

LASER ARROW

Instruction manual • Bouwhandleiding • Bauanleitung • Instructions de montage



WARNING !
This R/C kit and the model you
will build is not a toy.

LET OP !
Deze bouwdoos van een
radiobestuurd model is geen
speelgoed.

ACHTUNG !
Dieser Bausatz eines
ferngesteurten Modells
ist kein Spielzeug.

ATTENTION !
Ce modèle R/C à assembler
n'est pas un jouet.



Nous vous remercions de votre confiance, le modèle que vous venez d'acquérir est d'une qualité exceptionnelle. Découpés par technologie Laser, nos kits atteignent un niveau de qualité et de précision encore inconnu à ce jour. Chaque pièce est étudiée pour être positionnée avec exactitude grâce à des emboîtements et détrompeurs. Ce principe confère une excellente solidité à nos modèles, leur légèreté leur permet de supporter de nombreux chocs sans dommages.

Nos modèles sont développés en collaboration avec des aéromodélistes confirmés ainsi que des pilotes d'avions réels pour obtenir un comportement en vol sain et agréable.

Nous vous souhaitons de nombreuses heures de plaisir aux commandes de votre modèle.



Thank you for purchasing this model of outstanding quality. The laser technology used for cutting materials enables quality to be achieved that has never previously been possible. Each piece is designed to fit properly in cut outs and slots. This method makes our models very strong, while their lightweight construction enables them to withstand impacts without damage. Our models are developed in cooperation with experienced model aircraft enthusiasts and pilots to achieve stable and safe behaviour. **We wish you many happy hours flying your model.**



Wij danken u voor uw vertrouwen in ons product, het model dat u gekocht hebt is van uitstekende kwaliteit. Door gebruik te maken van lasertechnologie voor het uitsnijden van het hout bereiken we een kwaliteitsniveau en een nauwkeurigheid die tot dusver onbekend was. Elk onderdeel is bestudeerd om nauwkeurig te passen dankzij de aangebrachte uitsnijdingen. Deze methode garandeert een uitstekende sterkte aan de constructie van onze modellen.

Onze modellen zijn ontworpen in samenwerking met geofende modelvliegers alsook met piloten uit de echte luchtvaart om tot een vliegedrag te komen dat aangenaam en stabiel is. **Wij wensen u vele uren plezier met het besturen van uw model.**



Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen in unser Produkt, das von höchster Qualität ist. Durch das Ausschneiden mit Lasertechnologie des Holzes werden Qualität und Präzision erreicht, die ungewöhnlich sind. Jedes Bauteil ist speziell konstruiert, so dass es passgenau in der vorgesehenen Aussparung sitzt. Diese Methode garantiert eine ausserordentliche Stabilität der Gesamtkonstruktion.

Unsere Modelle wurden in Zusammenarbeit mit erfahrenen Modellfliegern und Piloten entwickelt, um Stabilität und angenehme Flüge zu garantieren.

Wir wünschen viel Spass mit dem Modell.



Table des matières / Table of contents / Inhoudsoverzicht / Inhaltsverzeichnis

Recommandations importantes	Important Recommendations	Belangrijke aanbevelingen	Vorsichtsmassnahmen	2
Contenu du kit	Kit contents	Inhoud bouwdoos	Lieferumfang des Bausatzes	3
Construction	Constructing	Bouw	bau	4
Plan de montage	Drawing map	Bouwtekening	Bauplan	8, 9
Entoilage	Covering	Bekleding (bespanning)	Bespannung.	14
Installation des commandes	Installing controls	Monteren van de radiobesturing	Steuerungseinbau	12, 13, 15



IMPORTANT !!! A LIRE ABSOLUMENT AVANT D'ENTREPRENDRE LA CONSTRUCTION.

- Les pièces sont numérotées dans l'ordre d'assemblage du modèle, nous vous recommandons de le respecter (sauf mention contraire).
- Veillez à bien évier tous les trous prédécoupés de chaque pièce avant de la coller.
- Suivre les étapes de montage dans l'ordre défini dans le présent manuel.
- Positionner d'abord les pièces pour en vérifier le bon emplacement et la bonne orientation avant collage.
- Sauf indication contraire la colle utilisée est une colle cellulosique. Utiliser de la cyanoacrilate pour pointer certaines pièces qui doivent être cintrées.
- Détacher les pièces au fur et à mesure de la construction.



IMPORTANT !!! READ BEFORE STARTING ASSEMBLY.

- The parts are numbered in sequential order, please do take this into consideration.
- Make sure to empty properly cut outs.
- Respect the sequences of steps given in this manual.
- Place the parts at the right place, check positioning before gluing.
- The glue to use is cellulose unless specifically mentioned. Point fixing is done with Cyanoacrylate glue.
- Separate the parts only as needed.



BELANGRIJK !!! ZEKER TE LEZEN VOOR U MET DE BOUW AANVANGT.

- De onderdelen zijn genummerd in de volgorde van de bouw van het model, wij raden u dan ook aan deze volgorde te volgen (behalve als het anders aangegeven is).
- Alle voorgesneden uitsnijdingen van elk onderdeel goed openmaken alvorens met het lijmen te starten.
- De bouwstappen aangegeven in deze handleiding volgen in de juiste volgorde.
- Plaats de onderdelen op hun juiste plaats, controleer nogmaals en lijm ze dan vast.
- De te gebruiken lijm is celluloselijm voor alle verbindingen behalve als het anders aangeduid is. Gebruik secundelijm om een onderdeel vast te punten of te centreren.
- Maak de onderdelen stap voor stap los naargelang u met de bouw vordert.



WICHTIG !!! UNBEDINGT LESEN BEVOR SIE MIT DEM BAUEN BEGINNEN.


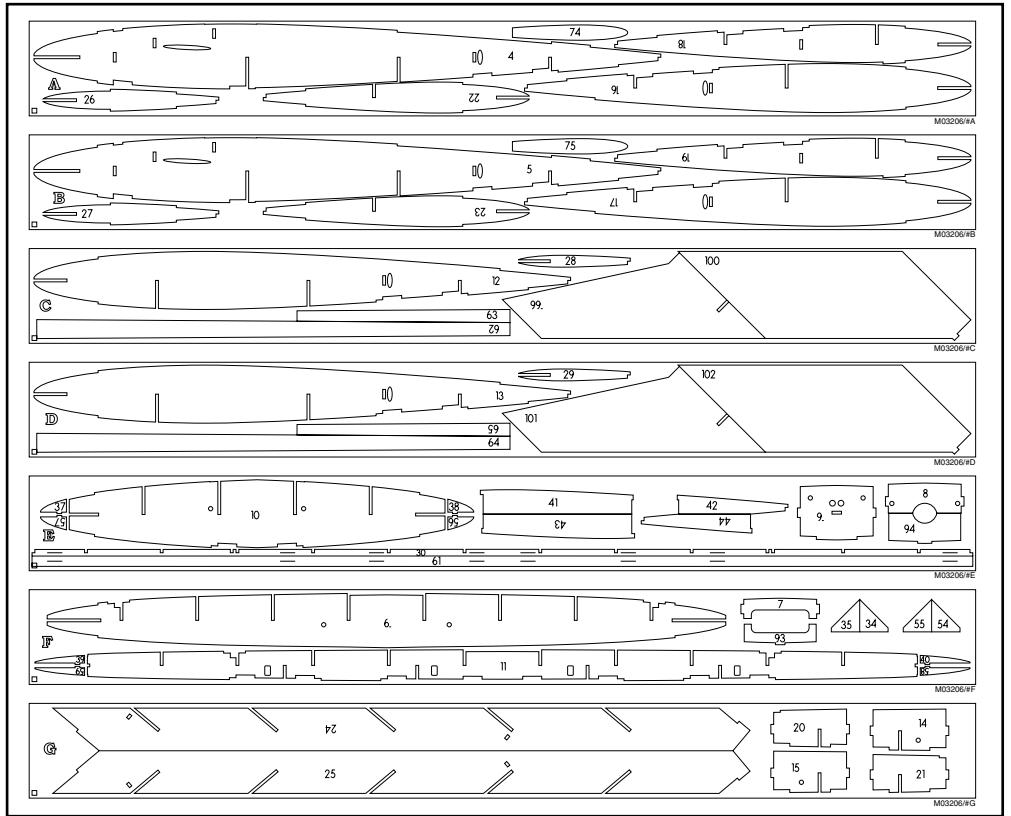
- Die Teile sind in der Reihenfolge numeriert, wir empfehlen sich an diese Folge zu halten.
- Nuten sauber ausleeren.
- Die angegebene Baufolge beachten.
- Platzieren Sie die Teile an der richtigen Stelle, kontrollieren Sie vor dem Kleben.
- Der zu gebrauchende Klebstoff ist Cellulose für alle Verbindungen, Ausnahmen sind speziell bezeichnet. Für Punktklebeflächen oder Zentrierungen benutzen Sie Sekundenkleber.
- Lösen Sie die Einzelteile erst nach und nach aus den Rahmensets.

**Contenu du kit (pas valable pour la version ARF) / Kit contents (not available for the ARF version) /
Inhoud bouwdoos (geldt niet voor ARF) / Inhalt (gilt nicht für ARF Version):**

Planches de Balsa 3 mm
Balsa boards 3 mm
Balsaplanken 3 mm
Balsa Bretter 3 mm



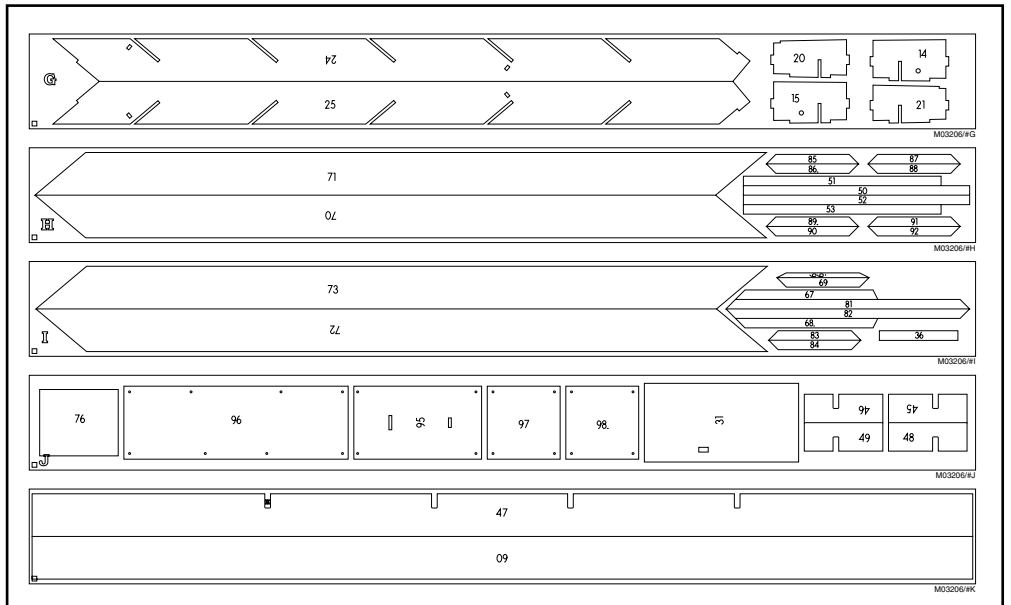
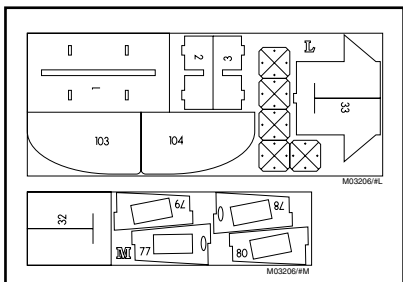
Latte en balsa 10 x 50 mm (1 x 100 cm)
Balsa liggers 10 x 50 mm (1 x 100 cm)
Strip balsa 10 x 50 mm (1 x 100 cm)
Leiste Balsa 10 x 50 mm (1 x 100 cm)

