balsa	9 x 14 x 890	2	

- Pin down the jig strip „HL“ over the plan, flush with the line of the trailing edge strip.

grain vertical. Trim them to fit between the ribs 1.4 - 1.10 and glue them in place. Do not fit webbing in the bay between ribs 1.3 and 1.4.

- Place the wing structure over the plan and pin it to the building board and the jig strip „HL“.

- Glue the doublers 2.1 and 2.2 to the ribs 1.3 and 1.10.

- Check carefully that the wing is resting squarely on the building board. Glue the top sheeting 2.7 to the structure and pin it in place.

- Glue the top trailing edge sheeting 2.3 in place and cut off the excess length.

- Glue together the battery former 2.4 and the half-rib 2.5 at right-angles. Check that the half-rib 2.5 follows the wing section correctly.

- Allow the glue to set hard, then remove the wing from the board. Sand back the ribs and the excess sheeting material at the front face of the wing until you achieve a completely flat surface for the leading edge.

- Glue this assembly in place flush with the front edge of the bottom sheeting. Use the extended lines on the plan as a guide.

- Glue the leading edge 2.8 to the wing.

- Each of the spar webs 2.6 consists of two parts with the wood

- Sand the leading edge flush with the root and tip ribs and sand to the proper section as shown on the plan.

Stage 3, joining the wing panels, parts 3.1 - 3.9

Part No.	Description	Material	Dimensions in mm	No. off	Notes
3.1	Centre rib	Plywood	3, die-cut	1	
3.2	Receiver battery	—	Ready made	1	Not included
3.3	Bottom spar	Spruce	3 x 7 x 850	1	
3.4-3.6	Sheeting	Balsa	1.5, die-cut	1 each	
3.7	Rib capstrip	Balsa	1.5, 6 x 820	8	overlength
3.8	Sheeting	Balsa	1.5, die-cut	2	
3.9	Top spar	Spruce	3 x 7 x 850	1	

- Glue the centre rib 3.1 to one wing panel, checking that it is flush all round.
- Slide the receiver battery 3.2 into place, running the cable out of the wing.
- The next step is to glue the wing panels together, and this must be done flat on the building board.
- Pin down the jig strip „HL“ in the central area.
- Temporarily hold the wing panels together over the plan and trim the central area if necessary to obtain a close fit.
- Glue the wing panels together using white glue, checking carefully that the ribs meet up neatly, with all edges flush.
- Place the complete wing back on the building board and pin down the trailing edge. Hold the parts together at the centreline with clothes pegs and allow the glue to cure completely.
- Remove the wing from the building board.
- Trim the bottom spar 3.3 to fit and glue it in place flush with the mainspar 1.2.
- Trim the bottom sheeting panels 3.4 - 3.6 to fit in turn, and glue them in place. Check that the battery cable and switch openings are on the same side.
- Trim the rib capstrips 3.7 and the sheeting panel 3.8 to fit as shown on the plan, and glue them to the structure.
- Locate the marked hole positions in the centre rib and drill them 4 mm Ø.
- **Pin down the wing on the building board again, with the jig strip „HL“ in place**, then trim the top spar 3.9 to fit and glue it in place.

Stage 4, installing the radio control system, parts 4.1 - 4.12

Part No.	Description	Material	Dimensions in mm	No. off	Notes
4.1	Webbing	Balsa	1.5 x 59 x 800	8	
4.2	Servo output arm	Plastic	Inj. moulded	2	Incl. with 4.3
4.3	Servo	—	Ready made	2	Not included
4.4	Support	Plywood	3, die-cut	1	
4.5	Switch	—	Ready made	1	Not included
4.6	Charge socket holder	—	Ready made	1	Not included
4.7	Receiver	—	Ready made	1	Not included
4.8-4.10	Sheeting	Balsa	1.5, die-cut	1 each	
4.11	Rib capstrip	Balsa	1.5 x 6 x 820	8	overlength
4.12	Sheeting	Balsa	1.5, die-cut	2	

- Glue the webbing pieces 4.1 to the spars 3.3 and 3.9 and the appropriate ribs as shown on the plan and as described for parts 2.6. Remove the wing from the building board.
- The next step is to prepare the receiving system. Cut down the servo output arms 4.2 for the servos 4.3 as shown on the plan.
- Connect the receiving system components ready to use. Switch on the transmitter and activate the V-mixer. **Note: the V-mixer must be switched on permanently when the model is in the air.** Check that the transmitter trims are at centre, so that the servos are at their true neutral.
- Fit the servo output arms on the servos as shown in the plan view and the detail drawing "X". They must point vertically down when fitted.
- Fit the output screws to secure the servo output arms.
- Glue the servos in the position shown in the plan view using a little epoxy. Check that the output arms protrude through the centre of the slots in the bottom sheeting.
- Glue the support 4.4 to the inside of the sheeting, with the openings exactly in line.
- Install the switch 4.5 and the charge socket holder 4.6.
- Secure the switch with a drop of epoxy; this allows you to remove the switch bezel prior to covering the wing.
- Insert the switch harness charge socket in the holder 4.6.
- Connect the entire receiving system, and stick the receiver 4.7 in place with a few drops of epoxy. Keep the glue well away from the crystal socket.
- Cut small holes in the wingribs for the receiver aerial, and deploy the flexible aerial along the length of the wing. Apply a small drop of glue to the end of the aerial to prevent it slipping out of place.
- Rotate the servo output arms to the rear so that they are out of the way when you sand and cover the wing.
- Trim the following parts to fit and glue them in place as described for the underside of the wing: the top sheeting panels 4.8 - 4.10, the rib capstrips 4.11 and the sheeting 4.12.
- Sand the completed wing overall, taking particular care to maintain the correct airfoil section at the leading edge.

Stage 5, winglets and control surfaces, parts 5.1 - 5.12, "S"

Part No.	Description	Material	Dimensions in mm	No. off	Notes
5.1	Wingtip	Plywood	3, die-cut	6	
5.2	Winglet	Balsa	1.5, die-cut	4	
5.3	Sealing piece	Plywood	3, die-cut	4	
5.4	Screw	Steel	3.9 Ø x 16	4	
5.5	Control surface	Balsa	Machined	2	
5.6	Adhesive tape	Plastic	19 wide	-	Not included
5.7	Pushrod	Steel rod	1.5 x 150	2	One Z-bend
5.8	Horn	Plastic	Inj. moulded	2	
5.9	Pushrod coupler	Alu	Ready made	2	
5.10	Screw	Steel	M2 x 6	2	
5.11	Self-tapping screw	Steel	2.2 Ø x 13	4	
5.12	Spreader plate	Plastic	Inj. moulded	2	
„S“	Template	Plywood	3, die-cut	1	

- Glue together parts 5.1 in threes to form the two wingtips, keeping the edges flush.
- Glue the wingtip assemblies to the wing.
- Remove the pairs of winglets 5.2 from the die-cut sheets and glue them together with the edges flush.
- Glue together the sealing pieces 5.3 and round them off as shown in the plan view.
- Glue parts 5.3 to the outside of the winglets, flush with the bottom edge.
- Drill 2.5 mm Ø holes in the winglets at the punched points, hold them in position, mark the position of the holes on the ribs 1.10 and drill them. Drill out the holes in the winglets using a 4 mm Ø bit.
- Carefully countersink the holes in the sealing pieces using an 8 mm Ø drill held in your hand. Apply thin cyano to the countersunk areas to harden the wood.
- Offer up the winglets again and fit the screws 5.4 to secure them to the wing.
- Round off the winglet assemblies neatly as shown on the plan.
- Cut the control surfaces 5.5 to shape as shown in the plan view and the cross-sections, trim them as necessary and plane them to the correct section (A - A) over their entire length. Sand the planed surfaces smooth to produce the final airfoil section.
- The wing, winglets and control surfaces can now be covered.

Notes on covering:

- Remember to leave an uncovered strip 6 mm wide either side of the centreline on the underside of the wing. This provides a bare wood surface to which the fuselage will be glued later.
- Remove the winglets, cover them separately and then screw them to the wing again.
- When you have covered the whole model, attach the control surfaces to the wing using a full-length strip of adhesive tape 5.6 along the top of the pivot line. Apply short strips of tape to the underside of the hinge to prevent the control surfaces coming loose.
- Check that both control surfaces move freely up and down, and that they can move at least as far as the recommended travels.
- Cut away the covering over the openings for the servo output arms, the switch, the charge socket and the motor pylon.
- Set the servos to neutral again from the transmitter.
- Connect the pushrods 5.7 to the servo output arms.
- Drill out the linkage holes in the horns 5.8 to 2 mm Ø.
- Mount the pushrod couplers 5.9 on the horns using the screws 5.10, and check that they rotate freely but with minimum lost motion.
- Slip the couplers on the free end of the pushrods.
- Place the horns on the control surfaces in the position shown in the side view and the cross-section on the plan, and drill 2 mm Ø holes for the retaining screws.
- Attach the horns to the control surfaces using the screws 5.11 and spreader plates 5.12. Shorten the screw ends.
- Set up the control surfaces to the correct neutral position using the template „S“, and tighten the screws 5.10.