Planches de Balsa 2 mm
Balsa boards 2 mm
Balsaplanken 2 mm
Balsa Bretter 2 mm



CTP 3 mm / Plywood 3 mm
Triplex 3 mm / Sperrholz 3 mm



Pièces en vrac & Accessoires / Loose parts & Accessories / Losse onderdelen & Toebehoren / Einzelne Teile & Zubehör

PET 0,3 mm

105
M03206/V

Réservoir / Fuel tank
Benzinetank / Benzintank
1 X (227 ml)

1 X 60 cm

3 X

2 X

20 X (2,2 X 6,5)

1 X (M3 X 20)

4 X (M3 X 20)

5 X

3 X

6 X

3 X



Chaque numéro de pièce est suivi d'une lettre: celle-ci indique la planche pré-découpée hors de laquelle il faut prélever la pièce.

En début d'étape un petit tableau reprend les pièces utilisées.

Exemple: **4 A** = Pièce n° 4 à prélever de la planche A. Une fois cette pièce placée et collée, cocher sa case, **4 A** de cette façon vous éviterez tout oubli et respecterez l'ordre de montage qui est d'une importance primordiale.



Each part number is followed by a letter: this refers to the layer from which the part must be cut out.

At the start of each stage, a small table lists the parts used.

Example: **4 A** Remove part no. 4 from layer A. Once this part is in place and glued, tick the box, **4 A** so as to avoid forgetting anything and following the right assembly sequence, which is most important.



Elk nummer van een stuk is gevolgd door een letter: Deze duidt het nummer van de uitgesneden plank aan waaruit men het aangeduide stuk moet nemen.

Bij het begin van elke fase toont een kleine tabel de gebruikte stukken.

Voorbeeld: **4 A** Stuk nr 4 uitnemen uit plaat A. Zodra dit stuk geplaatst en gelijmd is, kruist u het betreffende vakje aan. **4 A** Zo vergeet u niets en kunt u makkelijk de juiste volgorde van de montage respecteren die van essentieel belang is.



Auf jede Bauteilnummer folgt ein Buchstabe: Dieser bezieht sich auf die Schicht, aus der das Bauteil herausgeschnitten werden muß.

Zu Beginn nennt eine kleine Tabelle alle verwendeten Teile.

Beispiel: **4 A** Teil Nr. 4 von Brett A entnehmen. Wenn dieses Teil angebracht und verklebt ist, das entsprechende Feld durchstreichen. **4 A** Auf diese Weise vermeiden Sie jedes Vergessen und halten die Reihenfolge der Montage ein, die sehr wichtig ist.

1

1 ➔ 11

1 L

2 L

3 L

4 A

5 B

6 F

7 F

8 E

9 E

10 E

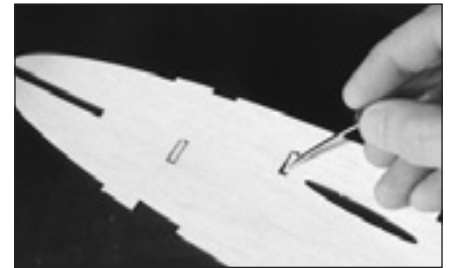
11 F

L'ensemble 1..3 doit être collé immédiatement après la pièce n°6, de façon à fixer la structure bien d'équerre.

The unit 1..3 must be glued immediately after part no. 6, so as to secure the structure squarely.

Het ensemble 1..3 moet onmiddellijk na stuk nr 6 worden gelijmd om de structuur goed haaks te bevestigen.

Das Ensemble 1..3 muß sofort nach Teil Nr. 6 verklebt werden, um die Struktur gut rechtwinklig zu fixieren.

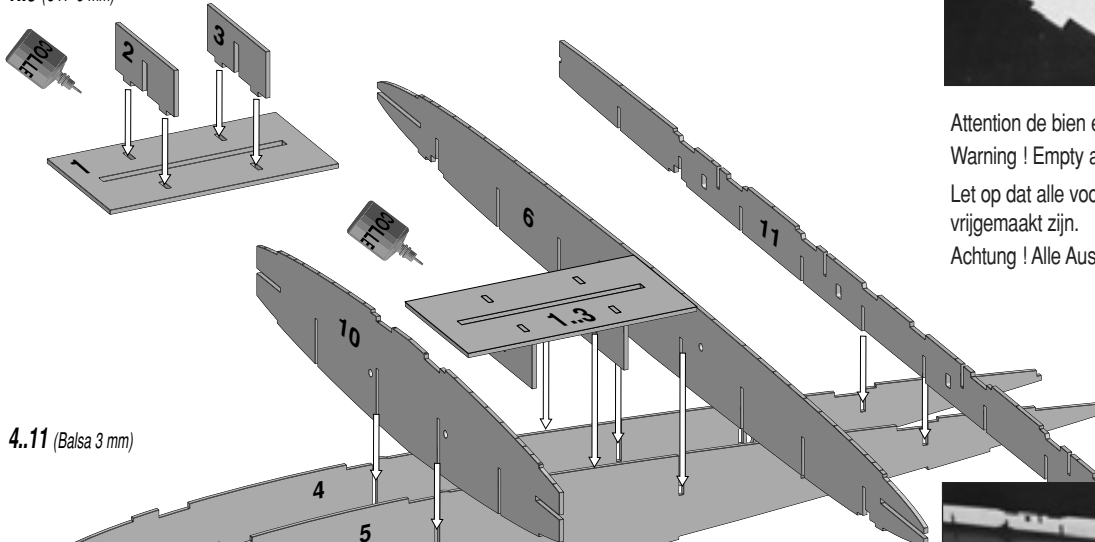


Attention de bien évider tous les trous pré-découpés
Warning ! Empty all cut outs.

Let op dat alle voorgesneden uitsnijdingen goed vrijgemaakt zijn.

Achtung ! Alle Aussparungen entleeren.

1..3 (CTP 3 mm)



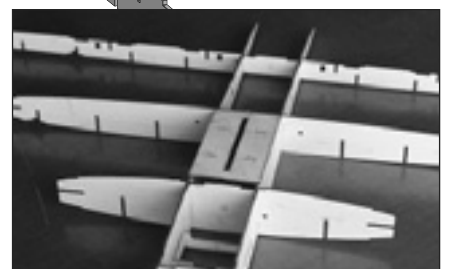
4..11 (Balsa 3 mm)

Coller toutes les surfaces en contact.

Glue all contact surfaces.

Alle oppervlakken die met elkaar in verbinding staan moeten gelijmd worden.

Alle Verbindungsflächen kleben.



2

12 → 23

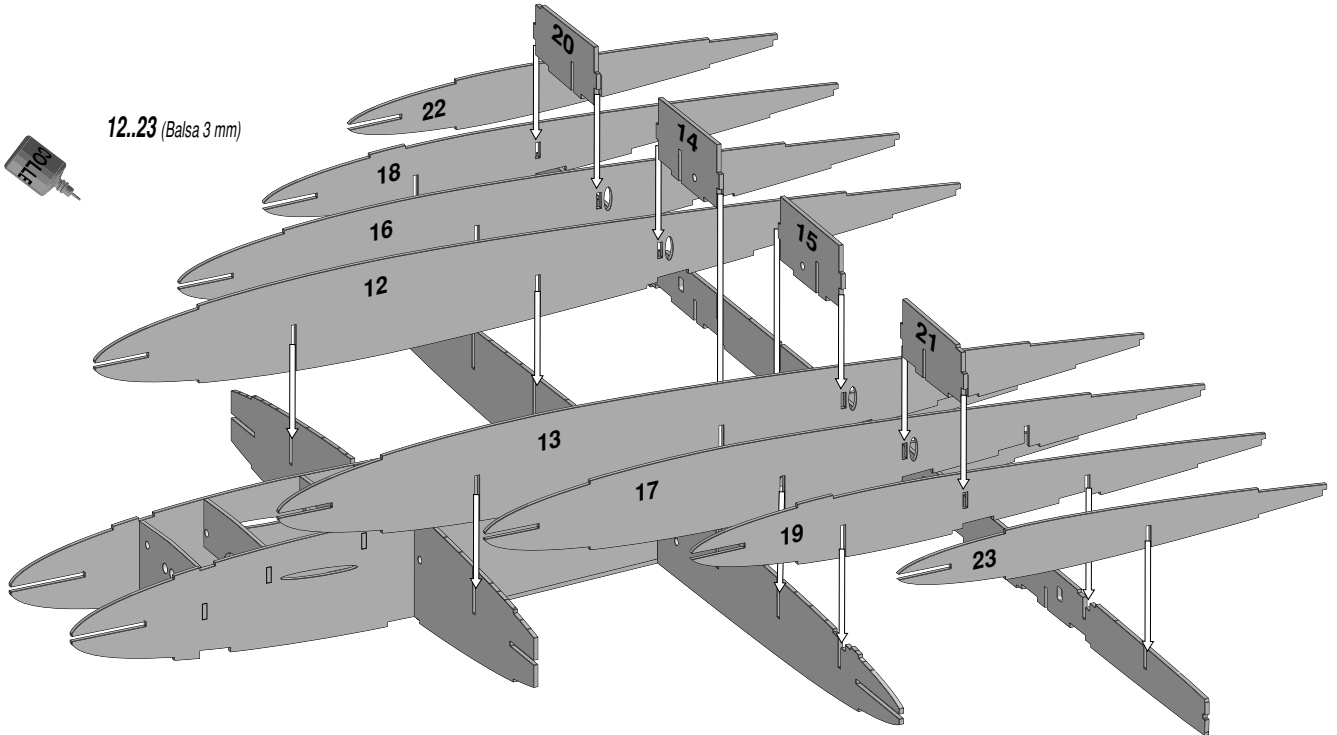
12 C	13 D	14 G	15 G	16 A	17 B
18 A	19 B	20 G	21 G	22 A	23 B

Retourner l'ensemble de la construction avant d'entreprendre cette étape.

Turn the whole construction over before starting on this stage.