Stage 6, fuselage and motor pylon, parts 6.1 - 6.12

Part No.	Description	Material	Dimensions in mm	No. off	Notes
6.1	Fuselage outside panel	Plywood	3, die-cut	2	
6.2	Fuselage outside panel	Plywood	3, die-cut	2	
6.3-6.5	Fuselage core	Plywood	3, die-cut	1 each	
6.6	Screw	Plastic	M4 x	2	
6.7	Pylon baseplate	Plywood	3, die-cut	1	
6.8	Captive nut	Steel	M4	2	
6.9	Pylon section, outside	Plywood	3, die-cut	2	
6.10	Pylon section, core	Plywood	3, die-cut	1	
6.11	Triangular strip	Balsa	15 x 15 x	2	
6.12	Towhook	Stell	2.4 Ø x 8 x 20	1	

Note: if you intend to install an aero-tow release, remember to cut the slots "A" and "S" in one of the two fuselage panels 6.1, 6.2 to take the pushrod.

When you have glued the fuselage components together you can saw out the slot "N" through which the towline is engaged.

To operate the release you will need a servo no larger than mini-size as space is restricted. The servo can be installed aft of one of the two standard servos for the control surfaces.

- Glue together the outside fuselage panels 6.1 and 6.2 in pairs with their edges flush.
- Glue the three core components 6.3 - 6.5 to one outside panel, aligning the parts by lining up the holes. Glue the assemblies together with their edges flush.
- Drill out the holes using a 4 mm Ø drill.
- Sand the fuselage to a harmonious shape as shown in the plan view and the cross-sections. Note that the top face must be left flat.
- Cover or paint the fuselage, again leaving the top surface (the joint area) bare and untreated.
- Apply a little oil to the threaded shank of the screws 6.6 to prevent them becoming stuck. Fit the screws 6.6 through the wing from the top to act as locators. Glue the fuselage to the underside of the wing.
- Drill 5.5 mm Ø holes in the motor pylon baseplate 6.7.
- Press the captive nuts 6.8 into the holes and apply a drop of cyano round the edges to secure them.
- Glue together the three parts 6.9 and 6.10 to form the motor pylon. Note that the joint surface on the underside must be left perfectly flat.
- Drill out the holes for the screws 6.6 to 4 mm Ø.
- Oil the threads of the screws 6.6 again lightly. Fit the screws 6.6 from the underside to act as locators for the pylon.
- Glue the complete pylon assembly on the baseplate, and check that the parts are exactly at right-angles.
- Relieve the triangular strips 6.11 slightly to provide clearance for the captive nuts, and glue the strips on both sides.
- Sand the completed motor pylon base overall.
- If you decide to use the motor pylon it can be attached to the model using the screws 6.6. Check that the ailerons are not obstructed in their movement. If necessary trim the pylon mount base until you are satisfied.
- Paint the completed pylon mount with fuel-proof lacquer to prevent it absorbing fuel.

- Note on the motor pylon (robbe Pylon Tank):

- Assemble and install the pylon tank as described in the

instructions supplied with it. Install the glowplug motor and accessories.

- Disable the throttle barrel.
- Use the spacer sleeve $\varnothing 5 \times 6 \times 10$ mm to mount the propeller if you need.
- Important: be sure to set the motor thrust line as shown in the side view on the plan.
- Screw in the towhook 6.12 if you intend using a bungee system to launch the model.

Balancing

Mark the Centre of Gravity „C.G.“ on the fuselage on both sides as shown on the plan.

Support the model at the marked points and allow it to hang freely. Ideally it will balance level with the nose inclined slightly down.

If the tail hangs down, you will need to add lead ballast to the nose. If the nose hangs down too far, fit lead ballast at the tail of the fuselage. In either case the easiest method is to drill a hole and fill it with lead.

Fix any lead ballast carefully (i.e. glue it in place) so that there is no chance of it shifting in flight.

Note: the motor pylon is located exactly at the model's Centre of Gravity.

This means that you can safely fly the model with or without the pylon, as the model's balance will not alter. Provided that you use the recommended components there is no need to re-balance the model.

Checking the working systems:

Switch on the RC system and check that all trims on the transmitter are at neutral (centre).

The control surfaces must now also be at neutral as defined by the template „S“. Check the setting of the control surfaces carefully using the template „S“ once more. Adjust the pushrods if necessary.

The next step is to check the direction of rotation of the servos: stand behind the model and move the aileron stick to the right. The trailing edge of the right-hand control surface should now rise, the left-hand one fall.

Pull the elevator stick back towards you and the trailing edge of both control surfaces should rise.

If either servo operates in the wrong direction, reverse it using the servo reverse facility on your transmitter.

Set the control surface travels as stated in the drawing.

Test flying

The Hot-Shot should be given a test-glide or two before the first powered flight.

If you have fitted a motor pod, remove it for the test-glide procedure. This is quite safe, as the pod produces no change in the model's CG.

Wait for a day with as little breeze as possible for test-gliding the Hot-Shot. For the first few flights seek out a large, open field devoid of obstructions (trees, fences etc.).

Carry out one last check of the working systems.

Grip the glider in one hand at its balance point, with the transmitter in the other hand. Hold the model level at around head-height and point it directly into wind.

Trot forward for a few paces and give the model a powerful launch straight ahead, with the nose slightly above horizontal.

Use the controls if necessary to place the model in a steady, even glide, and adjust the trims if necessary - flight path „A“.

If the model follows flight path „B“ apply down-elevator to correct; if the model follows flight path „C“ apply up-elevator to correct.

If you need to adjust the trims to obtain a flat glide, adjust the pushrod lengths when the model is back on the ground so that you can return the transmitter trims to centre; this ensures that full trim travel is available for subsequent flights.

Repeat the test-glide procedure until you are satisfied that the

model is trimmed correctly, but take care to use the controls as little as possible while the model is close to the ground.

Once the model is trimmed correctly for the glide you can confidently fit the power pod and try a powered flight.

Keep well clear of the rotational plane of the propeller when the motor is running, as the spinning blades can easily injure you.

Start the motor, adjust it carefully and give the model a powerful launch exactly into wind, with the nose inclined slightly up.

You may find that you need to apply moderate up-elevator to prevent the model diving (flight path „C“).

Note that flying wing model aircraft tend to respond more directly to elevator commands than conventional models, so be gentle with the elevator stick when correcting the flight path.

Allow the Hot-Shot to fly in a straight line; don't try to turn it when it is close to the ground.

Prevent the model climbing at too steep an angle otherwise it could stall.

Adjust the trims if necessary to produce a steady climb under power.

Land the model on the glide after the motor has stopped.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

We reserve the right to alter technical specifications.

Caractéristiques techniques

Envergure :	approx. 1530 mm
Surface alaire totale :	approx. 33 dm ²
Poids en ordre de vol, planeur :	approx. 650 g
Poids en ordre de vol, motoplaneur :	approx. 900 g
Profil de l'aile :	E 186 mod.

Accessoires non contenus dans la boîte de construction mais nécessaires à la mise en œuvre du modèle, cf. feuillet joint.

Accessoires et outillages, cf. catalogue général robbe.

Recommandations générales concernant la construction

La numérotation des pièces correspond en règle générale à leur ordre d'intervention dans la construction, le numéro devant le point faisant référence au stade de montage en cours et le numéro après le point désignant la pièce elle-même.

Avant d'entreprendre la construction, lire attentivement la présente notice au regard du plan de construction et se familiariser avec les diverses étapes de la construction.

Au centre de cette notice se trouvent 8 pages avec le schéma des stades de montage, les retirer afin de les avoir en permanence sous les yeux.

L'identification des éléments estampés est facilitée par les indications des schémas „0“.

Reporter leur numéro sur les pièces. Ne détacher les éléments de leur support uniquement lorsqu'ils interviennent dans la construction et en poncer proprement les arêtes avant de les ajuster à leur emplacement.

Lorsque des éléments sont collés les uns sur les autres, veiller à ce que les marques au poinçon qui indiquent les trous à percer restent visibles. Le perçage des trous en mentionné dans la notice.

Un certain nombre d'éléments comme les longerons, par exemple, doivent être coupés selon les indications du plan. Cette opération de coupe n'est plus mentionnée dans la notice.

Pour l'application des colles, tenir compte des indications fournies par le fabricant. Bien laisser sécher tous les collages.

Pour tous les collages devant être réalisés avec de la colle époxyde, retirer avec soin les excédents de colle.

Avant de les mettre en place, dégraisser tous les éléments métalliques : tringles, écrous, etc.

Pour le collage d'écrous sur un support de bois veiller à ce que la colle ne s'introduise pas dans le filetage.

Les indications directionnelles comme „gauche“ (ou „droite“) sont vues dans le sens du vol.

Recommandations concernant l'ensemble de radiocommande

L'ensemble de radiocommande nécessaire doit être équipé d'une fonction de mixage en vé pour le mixages ailerons/ gouverne de profondeur et d'un accu plat pour le moteur.

Avant d'entreprendre le montage, prévoir les possibilités d'implantation de l'ensemble de réception.

Si vous utilisez un autre ensemble de radiocommande que celui que nous recommandons, appliquez de vous-même les nuances d'encombrement à partir du schéma d'implantation.

Avant de les mettre en place, amener les servos au neutre à l'aide de l'ensemble de radiocommande (c'est-à-dire manche et trim sur l'émetteur en position médiane).

Recommandations concernant la mise en place de l'ensemble de réception

La structure du modèle est conçue de manière que l'ensemble de réception demeure installée dans l'aile.