De hele constructie omdraaien alvorens aan deze fase te beginnen.

Vor der Durchführung dieser Stufe die gesamte Konstruktion umdrehen.



Attention de bien évider tous les trous pré-découpés

Warning ! Empty all cut outs.

Let op dat alle voorgesneden uitsnijdingen goed vrijgemaakt zijn.

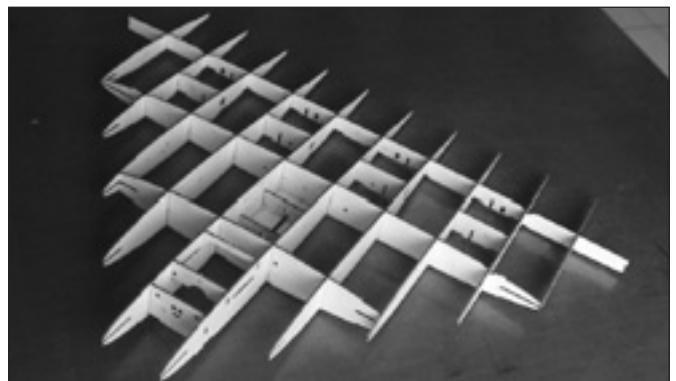
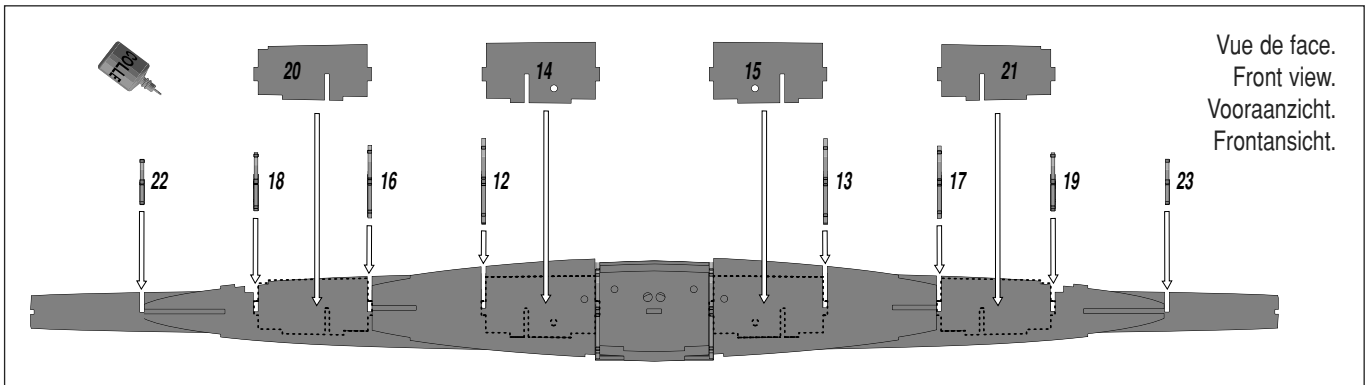
Achtung ! Alle Aussparungen entleeren.

Coller toutes les surfaces en contact.

Glue all contact surfaces.

Alle oppervlakken die met elkaar in verbinding staan moeten gelijmd worden.

Alle Verbindungsflächen kleben.



3

24 → 31

24 G

25 G

26 A

27 B

28 C

29 D

30 E

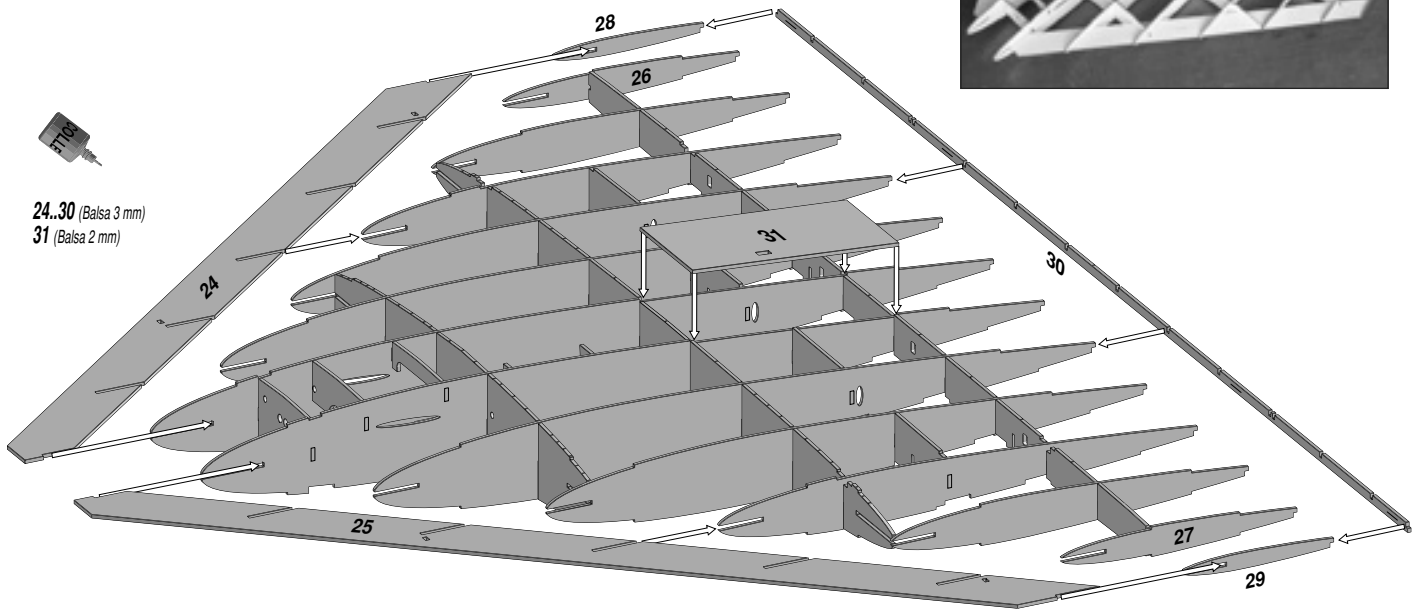
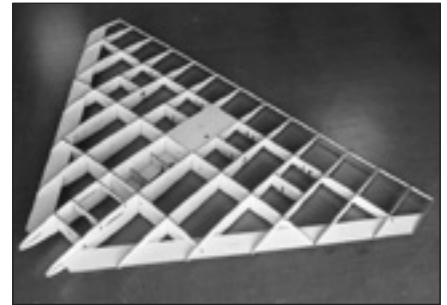
31 J

Utiliser une colle à séchage lent pour coller les pièces 24 et 25.

Use a slow-drying glue to glue parts 24 and 25.

Gebruik een traagdrogende lijm om de stukken 24 en 25 te lijmen.

Für das Verkleben der Teile 24 und 25 einen langsam trocknenden Leim verwenden.



24..30 (Balsa 3 mm)

31 (Balsa 2 mm)

4

32 → 33

32 M

Faites deux traits de scie espacés de la largeur du moteur utilisé. La ligne gravée représente l'axe du moteur.

Make two saw marks the same distance apart as the width of the engine used. The engraved line marks the axis of the engine.

Maak twee zaagsneden op de breedte van de gebruikte motor. De gegraveerde lijn stelt de as van de motor voor.

Sägen Sie zwei Linien entsprechend der Motorbreite. Die gravierte Linie entspricht der Achse des Motors.

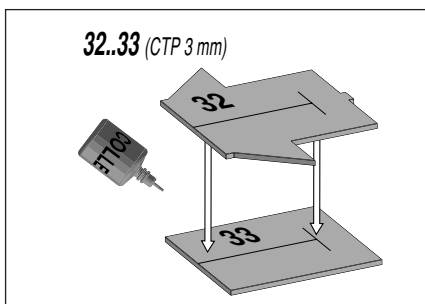
Montage du support moteur.

Fit Engine mount.

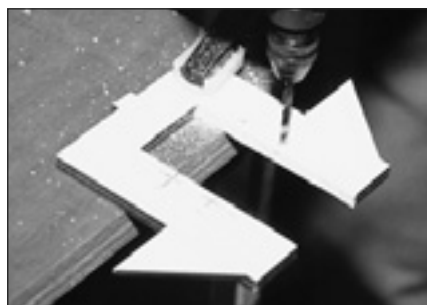
Het monteren van de motorsteun.

Montage der Motoraufnahme.

33 L



32..33 (CTP 3 mm)



5

34 → 53

34 F	35 F	36 i	37 E	38 E	39 F	40 F	41 E	42 E	43 E
44 E	45 J	46 J	47 K	48 J	49 J	50 H	51 H	52 H	53 H

Poncer les coins à l'arrière du support moteur au papier de verre avant de coller celui-ci. Si vous utilisez un moteur d'une cylindrée inférieure ou égale à 6,5 cc placer le support moteur pièce 33 vers le dessus.

Sand the rear corners of the engine mount with glass-paper before gluing it. If you are using an engine with a capacity of 6.5 cc or less, position the engine mount part no. 33 towards the top.

Schuur de achterste hoeken van de motorsteun met schuurpapier alvorens deze steun te lijmen. Als u een motor gebruikt met een cilinderinhoud kleiner dan of gelijk aan 6,5 cc, de motorsteun stuk 33 naar omhoog plaatsen.