Si vous souhaitez installer un ensemble de réception amovible, vous pouvez réaliser selon vos propres schémas un coffrage d'extrados amovible. Il est alors nécessaire pour permettre le retrait de l'accu de réception, pratiquer des dégagements dans les nervures médianes.

Recommandations concernant le moteur

Pour le vol de plaine (thermique), il est possible d'équiper le modèle d'un moteur auxiliaire installé sur un support adéquat afin de lui permettre de prendre l'altitude nécessaire. Le moteur n'est toutefois pas équipé d'une commande des gaz.

Le matériau nécessaire à la réalisation du socle du moteur est contenu dans la boîte de construction. La référence des autres éléments nécessaires est indiquée sur le feuillet joint.

Accouplement de remorquage

Il est possible d'installer un accouplement de remorquage réalisé selon vos propres schémas. Du fait du manque de place, seul un mini-servo peut être installé pour l'accouplement.

L'entoilage

Pour l'entoilage, utiliser un matériau thermo-activé de robbe. Pour son application, suivre les indications fournies par la notice jointe. Observer que les éléments de bois ne doivent en aucun cas être apprêtés au bouche-pores. Il suffit d'en poncer préalablement la surface au papier de verre fin. Retirer la poussière de bois avec soin.

Pour la décoration du modèle, il est possible d'utiliser les photos du carton d'emballage.

Recommandations concernant les plans de construction

La construction de l'aile intervient directement sur les plans à l'échelle 1 installés sur un chantier (planche) parfaitement plan.

Protéger les plans d'une feuille de plastique transparent fin, afin d'éviter de les souiller avec des excédents de colle.

La construction du modèle
Stade 1, carcasse de l'aile, pièces 1.1 à 1.13

N° de pièce	désignation	matériau	cotes en mm	nbre de pièces	remarques
1.1	coffrage intrados	balsa	1,5 mm, découpe	2	
1.2	longeron principal inférieur	pin	3 x 7 x 850	2	
1.3	nervure d'emplanture	contreplaqué	3 estampé	2	
1.4-1.9	nervures	balsa	2 estampé	2 de chaque	
1.10	nervure marginale	contreplaqué	3 estampé	2	
1.11	bord de fuite	balsa	6:4,5 x 8,5 x 820	2 de chaque, asymétrique, conique	
1.12	coffrage de bord de fuite infér.	balsa	1,5 x 15 x 850	2	
1.13	longeron principal supérieur	pin	3 x 7 x 850	2	

À noter : le collage des nervures sur le coffrage d'intrados ne doit pas obligatoirement intervenir sur le plan installé sur un chantier (planche) parfaitement plan lorsque la position est reportée avec exactitude.

La description d'une seule demi-aile est détaillée ci-dessous. Pour l'autre demi-aile procéder de manière identique mais symétrique à la première.

- Reporter la position des nervures selon les indications du plan sur le coffrage d'intrados 1.1.
- Coller le longeron principal inférieur 1.2 avec l'arête arrière à fleur du coffrage d'intrados 1.1.
- Coller la nervure d'emplanture 1.3 et les nervures 1.4 à 1.10, vu de l'avant, parfaitement à angle droit avec le longeron principal.
- Veiller à ce que le coffrage d'intrados s'appuie sur les nervures. Si nécessaire, fixer les nervures avec des aiguilles

au coffrage jusqu'à ce que la colle soit sèche.

- Coller le bord de fuite 1.11 sur le coffrage de bord de fuite 1.12. Tenir compte des indications du schéma de détail "Z", le bord de fuite est asymétrique, conique.
- Les séquences de montage qui suivent doivent intervenir sur le plan étalé sur le chantier.
- Fixer l'unité 1.11, 1.12 sur le plan, veiller à ce que les saillies à gauche et à droite soient identiques.
- Mettre la carcasse de l'aile en place et coller les nervures.
- Fixer le longeron inférieur sur le chantier, coller le longeron supérieur 1.13. Veiller à ce que la nervure d'emplanture 1.3 soit perpendiculaire au longeron principal inférieur 1.2 - schéma de détail "Y".
- Retirer la carcasse de l'aile et poncer à plat les éléments en saillie selon le contour des nervures 1.3 et 1.10.

Stade 2, structure de l'aile, pièces 2.1 à 2.8, HL

N° de pièce	désignation	matériau	cotes en mm	nbre de pièces	remarques
„HL“	baguette de montage	balsa	3 x 3 x 850	2	
2.1	renfort extérieur	contreplaqué	3 estampé	2	
2.2	renfort central	contreplaqué	3 estampé	2	
2.3	coffrage sup. de bord de fuite	balsa	1,5 x 15 x 820	2	
2.4	couple support accu	contreplaqué	3 estampé	2	
2.5	demi-nervure	contreplaqué	3 estampé	2	
2.6	caissonnage	balsa	1,5 x 59 x 800	24	
2.7	coffrage d'extrados	balsa	1,5, découpe	2	
2.8	bord d'attaque	balsa	9 x 14 x 890	2	

- Fixer la baguette de montage „HL“ sur le plan de construction. Veiller à ce qu'elle soit parfaitement à fleur de l'arête du bord de fuite.
- Fixer la carcasse de l'aile sur le plan et la baguette de montage „HL“.
- Coller les renforts 2.1 et 2.2 sur les nervures 1.3 et 1.10.
- Coller les coffrage d'extrados 2.3 du bord de fuite, retirer les excédents.
- Coller le couple support accu 2.4 et la demi-nervure 2.5 l'un sur l'autre, parfaitement à angle droit. Veiller à ce que la demi-nervure 2.5 coïncide avec le profil.
- Coller l'unité à fleur de l'arête avant du coffrage d'intrados. Utiliser le repère externe du plan de construction comme référence.

- Ajuster les éléments de caissonnage 2.6 systématiquement en deux parties, la madrure du bois verticale, entre les nervures 1.4 à 1.10 et les coller. Laisser libre l'espace entre les nervures 1.3 et 1.4.
- Veiller maintenant à ce que l'aile soit parfaitement en appui sur le chantier. Coller le coffrage d'extrados 2.7 et les fixer.
- Retirer l'aile du chantier une fois que la colle est sèche. Poncer à plat les nervures et les saillies du coffrage au niveau de l'arête avant.
- Coller les bords de fuite 2.8.
- Poncer les bords de fuite à fleur des nervures d'emplanture et marginales en suivant le profil.

Stade 3, assemblage des deux demi-ailes, pièces 3.1 à 3.9

N° de pièce	désignation	matériau	cotes en mm	nbre de pièces	remarques
3.1	nervure centrale	contreplaqué	3 estampé	1	
3.2	accu de réception	—	terminé	1	non contenu
3.3	longeron inférieur	pin	3 x 7 x 850	1	
3.4-3.6	planchettes de coffrage	balsa	1,5 estampé	1 de chaque	
3.7	bec de nervure	balsa	1,5 x 6 x 820	8	
3.8	coffrage	balsa	1,5 estampé	2	
3.9	longeron supérieur	pin	3 x 7 x 850	1	

- Coller la nervure centrale 3.1 parfaitement en appui sur une demi-aile.
- Mettre l'accu de réception 3.2 en place en amenant les fils vers l'arrière.
- L'encollage des demi-ailes l'une à l'autre doit absolument être réalisé sur le chantier.
- Fixer la baguette de montage „HL“ dans le secteur médian.
- Glisser les demi-ailes l'une contre l'autre pour vérifier leur ajustement et, si nécessaire, rectifier leur surface de contact.
- Coller les demi-ailes ensemble à l'aide de colle cellulosique en veillant à ce que les nervures coïncident parfaitement.
- Fixer l'unité complète à nouveau sur le chantier et la baguette de montage. Maintenir la partie centrale ensemble avec des pinces à linge et bien laisser sécher la colle.
- Retirer l'aile du chantier.
- Ajuster le longeron inférieur 3.3 et le coller sur toute sa surface et en coïncidence avec le longeron principal 1.2.
- Ajuster les planchettes de coffrage inférieures 3.4 à 3.6 dans l'ordre de la numérotation et les coller. Veiller à ce que le fil de l'accu et l'ouverture de l'interrupteur se trouvent du même côté.
- Ajuster les becs 3.7 et le coffrage 3.8 et coller.
- Percer des trous de Ø 4 mm en fonction des concavités des nervures centrales.
- **Refixer l'aile sur le chantier et la baguette de montage „HL“, ajuster le longeron du haut 3.9 et le coller.**

Stade 4, mise en place de l'ensemble de réception, pièces 4.1 à 4.12

N° de pièce	désignation	matériau	cotes en mm	nbre de pièces	remarques
4.1	caissonnage	balsa	1,5 x 59 x 800	8	
4.2	palonnier de servo	plastique	injecté	2	avec 4.3
4.3	servo	—	terminé	2	non contenu
4.4	support	contreplaqué	3 estampé	1	
4.5	interrupteur	—	terminé	1	non contenu
4.6	socle de la douille de charge	—	terminé	1	non contenu
4.7	récepteur	—	terminé	1	non contenu
4.8-4.10	planchettes de coffrage	balsa	1,5 estampé	1 de chaque	
4.11	bec de nervure	balsa	1,5 x 6 x 820	8	
4.12	coffrage	balsa	1,5 estampé	2	