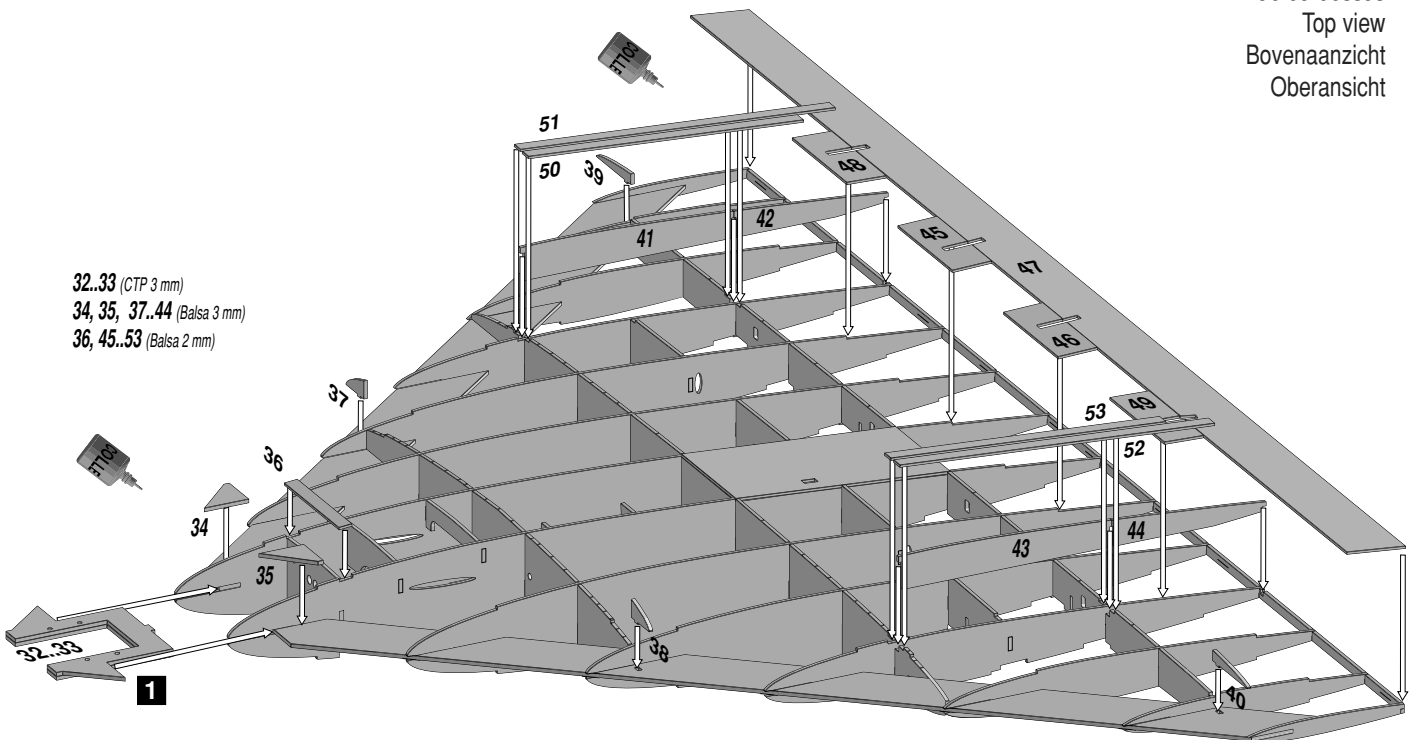
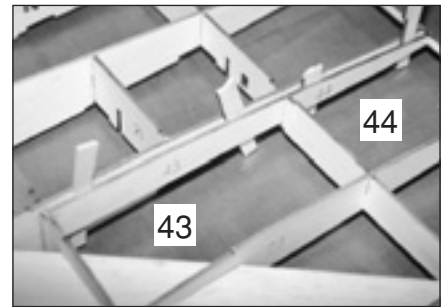
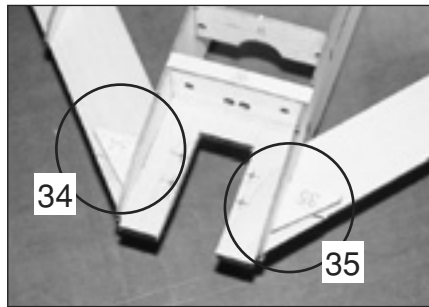
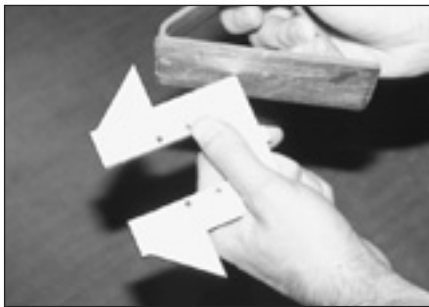
Schmirgeln Sie die hinteren Ecken der Motoraufnahme, bevor Sie den Motor verkleben. Wenn Sie einen Motor mit einem Hubraum von 6,5 cc oder weniger verwenden, plazieren Sie die Motoraufnahme, Teil 33, nach oben.

Pour coller les pièces 41, 42 et 43, 44, utiliser des morceaux de balsa 3 mm (prélevés dans une chute) de façon à conserver un espace régulier qui servira par la suite à y emboîter les dérives.

To glue parts 41, 42 and 43, 44, use pieces of 3 mm balsa (taken from an offcut) so as to maintain even spacing which will later be used to fit the fins.

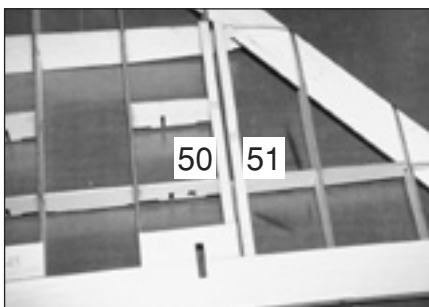
Om de stukken 41, 42 en 43, 44 te lijmen stukjes balsa van 3 mm gebruiken (afkomstig van afvalmateriaal) om een regelmatige opening te laten die nadien zal dienen om er de richtingsroeren in te zetten.

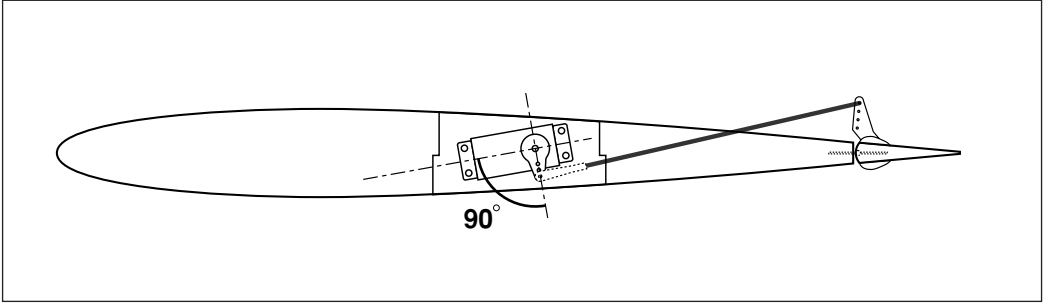
Um die Teile 41, 42, 43 und 44 zu verkleben, verwenden Sie 3 mm Balsa-Stücke (aus dem Balsa-Abfall), um einen regelmäßigen Abstand einzuhalten, der anschließend dazu dient, die Seitenflossen einzufügen.



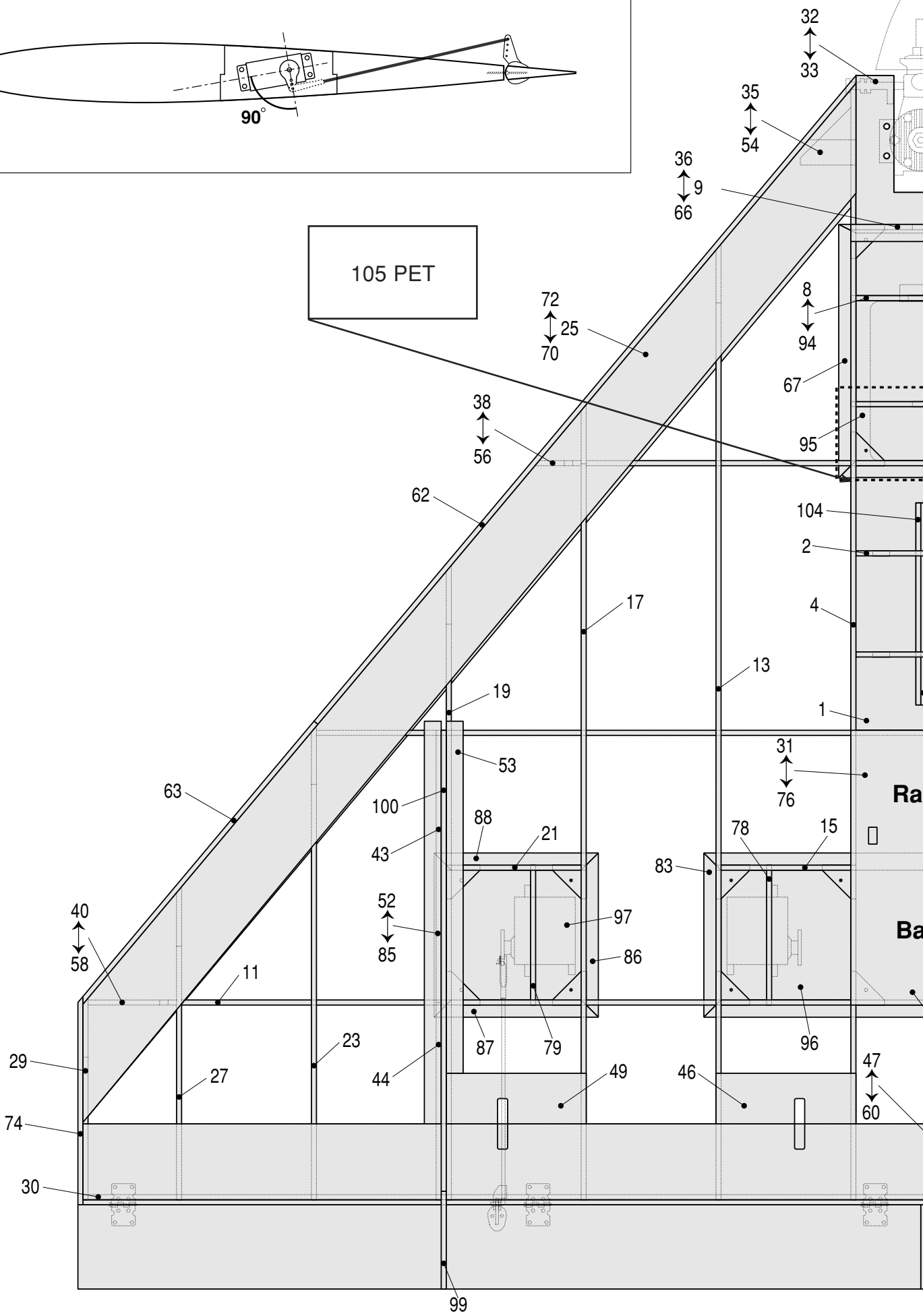
Vue du dessus
Top view
Bovenaanzicht
Oberansicht

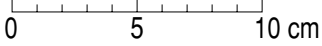
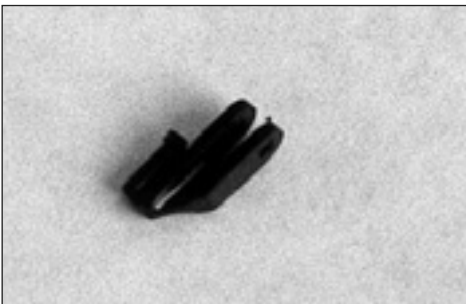
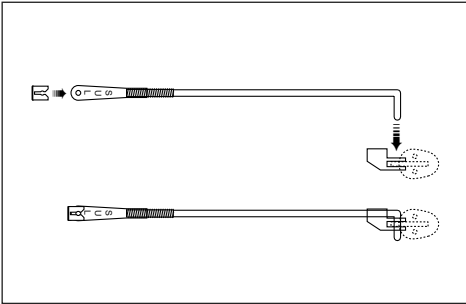
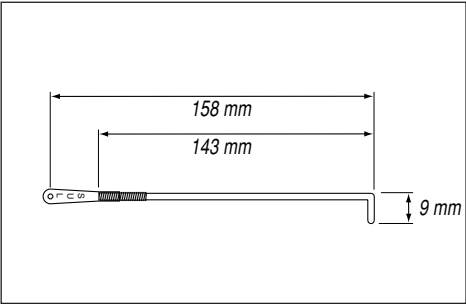
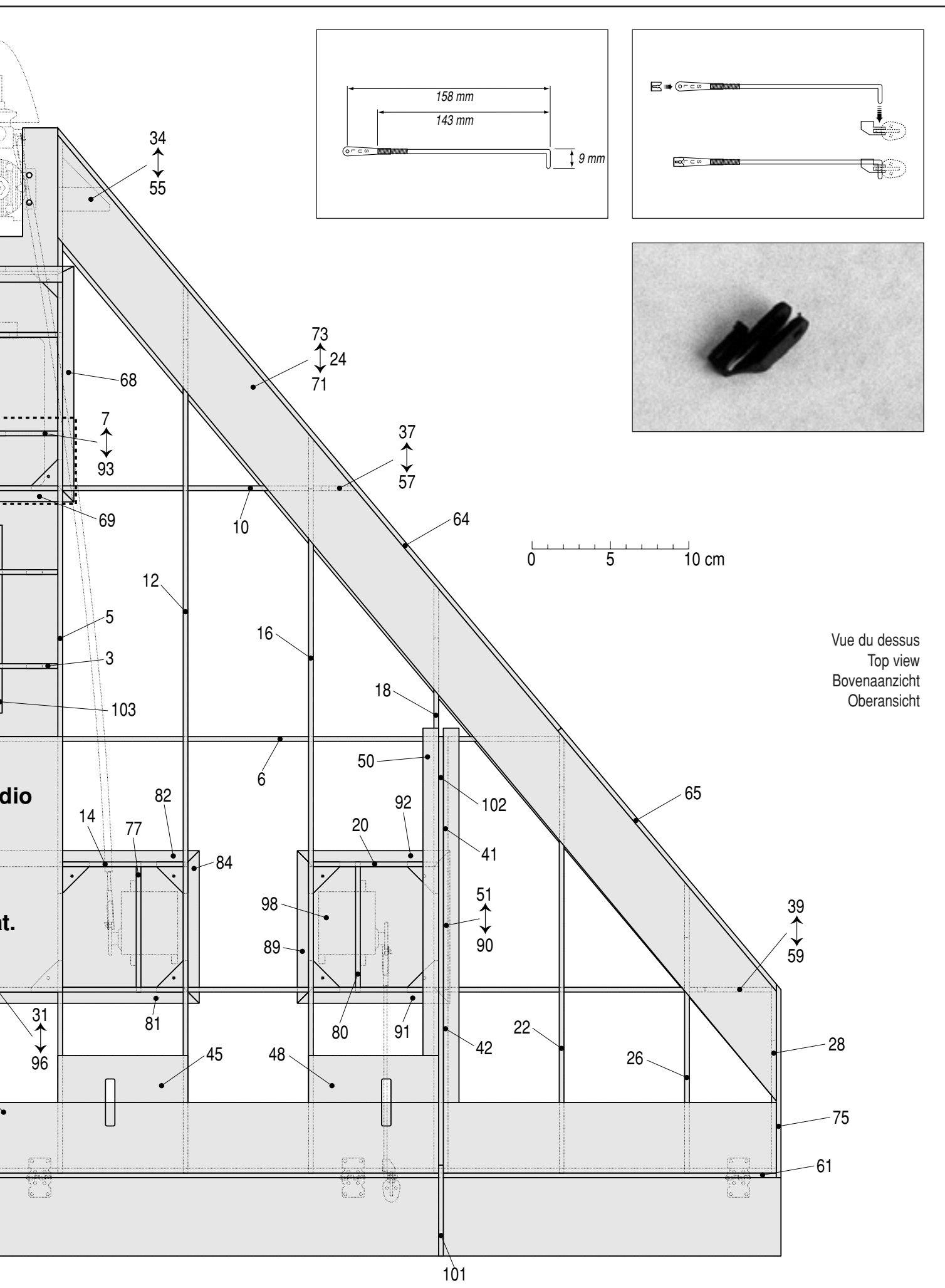
32..33 (CTP 3 mm)
34, 35, 37..44 (Balsa 3 mm)
36, 45..53 (Balsa 2 mm)





105 PET





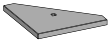
Vue du dessus
 Top view
 Bovenaanzicht
 Oberansicht

6

54 → 69

Retourner l'ensemble de la construction avant d'entreprendre cette étape.
Turn the whole construction over before starting on this stage.
De hele constructie omdraaien alvorens aan deze fase te beginnen.
Vor der Durchführung dieser Stufe die gesamte Konstruktion umdrehen.

1 L



Débuter l'étape en collant les 20 équerres en CTP (support des trappes).
Start this stage by gluing the 20 squares of CTP (hatch supports).
Begin deze fase met het lijmen van de 20 hoeken in CTP (steun van de toegangsluiken).
Beginnen Sie diese Stufe, indem Sie die 20 CTP-Winkelstücke (Träger der Abkipvorrichtungen) verkleben.

54 F

55 F

56 E

57 E

58 F

59 F

60 K

61 E

62 C

63 C

64 D

65 D

66 i

67 i

68 i

69 i

Poncer légèrement le bord de fuite de l'aile avant de coller la pièce 61 bien centrée par rapport à l'épaisseur de l'aile.

Sand the trailing edge of the wing lightly before gluing part 61 which must be well centred in relation to the thickness of the wing.

Schuur lichtjes de vluchtboord van de vleugel alvorens stuk 61 te lijmen, goed gecentreerd ten opzichte van de dikte van de vleugel.

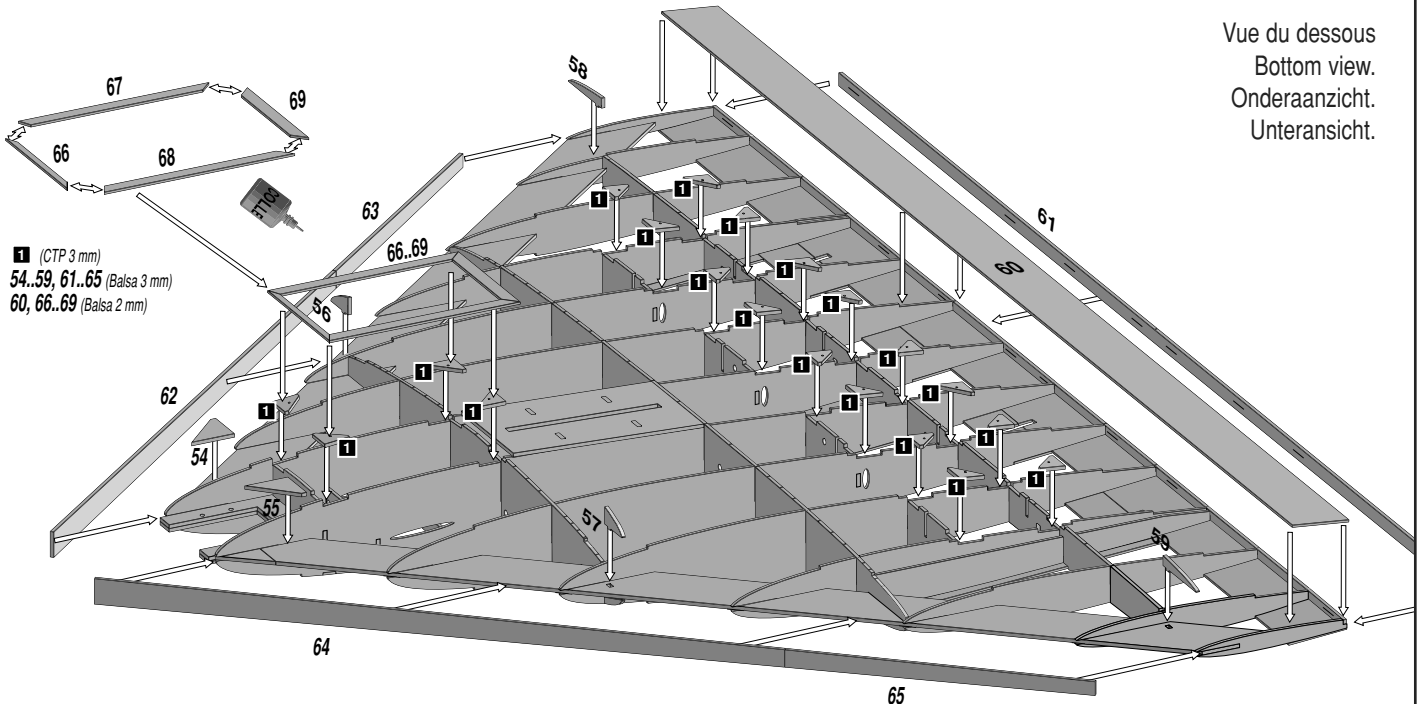
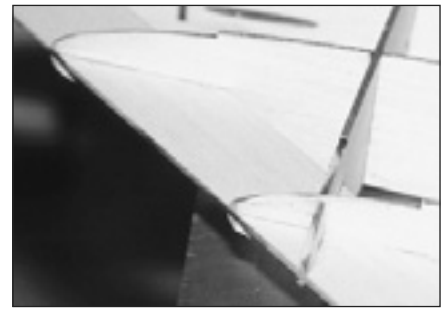
Schmiegeln Sie leicht den Flügelschwanz, bevor Sie Teil 61 gut zentriert gegenüber der Flügelstärke verkleben.

Poncer le nez des nervures en suivant les longerons de bord d'attaque avant de coller les pièces 62 à 65 bien centrées par rapport aux nervures.

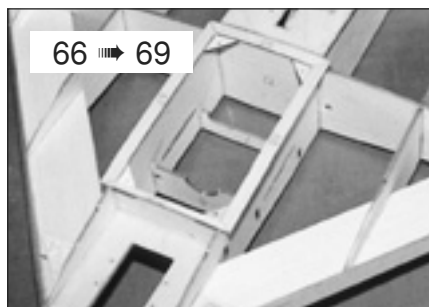
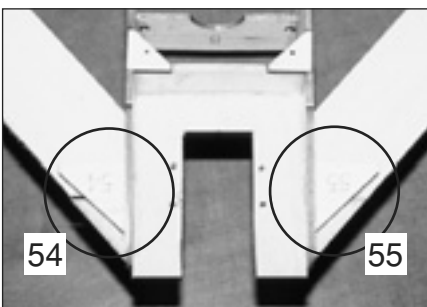
Sand the nose of the ribs following the spars of the leading edge, before gluing parts 62 to 65 which must be well centred in relation to the ribs.

Schuur de neus van ribben waarbij u de langsliggers van de aanvalsboord volgt, alvorens de stukken 62 tot 65 te lijmen, goed gecentreerd ten opzichte van de ribben.

Schmiegeln Sie die Nase der Rippen in Richtung der Tragflächen der Frontkante, bevor Sie die Teile 62 bis 65 gut gegenüber den Rippen zentriert verkleben.



Vue du dessous
Bottom view.
Onderaanzicht.
Unteransicht.



Pièce 66 à 69: La pièce 66 est positionnée vers l'avant de l'aile.

Parts 66 to 69: part 66 is positioned towards the front of the wing.