- Coller les éléments de caissonnage 4.1 selon les indications du plan et la procédure décrite pour les éléments 2.6 aux longerons 3.3 et 3.9 et aux nervures correspondantes. Retirer l'aile du chantier.
- Préparer l'ensemble de radiocommande. Pour ce faire couper comme indiqué le palonnier 4.2 du servo 4.3.
- Assembler l'ensemble de réception de manière à ce qu'il soit en ordre de marche. Mettre l'émetteur en marche, activer le dispositif de mixage en vé. **À noter : le dispositif de mixage en vé doit rester ne permanence en marche pendant le vol.** Les trims de l'émetteur doivent se trouver en position médiane. Les servos se trouvent alors en position neutre.
- Planter le palonnier de servo en place comme indiqué sur la vue plongeante et le schéma de détail "X". En position d'implantation, il doivent être verticaux vers le bas.
- Fixer les palonniers des servos avec les vis de servo.
- Coller les servos avec un peu de colle époxyde selon les indications de la vue plongeante. Les palonniers doivent dépasser en bas au centre des trous oblongs du coffrage inférieur.
- De l'intérieur, coller le support 4.4 de manière à couvrir les dégagements du coffrage.
- Installer l'interrupteur 4.5 et le socle de la douille de charge 4.6.
- Fixer l'interrupteur avec une goutte de colle époxyde pour pouvoir retirer le couvercle de l'interrupteur ultérieurement pour le coffrage.
- Planter la douille de charge de l'interrupteur dans le socle 4.6.
- Interconnecter l'ensemble de réception. Fixer le récepteur 4.7 avec quelques gouttes d'époxyde. Veiller à ce que la colle ne s'introduise pas dans le logement du quartz.
- Installer l'antenne souple du récepteur dans l'aile après avoir percé les trous correspondants dans les nervures. Bloquer l'extrémité de l'antenne souple avec une goutte de colle époxyde afin qu'elle ne puisse glisser vers l'extérieur.
- Tourner les palonniers de servo vers l'arrière de telle manière qu'ils ne gênent pas pour le ponçage et l'entoilage.
- Comme décrit pour l'intrados, ajuster et coller les éléments de coffrage de l'extrados 4.8 à 4.10, les becs de nervure 4.11 et le coffrage 4.12.
- Poncer l'aile complète, veiller à assurer un profil parfait surtout au niveau des bords d'attaque.

Stade 5, les saumons et gouvernes, pièces 5.1 à 5.12, "S"

N° de pièce	désignation	matériau	cotes en mm	nbre de pièces	remarques
5.1	élément de bord marginal	contreplaqué	3 estampé	6	
5.2	saumons	balsa	1,5, estampé	4	
5.3	élément de fermeture	contreplaqué	3 estampé	4	
5.4	vis	acier	ø 3,9 x 16	4	
5.5	gouverne	balsa	élément fraisé	2	
5.6	ruban adhésif	plastique	19 de large	—	non contenu
5.7	tringle	corde à piano	1,5 x 150	2	un extrémité en Z
5.8	guignol	plastique	injecté	2	
5.9	accouplement de tringle	aluminium	terminé	2	
5.10	vos	acier	M 2 x 6	2	
5.11	vis autotaraudeuse	acier	ø 22 x 13	2	
5.12	contre-plaquette	plastique	injecté	2	
„S“	gabarit	contreplaqué	3 estampé	1	

- Coller systématiquement trois éléments de bord marginal 5.1 l'un sur l'autre.
- Coller les unités à l'aile.
- Retirer les saumons 5.2 chaque fois des supports d'estampage et les coller l'un sur l'autre.
- Coller ensemble les éléments 5.3 et les arrondir selon les indications de la vue plongeante du plan.
- Coller les unités systématiquement à l'extérieur et à fleur, en bas, avec les saumons.
- Percer des trous de 2,5 mm dans les saumons selon les marques en poinçon, mettre en place et rapporter les trous sur les nervures 1.10 et percer. Porter les trous des saumons à 4 mm de diamètre.
- Fraisier les trous des éléments de fermeture avec un foret de 8 mm en procédant avec précaution. Durcir les fraisages avec de la colle cyanoacrylate.
- Remettre les saumons en place et les monter avec les vis 5.4.
- Arrondir les éléments proprement selon les indications du plan.
- Couper les gouvernes 5.5 selon la vue plongeante et les coupes, ajuster, raboter et poncer sur toute la longueur selon le contour de la coupe (A - A). On obtient ainsi le profil définitif de l'aile.
- Il est maintenant possible d'entoiler l'aile, les saumons et les gouvernes.

À noter à ce propos :

- Sur l'intrados de l'aile il faut, de chaque côté de la ligne médiane conserver 6 mm libres. C'est à cet endroit que le fuselage sera collé.
- Retirer les saumons, les entoiler séparément et les remonter ensuite.
- Après les avoir entoillées, coller les gouvernes avec un morceau de ruban adhésif 5.6 sur toute leur longueur à l'aile. Au niveau de l'intrados, appliquer des petits morceaux de ruban adhésif perpendiculairement à la jointure.
- Veiller à ce que le débattement vers le haut et vers le bas soit suffisant.
- Retirer l'entoilage au niveau des palonniers de servo, de l'interrupteur, de la douille de charge et du support-moteur.
- Amener les servos au neutre avec l'ensemble de radiocommande.
- Accrocher la tringle 5.7 aux palonniers des servos.
- Porter des trous des guignols 5.8 à 2 mm.
- Fixer les accouplements de tringle 5.9 avec les vis 5.10 aux guignols de telle manière qu'ils conservent leur mobilité.
- Glisser les accouplements sur les extrémités des tringles.
- Installer les guignols selon les indications de la vue latérale et de la coupe sur les gouvernes et percer les trous de 2 mm.
- Fixer les guignols avec les vis 5.11 et les contre-plaquettes 5.12. Couper les vis.
- Régler les gouvernes avec le gabarit „S“ et serrer les vis 5.10.

Stade 6, fuselage et support-moteur, pièces 6.1 à 6.12

N° de pièce	désignation	matériau	cotes en mm	nbre de pièces	remarques
6.1	partie extérieure du fuselage	contreplaqué	3 estampé	2	
6.2	partie extérieure du fuselage	contreplaqué	3 estampé	2	
6.3-6.5	partie intérieure du fuselage	contreplaqué	3 estampé	1 de chaque	
6.6	vis	plastique	M 4 x 25	2	
6.7	plaque d'embase	contreplaqué	3 estampé	1	
6.8	écrou noyé	acier	M 4	2	
6.9	élément support extérieur	contreplaqué	3 estampé	2	
6.10	élément support intérieur	contreplaqué	3 estampé	1	
6.11	baguette triangulaire	balsa	15 x 15 x 105	2	
6.12	crochet de treuillage	acier	ø 2,4 x 8 x 20	1	

À noter: si vous prévoyez d'installer un dispositif de remorquage, il faut équiper une des deux parties du fuselage 6.1, 6.2 d'un canal "S" et une fente "A" pour le passage de la tringle.

Après avoir collé ensemble les éléments du fuselage, scier la fente "N" pour l'accrochage du filin de remorquage.

Pour l'asservissement de l'accouplement, pour des raisons de place, seul un mini-servo est approprié ; celui-ci sera installé derrière l'un des servos de gouverne.

- Coller les deux éléments extérieurs du fuselage 6.1 et 6.2 exactement l'un sur l'autre.
- Coller les trois éléments intérieurs 6.3 à 6.5 sur un élément extérieur en fonction du contour des trous. Coller les éléments exactement l'un sur l'autre.
- Porter les trous à 4 mm de diamètre.
- Poncer le fuselage de manière homogène selon les indications de la vue plongeante et des coupes. L'extrados doit rester plan.
- Entoilier le fuselage ou le peindre, la surface de collage de la partie supérieure devant rester exempte d'entoilage ou de peinture.
- Enduire le filetage des vis 6.6 d'un film d'huile pour éviter de l'encoller. Planter les vis 6.6 par le haut pour le centrage au travers de l'aile. Coller le fuselage par-dessous.
- Munir l'embase 6.7 du pied support-moteur de trous de 5,5 mm de diamètre.
- Planter les écrous noyés 6.8 et les fixer au bord avec de la colle cyanoacrylate.
- Coller l'un sur l'autre les trois supports 6.9 et 6.10. La surface d'appui inférieure doit être plane.
- Porter les trous pour les vis 6.6 à 4 mm.
- Enduire à nouveau le filetage des vis 6.6 d'un film d'huile. Installer les vis par-dessous pour le centrage.
- Coller le support complet sur l'embase. Veiller à ce qu'il soit parfaitement perpendiculaire.
- Dégager légèrement les baguettes triangulaires 6.11 dans le secteur des écrous noyés et les coller des deux côtés.
- Poncer le pied du support terminé.
- Si nécessaire, monter le support-moteur complet sur le modèle avec les vis 6.6. Vérifier que les ailerons conservent leur totale mobilité. Si nécessaire retravailler le pied du support moteur.
- Apprêter le support moteur terminé afin de le protéger des projections de carburant.
- **Recommandations concernant le support-moteur (pylône-réservoir robbe):** le monter selon les indications de la notice qui l'accompagne. Installer le moteur thermique

avec les accessoires adéquats.

- Le boisseau est immobilisé.
- Si nécessaire, utiliser le manchon de compensation $\varnothing 5 \times \varnothing 6 \times 10$ mm pour le montage de l'hélice.
- Important : l'angle de calage du moteur tel qu'il est indiqué sur la vue latérale doit absolument être observé.
- Installer le crochet de treuillage 6.12 lorsque le modèle doit être lancé par treuillage.