Stuk 66 tot 69: stuk 66 wordt naar voor op de vleugel geplaatst.

Teil 66 bis 69: Teil 66 wird zur Vorderseite des Flügels positioniert.

7

70 → 76

70 H

71 H

72 i

73 i

74 A

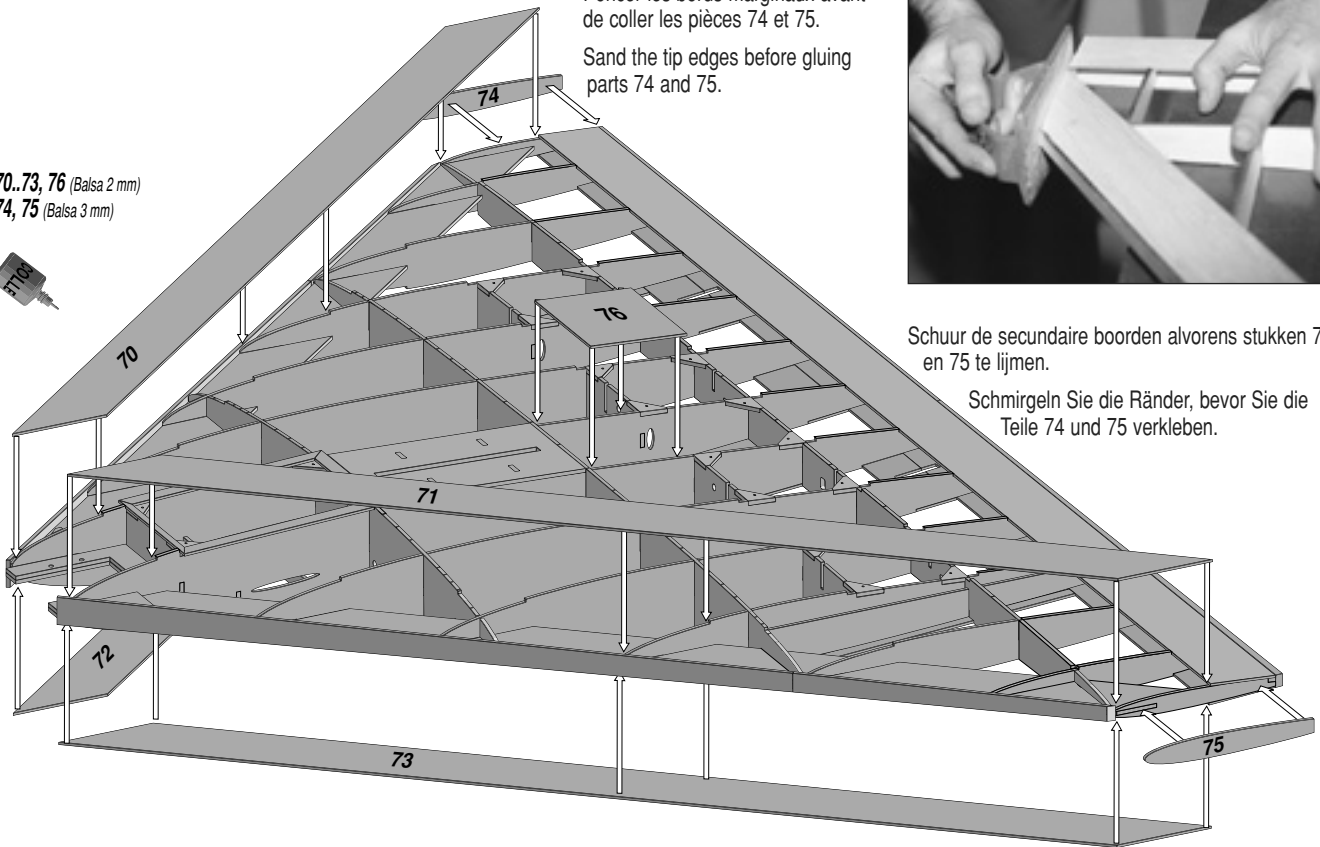
75 B

76 J

Poncer les bords marginaux avant de coller les pièces 74 et 75.
Sand the tip edges before gluing parts 74 and 75.



70..73, 76 (Balsa 2 mm)
74, 75 (Balsa 3 mm)



Schuur de secundaire boorden alvorens stukken 74 en 75 te lijmen.

Schmirlen Sie die Ränder, bevor Sie die Teile 74 und 75 verkleben.



Placer la gaine de commande moteur à gauche ou à droite, suivant la position de la commande du carburateur; Coller la gaine à chaque couple avec une goutte de colle EPOXY, et couper à longueur. Poncer les bords d'attaques en arrondi en suivant le profil.

Place the engine control rod on the left or the right side depending on the position of the carburettor control. Glue the rod to each belt frame with a drop of EPOXY, and cut it to length. Sand the leading edges round following the profile.

Plaats de mantel van de motorbediening links of rechts, volgens de positie van de brandstofbediening. Lijm de mantel bij elke spant met een druppel epoxylijm en snij in de lengte door. Schuur de voorkanten rond waarbij u het profiel volgt.

Plazieren Sie das Bowdenzugrohr, je nach Motor links/rechts, mit einem Tropfen Epoxyleim verkleben, auf Länge zuschneiden. Frontkanten dem Profil folgend rundschrägen.

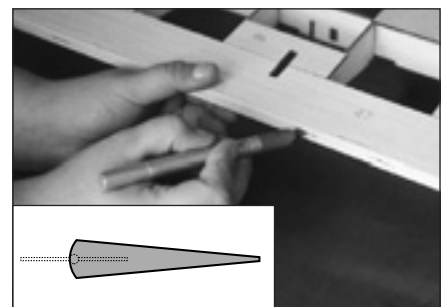


Tracer l'emplacement des charnières, bien centré dans le milieu du bois et évider à l'aide d'un cutter ou d'outils spécifiques (renseignez-vous auprès de votre revendeur). Effectuer la même opération dans la latte triangulaire 10 X 50, **ne la coupez pas à longueur maintenant**, ensuite poncer le bord d'attaque de celle-ci en arrondi comme illustré ci-contre.

Outline the location of the hinges, well-centred in the middle of the wood and hollow out with a cutter or special tools (ask your dealer). Carry out the same operation in the 10 X 50 triangular slat, **do not cut it to length now**, and then sand round its leading edge as shown opposite.

Merk de plaats van de scharnieren, goed gecentreerd in het midden van het hout, en snij ze uit met een cutter of specifiek gereedschap (informeer bij uw verkoper). Voer dezelfde bewerking uit in de driehoekige lat 10 X 50, **maar snij hem nu nog niet in de lengte door**, schuur vervolgens de aanvalsbord van de lat rond zoals hiernaast getoond.

Markieren Sie die Stelle für die Scharniere, gut in der Mitte des Holzes zentriert, und mit einem Cutter oder Spezialwerkzeug (befragen Sie Ihren Händler) ausputzen. Gehen Sie genauso bei der Dreieck-Latte 10 X 50 vor. **Noch nicht auf Länge zuschneiden**. Dann die Frontkante rundschrägen wie auf der Abbildung dargestellt.



8

Versions avec volet de profondeur. (Pour radio non programmable).

Si vous possédez une radio programmable et que vous désirez utiliser des flaperons, passez directement à l'étape 8 Bis.

Versions with rudder flap (for non-programmable radio).

If you have a programmable radio, and you wish to use flaperons, move on now to stage 8 bis.

Versies met hoogteroer. (Voor niet programmeerbare radio).

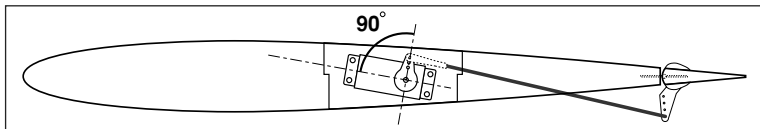
Als u een programmeerbare radio bezit en u wenst differentiële rolroeren te gebruiken, ga dan onmiddellijk naar fase 8B.

Versionen mit Sturzflugklappe (für unprogrammierbares Funkgerät).

Wenn Sie ein programmierbares Funkgerät besitzen und Flügelklappen verwenden möchten, gehen Sie direkt zu Stufe 8bis.

77 ➔ 92

- Placer vos servos sur la platine correspondante (**77 = Gaz, 78 = Profondeur, 79 & 80 = Ailerons**), dans la bonne orientation:
 Pour les servos d'ailerons: (tête vers l'arrière et vers l'extrémité de l'aile avec palonnier vers le bas (comme illustré)).
 Pour le servo des gaz et de la profondeur: (tête vers l'arrière et vers l'intérieur de l'aile avec palonnier vers le bas).
 - Connecter vos éléments radio (voir manuel R/C), allumer votre radio-commande manches et trims au neutre. Positionner vos palonniers de servo à 90°.
 - Couper la latte triangulaire 10 X 50 en 3 parties (30 cm pour les ailerons et 40 cm pour la profondeur, placer les guignols et monter les charnières **sans les coller**, placer les commandes et vérifier le bon fonctionnement et les débattements de celles-ci (voir plan pour plus détails) avant de coller les platines de servos dans l'aile.
- Place your servos on the appropriate base plate (**77 = fuel, 78 = elevator, 79 & 80 ailerons**), in the right direction.
 For the aileron servos: head towards the rear and towards the end of the wing with the rudder bar down (as shown).
 For the fuel and elevator servos: (head towards the rear and towards the inside of the wing with the rudder bar down).
 - Connect your radio elements (see R/C manual), switch on your radio-control, with control sticks and trims in the neutral position. Position your servo rudders to 90°.
 - Cut the 10 X 50 triangular slat into 3 parts (30 cm for the ailerons and 40 cm for the elevator, fit the levers and fit the hinges **without gluing them**, fit the controls and check that they and the deflections are working properly (see plan for more detail) before gluing the servo plates into the wing.
- Plaats uw servo's op de overeenstemmende plaat (**77 = gashendel, 78 = hoogteroer, 79 & 80 = rolroeren**) in de goede richting :
 Voor de rolroerservo's: kop naar achter en naar het uiteinde van de vleugel met voetenstuur naar omlaag (zoals op illustratie).
 Voor de gas- en hoogteroerservo's: kop naar achter en naar de binnenkant van de vleugel met voetenstuur naar omlaag.
 - Uw radio-elementen aansluiten (zie handleiding R/C), uw radiobesturing aanzetten, sticks en trim in neutrale stand. Positioneer uw servovoetensturen op 90°.
 - Snij de driehoekige lat 10 X 50 in 3 delen (30 cm voor de rolroeren en 40 cm voor het hoogteroer, plaats de stuurhevels en monteer de scharnieren **zonder ze te lijmen**. Plaats de besturingen en controleer hun goede werking en uitslagen (zie plan voor meer details) alvorens de servoplaten in de vleugel te lijmen.
- Plazieren Sie Ihre Servos auf die entsprechende Platine. (**77 = Gas, 78 = Tiefe, 79 & 80 = Flügel**), in der richtigen Ausrichtung.
 Für Querruderservos: (Kopf nach hinten und zur Extremität des Flügels, mit Steuerpedal nach unten (wie abgebildet)).
 Für Gas- und Sturzflugservo: (Kopf nach hinten und zum Innern des Flügels, mit Steuerpedal nach unten).
 - Schließen Sie Ihr Funkelement an (siehe Handbuch) und stellen Sie auf neutral. Servo-Steuerpedal auf 90° positionieren.
 - Dreieck-Latte 10 X 50 in 3 Teile schneiden (30 cm für die Tragflächen und 40 cm für die Tiefe, Ruderhörner anbringen und Scharniere montieren, **ohne sie zu verkleben**. Steuerungen anbringen und deren gute Funktion überprüfen (Einzelheiten siehe Plan), bevor die Servo-Platinen im Flügel verklebt werden.