Équilibrage

Selon les indications du plan marquer de chaque côté le centre de gravité „C.G.“ sur le fuselage.

Soutenir le modèle au niveau du centre de gravité et le maintenir en suspension. Il atteint une position idéale lorsqu'il reste en équilibre avec le nez légèrement piqueur.

Si la queue du fuselage est plus basse que le nez, il faut installer du plomb de lestage dans le nez de l'appareil. Lorsque le nez de l'appareil est trop piqueur, il faut installer du plomb de lestage dans la queue. Pour ce faire, percer un trou en conséquence dans le fuselage et le remplir de plomb.

Coller le plomb de lestage de telle manière qu'il ne puisse se déplacer pendant le vol.

À noter : le support-moteur complet se trouve au niveau du centre de gravité.

Il est ainsi possible de voler avec ou sans support-moteur.

Il n'est pas nécessaire de refaire un équilibrage si les composants employés sont ceux que nous recommandons.

Essai de fonctionnement :

Mettre l'ensemble de radiocommande en marche, disposer tous les trims sur l'émetteur au „neutre“. Les gouvernes doivent maintenant se trouver également en position neutre. Vérifier à nouveau avec le gabarit „S“. Si nécessaire rectifier au niveau de la tringle.

Contrôler le sens de débattement des servos.

Lorsque le manche des ailerons est déplacé vers la droite, il faut que l'arête arrière de la gouverne droite s'élève et que celle de la gauche descende.

En tirant sur le manche de profondeur vers soi, il faut que l'arête arrière des deux gouvernes s'élève.

Si les fonctions des gouvernes sont inversées, commuter sur l'émetteur.

Régler l'importance des débattements selon les indications du schéma et des cotes fournies.

Le premier vol

Avant d'effectuer le premier vol motorisé, il faut d'abord effectuer un certain nombre de vols planés avec le modèle Hot-Shot.

Dans ce cas, le socle du moteur ne doit pas être installé. La mise en place du socle par la suite ne modifie pas le centre de gravité.

Pour le premier vol du modèle Hot-Shot, choisir un jour à vent faible et un terrain légèrement en pente et ne présentant aucun relief (arbres, haies etc.)

Effectuer un nouvel essai des fonctions.

Dans une main, saisissez le planeur au niveau de son centre de gravité et tenez l'émetteur dans l'autre main. Tenez le modèle à hauteur de la tête approximativement et exactement face au vent.

Après une légère course d'élan, lancer le modèle avec une légère poussée vers le haut.

Si nécessaire, intervenir au niveau des commandes de telle manière que le modèle effectue un long vol plané rectiligne ou corriger avec la gouverne adéquate de manière qu'il suive la trajectoire „A“.

S'il suit la trajectoire „B“, corriger au niveau de la profondeur vers le bas et s'il suit la trajectoire „C“ corriger avec la profondeur vers le haut.

S'il s'est avéré nécessaire de corriger au niveau des gouvernes, dès que le modèle a atterri, corriger en conséquence au niveau des tringles correspondantes et ramener le trim correspondant sur l'émetteur au neutre de telle manière qu'ils soient à nouveau parfaitement à disposition pour les vols suivants, dans les deux sens.

Reprendre plusieurs fois les vols planés en évitant autant que possible d'intervenir sur les manches à proximité du sol.

Une fois que le modèle est au point en vol plané, effectuer le premier vol motorisé après avoir installé le socle du moteur.

Lorsque le moteur tourne, ne pas approcher la main du plan de rotation de l'hélice - danger de blessure.

Mettre le moteur en marche et lancer le modèle avec une bonne poussée, exactement contre le vent.

Si nécessaire, veiller à ce que le modèle ne pique pas (trajectoire „C“) en donnant légèrement de l'altitude à la profondeur. Les ailes delta réagissent plus sensiblement aux instructions directes de la profondeur, plus franchement que les modèles „normaux“. De la sorte, ne corriger la trajectoire qu'avec de très légères instructions au niveau des gouvernes.

Laisser voler le modèle Hot-Shot de manière parfaitement rectiligne, ne pas initier de virage à l'approche du sol.

Éviter que le modèle effectue un vol ascensionnel trop accentué avec d'éviter qu'il se cabre.

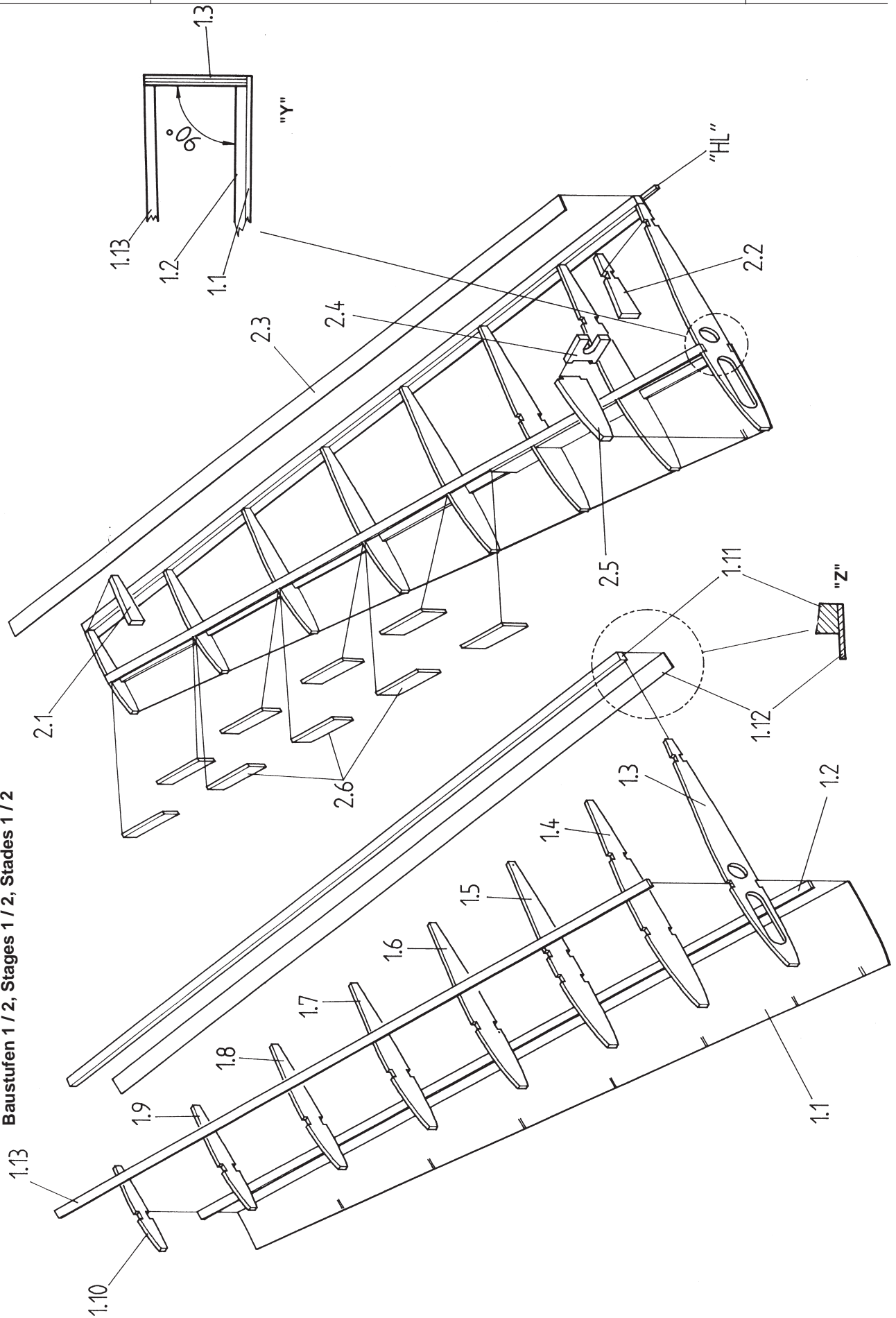
Si nécessaire, corriger les gouvernes après le premier vol motorisé.

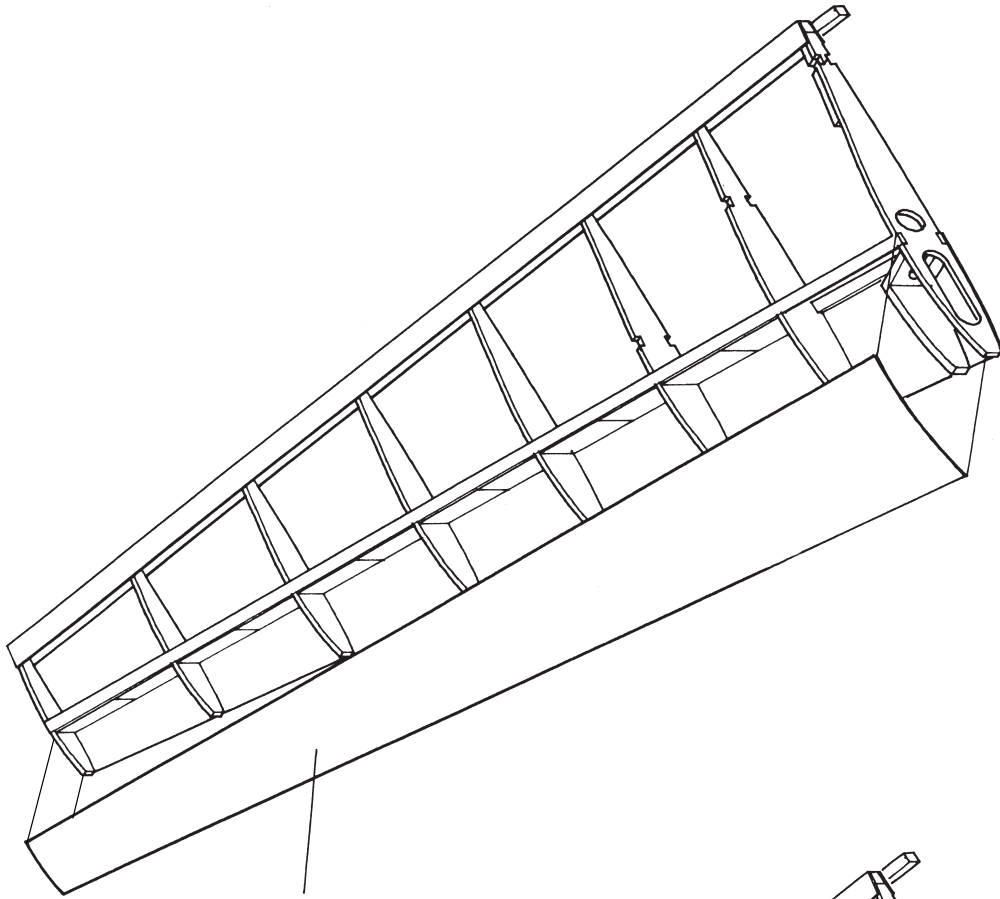
Après avoir coupé le moteur, poser le modèle.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Sous réserve de modification technique.

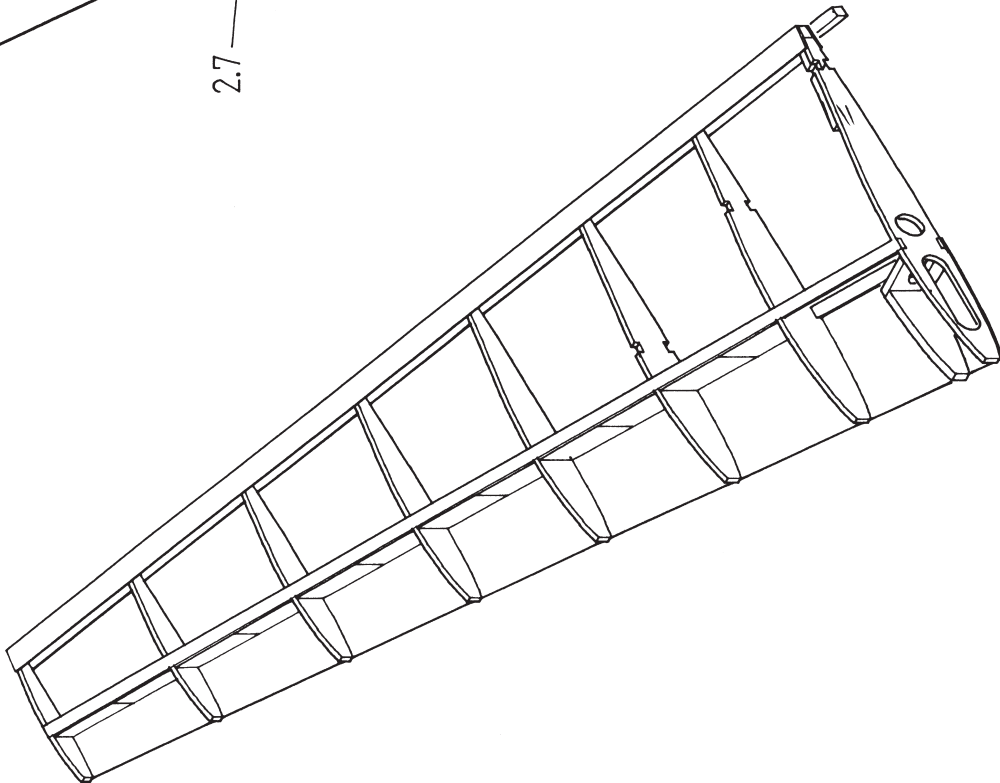
Baustufen 1 / 2, Stages 1 / 2, Stades 1 / 2