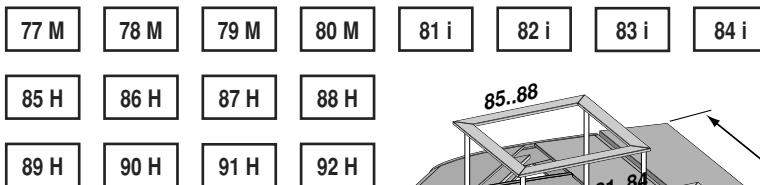


Les platines 77 et 78 peuvent être interverties suivant que votre commande de gaz se trouve à gauche ou à droite.

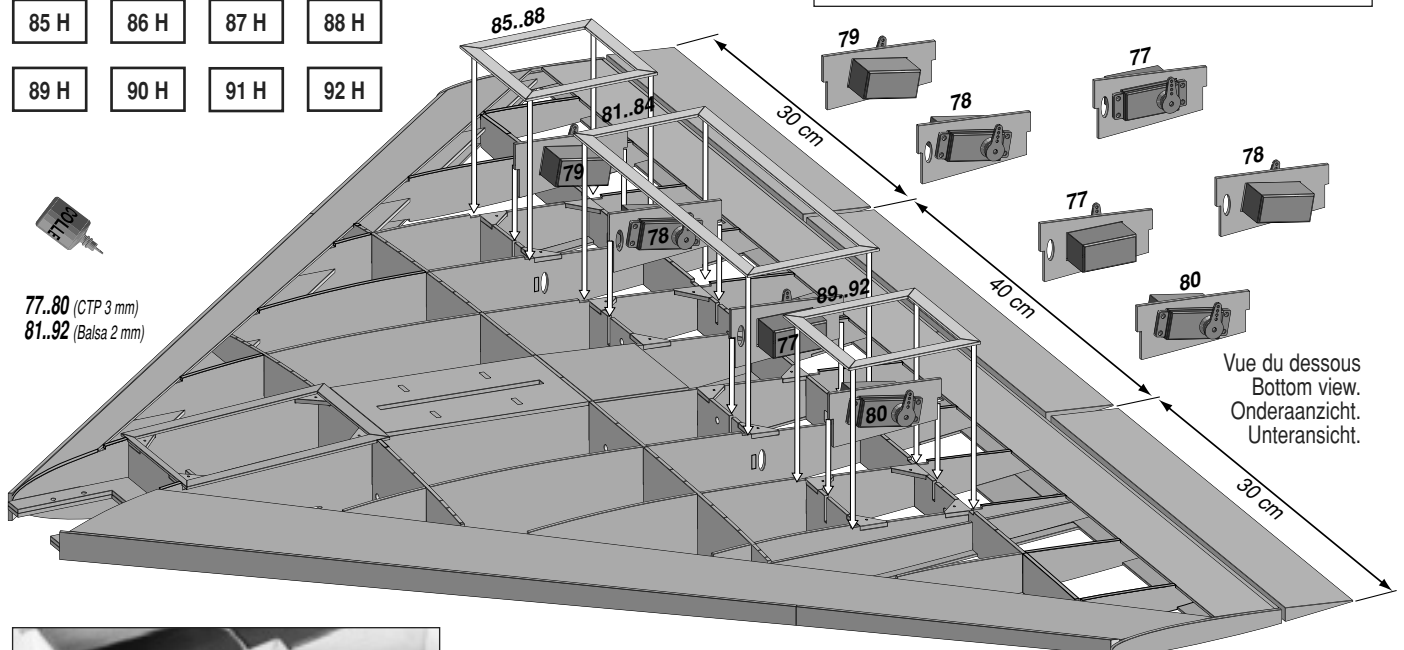
Plates 77 and 78 may be interchanged depending whether your fuel control is on the left or the right.

De platen 77 en 78 kunnen onderling worden verwisseld naargelang uw gashendel zich links of rechts bevindt.

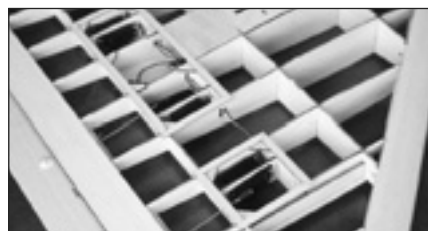
Platinen 77 und 78 können vertauscht werden, je nachdem, ob sich die Gassteuerung links oder rechts befindet.



77..80 (CTP 3 mm)
81..92 (Balsa 2 mm)



Vue du dessous
Bottom view.
Onderaanzicht.
Unteransicht.



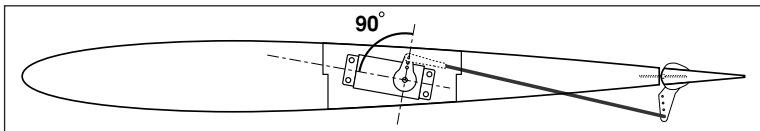
8

BIS

Versions avec flapperons. (Ne convient pas pour une radio non programmable).
 Versions with flaperons (Not suitable for a non-programmable radio).
 Versies met differentiële rolroeren (niet geschikt voor een niet-programmeerbare radio).
 Versionen mit Flügelklappen (nicht geeignet für unprogrammierbares Funkgerät).

77 → 92

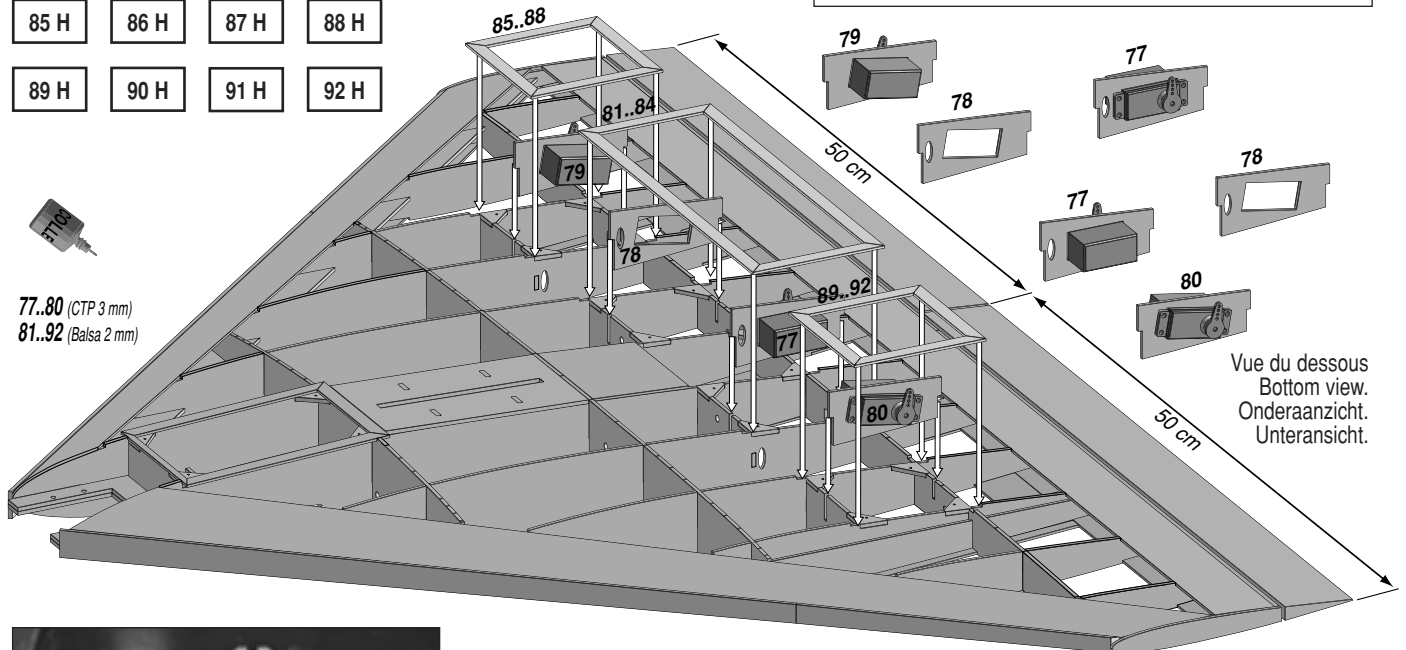
- Placer vos servos sur la platine correspondante (77 = Gaz, 79 & 80 = Ailerons), dans la bonne orientation:
 Pour les servos de flaperons: (tête vers l'arrière et vers l'extrémité de l'aile avec palonnier vers le bas (comme illustré).
 Pour le servo des gaz: (tête vers l'arrière et vers l'intérieur de l'aile avec palonnier vers le bas.
 - Connecter vos éléments radio (voir manuel R/C), allumer votre radio-commande manches et trims au neutre. Positionner vos palonniers de servo à 90°.
 - Couper la latte triangulaire 10 X 50 en son milieu, placer les guignols et monter les charnières sans les coller, placer les commandes et vérifier le bon fonctionnement et les débattements de celles-ci (voir plan pour plus détails) avant de coller les platines de servos dans l'aile.
- Place your servos on the appropriate base plate (77 = fuel, 79 & 80 ailerons), in the right direction.
 For the flaperon servos: head towards the rear and towards the end of the wing with the rudder bar down (as shown).
 For the fuel servos: (head towards the rear and towards the inside of the wing with the rudder bar down.
 - Connect your radio elements (see R/C manual), switch on your radio-control, with control sticks and trims in the neutral position. Position your servo rudders to 90°.
 - Cut the 10 X 50 triangular slat in the middle, fit the levers and fit the hinges without gluing them, fit the controls and check that they and the deflections are working properly (see plan for more detail) before gluing the servo plates into the wing.
- Plaats uw servo's op de overeenstemmende plaat (77 = gas, 79 & 80 = rolroeren) in de goede richting :
 Voor de servo's van de differentiële rolroeren: kop naar achter en naar het uiteinde van de vleugel met voetenstuur naar omlaag (zoals op illustratie).
 Voor de gasservo's: kop naar achter en naar de binnenkant van de vleugel met voetenstuur naar omlaag.
 - Uw radio-elementen aansluiten (zie handleiding R/C), uw radiobesturing aanzetten, sticks en trim in neutrale stand. Positioneer uw servovoetsturen op 90°.
 - Snij de driehoekige lat 10 X 50 doormidden, plaats de stuurhevels en monteer de scharnieren zonder ze te lijmen. Plaats de besturingen en controleer hun goede werking en uitslagen (zie plan voor meer details) alvorens de servoplaten in de vleugel te lijmen.
- Plazieren Sie Ihre Servos auf die entsprechende Platine. (77 = Gas, 79 & 80 = Flügel), in der richtigen Ausrichtung.
 Für Flügelklappenservos: (Kopf nach hinten und zur Extremität des Flügels, mit Steuerpedal nach unten (wie abgebildet).
 Für Gasservo: (Kopf nach hinten und zum Innern des Flügels, mit Steuerpedal nach unten.
 - Schließen Sie Ihr Funkelement an (siehe Handbuch) und stellen Sie auf neutral. Servo-Steuerpedal auf 90° positionieren.
 - Dreieck-Latte 10 X 50 in der Mitte schneiden, Ruderhörner anbringen und Scharnieren montieren, ohne sie zu verkleben. Steuerungen anbringen und deren gute Funktion überprüfen (Einzelheiten siehe Plan), bevor die Servo-Platinen im Flügel verklebt werden.