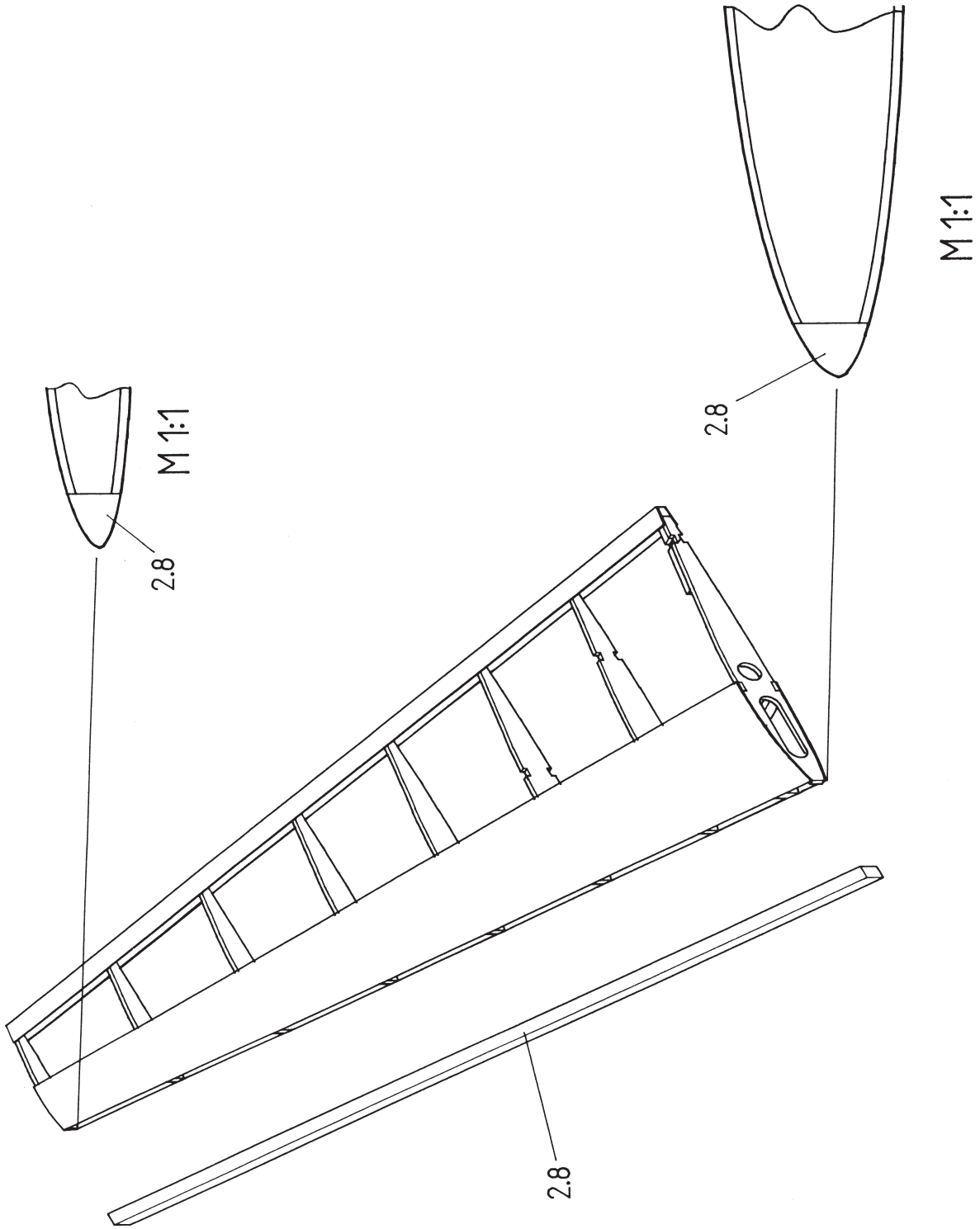


2.7

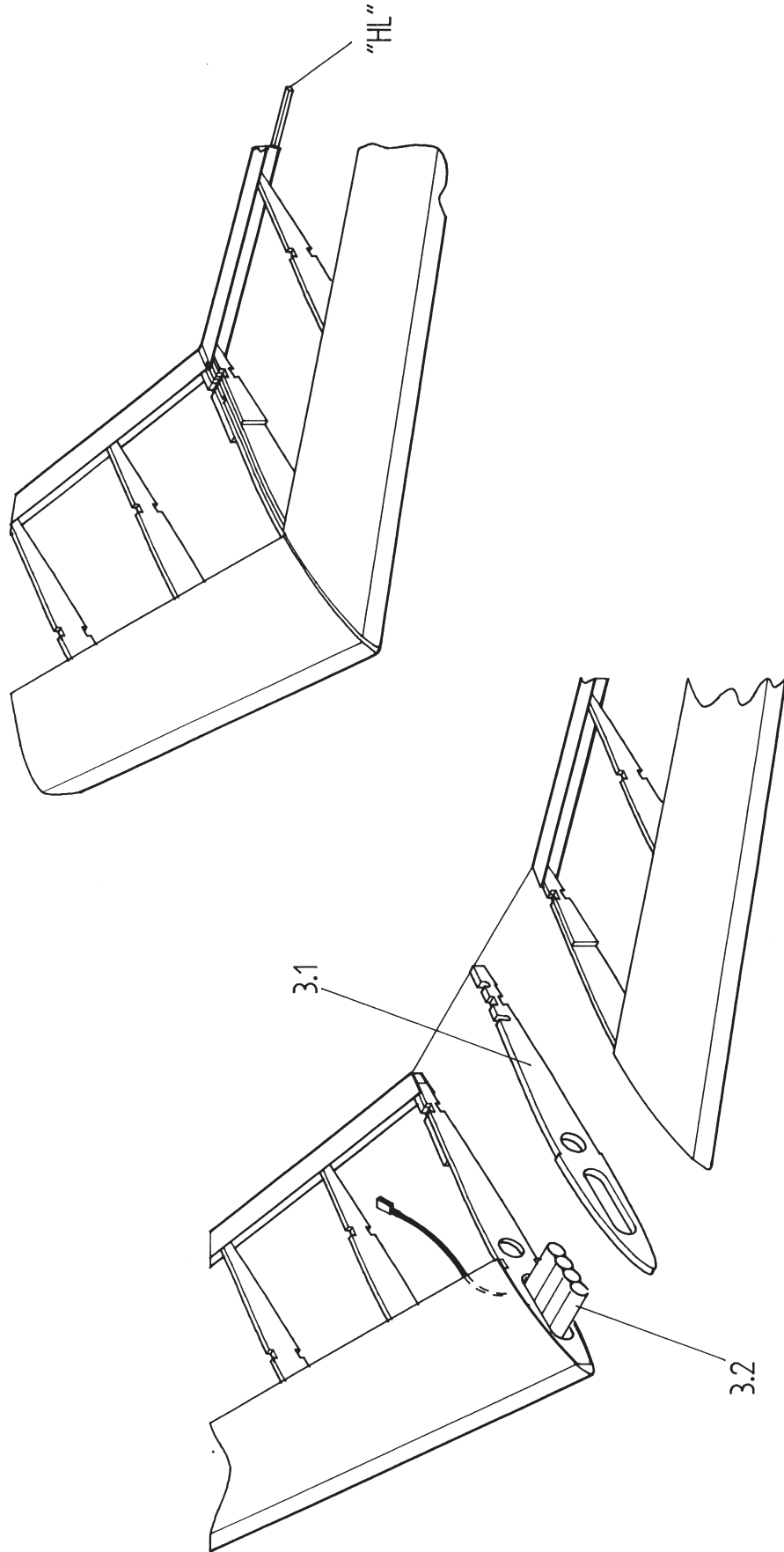
Baustufe 2, Stage 2, Stade 2



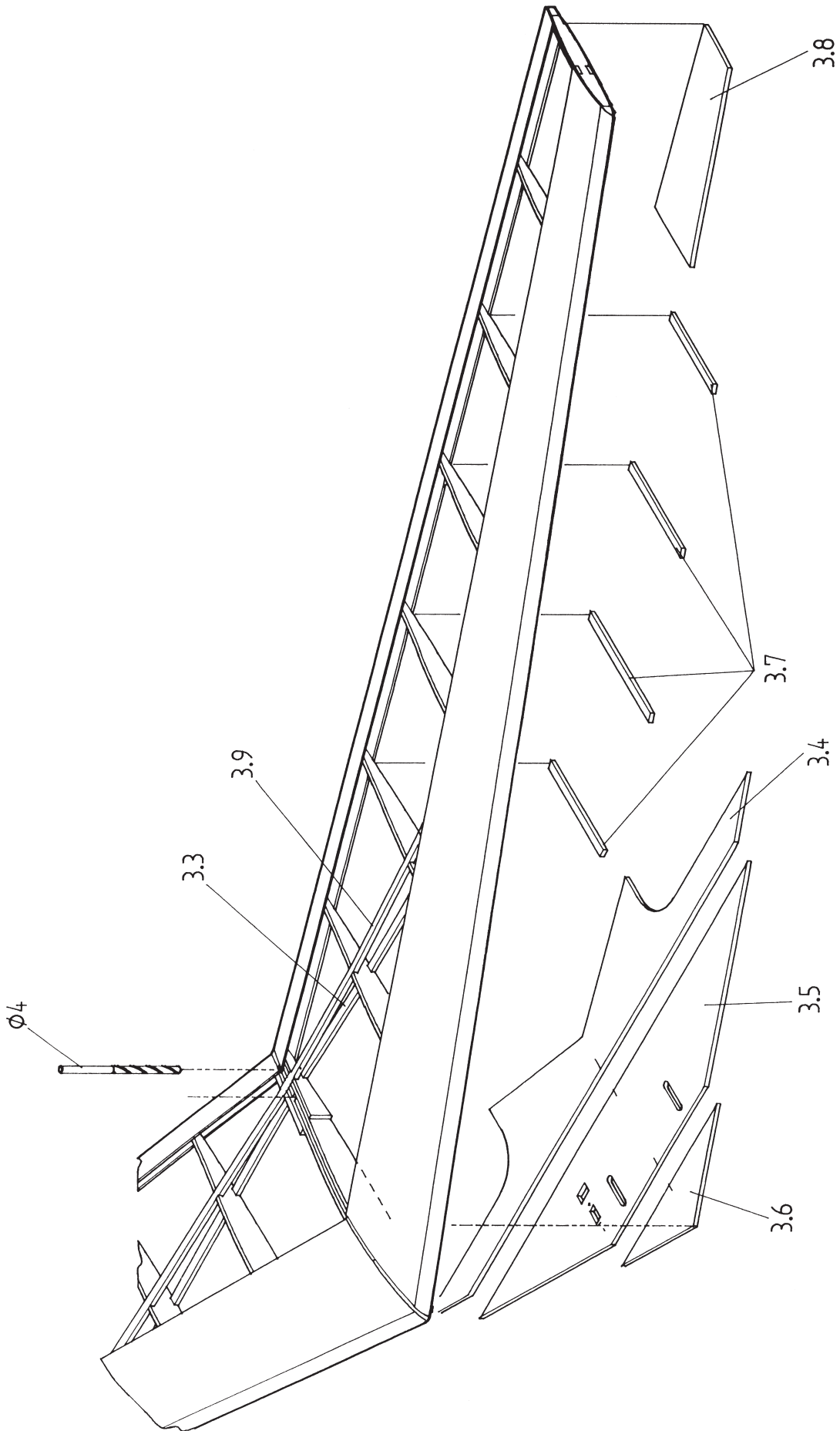
Baustufe 2, Stage 2, Stade 2



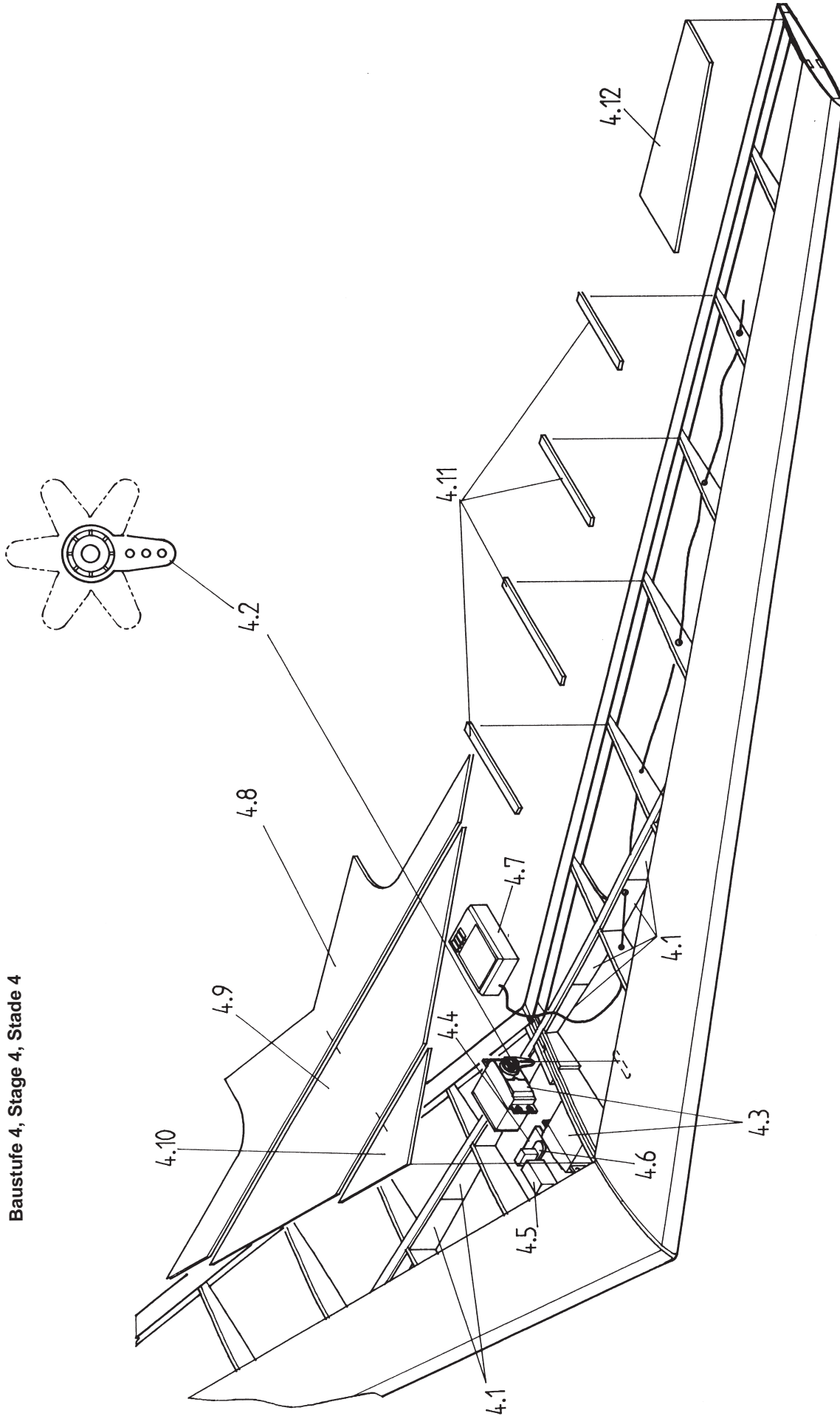
Baustufe 3, Stage 3, Stade 3



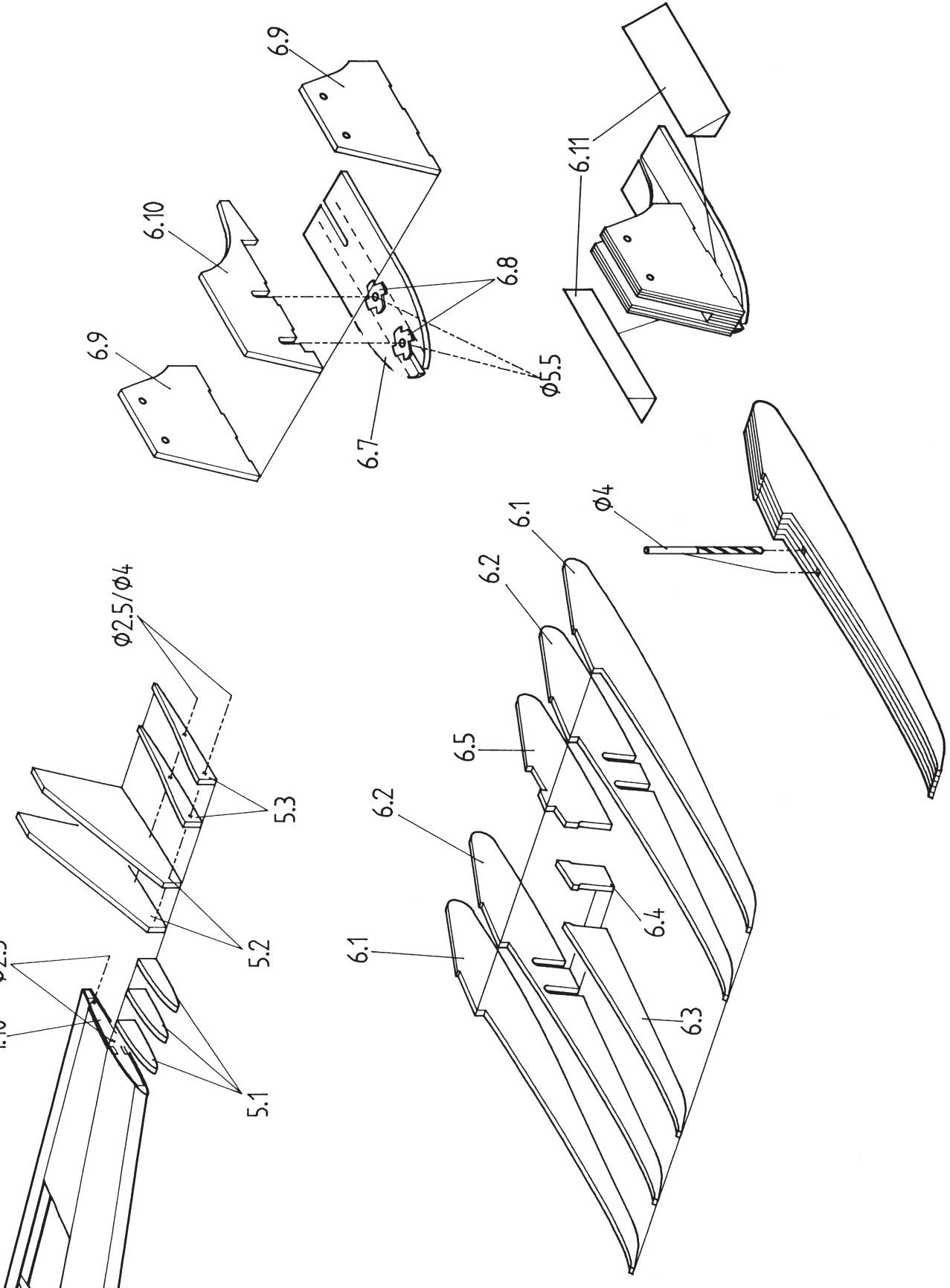
Baustufe 3, Stage 3, Stade 3



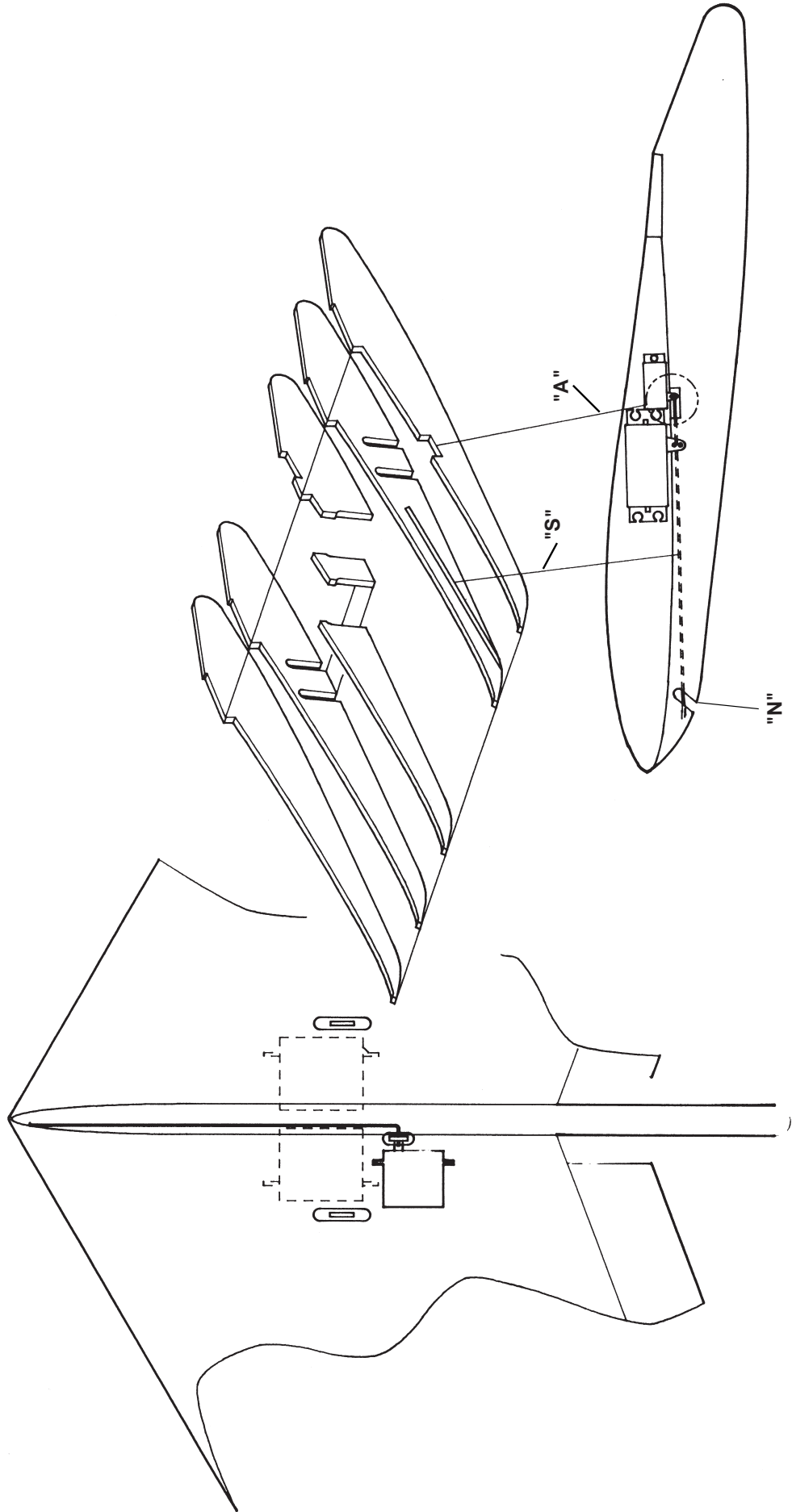
Baustufe 4, Stage 4, Stade 4



Baustufen 5 / 6, Stages 5 / 6, Stades 5 / 6



Schleppkupplung, Aero-tow release, Accouplement de remorquage





robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Postfach 1108
36352 Grebenhain

Metzloser Straße 36
36355 Grebenhain

Telefon: 06644 / 87-0

robbe Form 40-4484 CJJ