Les platines 77 et 78 peuvent être interverties suivant que votre commande de gaz se trouve à gauche ou à droite.
 Plates 77 and 78 may be interchanged depending whether your fuel control is on the left or the right.
 De platen 77 en 78 kunnen onderling worden verwisseld naargelang uw gashendel zich links of rechts bevindt.
 Platinen 77 und 78 können vertauscht werden, je nachdem, ob sich die Gassteuerung links oder rechts befindet.

77 M	78 M	79 M	80 M	81 i	82 i	83 i	84 i
85 H	86 H	87 H	88 H				
89 H	90 H	91 H	92 H				

FTT
 77..80 (CTP 3 mm)
 81..92 (Balsa 2 mm)



Vue du dessous
 Bottom view.
 Onderaanzicht.
 Unteransicht.



Vue du dessus
 Top view
 Bovenaanzicht
 Oberansicht



9

93 → 102

93 F

94 E

95 J

96 J

97 J

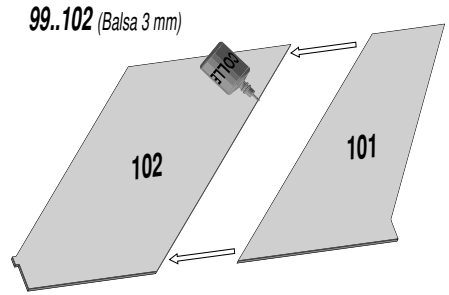
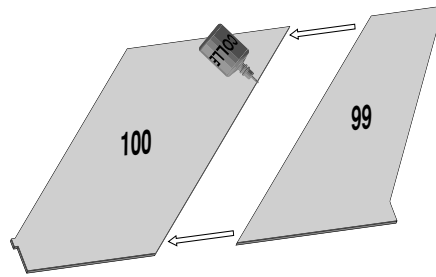
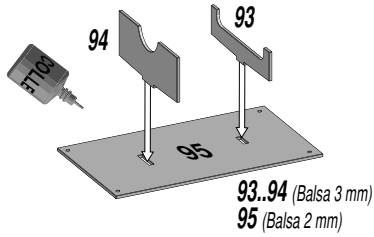
98 J

99 C

100 C

101 D

102 D

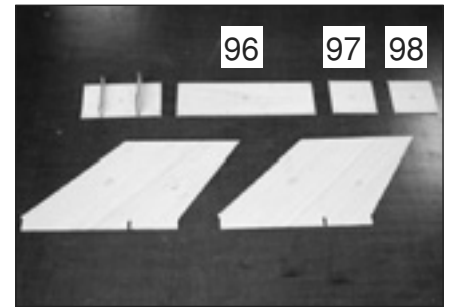
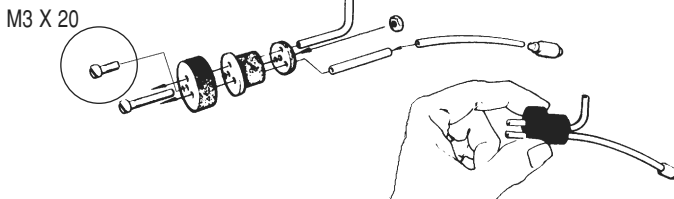
**Entoilage / Covering / Bespannen / Bespannung.**

Coller la fenêtre de réservoir avant entoilage (pièce 105 en PET transparent. Voir plan). Entoilier l'aile, ainsi que les trappes et dérives, choisir une décoration de couleur vive et différente pour le dessus et le dessous de l'aile.

Glue the tank window before cover (part 105 made of transparent PET. See plan). Cover the wing with fabric, and the hatches and fins, choose a brightly-coloured decoration which should be different for the upper and lower side of the wings.

Lijm het venster van de benzinetank alvorens met folie te bespannen (stuk 105 in doorzichtige PET; zie plan). Bespan de vleugel, alsook de toegangsluiken en richtingsroeren, kies een decoratie in een levendige en andere kleur voor de boven- en onderkant van de vleugel.

Tankfenster vor der Bespannung verkleben (Teil 105 und PET transparent, siehe Plan). Flügel bespannen, ebenso wie die Abkipprichtungen und Seitenflossen. Wählen Sie eine Dekoration in lebhafter Farbe, unterschiedlich für die Unter- und Oberseite.

**10****Montage du réservoir:** Boucher le troisième trou avec une vis M3 X 20.**Mounting the tank:** Use screw M3 X 20 to block the third hole.**Het monteren van de benzinetank:** Sluit het derde gaatje af met een schroef M3 X 20.**Tankbau:** Das dritte Loch mit Schraube M3 X 20 sperren.

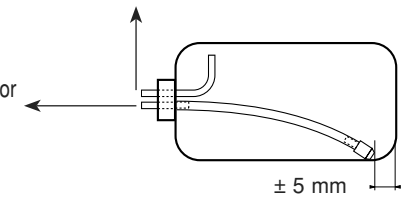
Vers la prise de pression.

Towards the pressure tap.

Naar de drukknippel van de uitlaat.

Zum Druckknippel (des Auspuffs).

Vers le carburateur
Towards the carburettor
Naar de carburator
Zum Vergaser

**11**

Protéger le compartiment moteur en l'imprégnant d'une couche d'enduit cellulosique ou de résine type G4. Installer le moteur (4 vis M3 X 20 sont fournies avec leurs rondelles et écrous). Placer le réservoir dans son logement.

Protect the engine compartment by impregnating it with a layer of cellulose dope or G4 type resin. Install the engine (4 M3 X 20 screws are supplied with washers and nuts). Fit the fuel tank in its seating.

Bescherm het motorcompartiment door het te bestrijken met een laag poriënvuller of epoxyvernis type G4. Installeer de motor (4 schroeven M3 X 20 worden meegeleverd met tussenringen en moeren). Plaats de benzinetank in zijn behuizing.

Schützen Sie das Motorabteil durch Imprägnierung mit Zellulose- oder Harzschicht Typ G4. Installieren Sie den Motor (4 Schrauben M3 X 20 werden mit Muttern und Zwischenringen mitgeliefert). Setzen Sie den Tank ein.

**12**

103 → 104

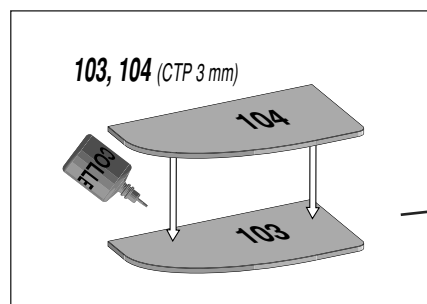
103 L

104 L

Assembler le patin et le coller à l'epoxy dans l'aile.
Assemble the skid and glue it to the wing with epoxy.

Assembleer de landingsglijder en lijm met epoxylijm in de vleugel.

Montieren Sie den Tragschuh und kleben Sie ihn mit Epoxyleim in den Flügel.



13

Assemblage final / Final assembly / Eindmontage / Endmontage

Montage des gouvernes (prenez garde à ne pas coller l'axes des charnières), Placement des guignols et des commandes (voir plan).

Fit the flight controls (make sure not to glue the hinge pins). Fit the levers and the controls (see plan).

Monteer de beweeglijke vlakken (zorg ervoor de assen van de scharnieren niet vast te lijmen). Plaats de stuurhevels en de besturingen (zie plan).

Montage der Höhen- und Querruder (nicht die Scharnierachsen verkleben!), Anbringen der Ruderhörner und Steuerungen (siehe Plan).



Installation des accus et du recepteur radio.

Installation of the batteries and the radio receiver.

Installeer de accu's en de radio-ontvanger.

Anbringen der Akkus und des Funkempfängers.



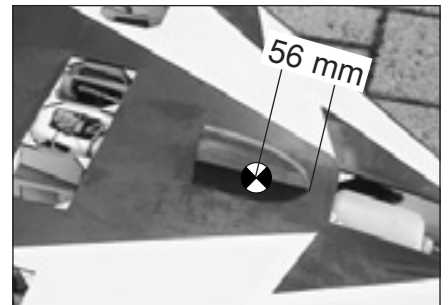
Point de centrage / Centering point / Zwaartepunt / Zentrierpunkt 

Le point de centrage se trouve à 220 mm de la paroi pare-feu ou à 56 mm du début du patin. Veillez à bien équilibrer l'aile.

The centering point is 200 mm from the fire-protective partition or 56 mm from the start of the skid.

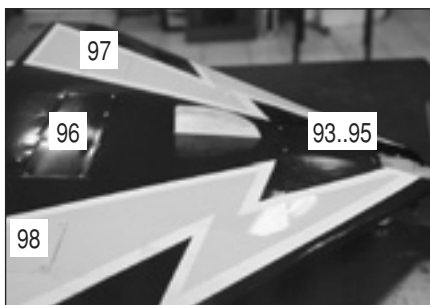
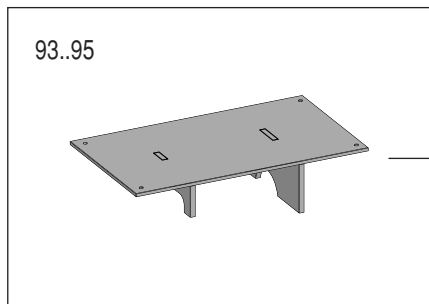
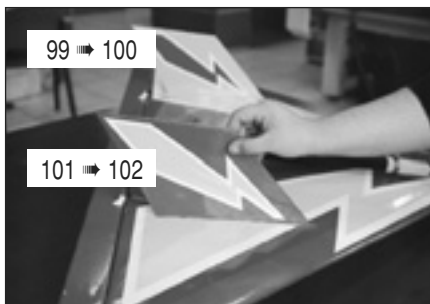
Het zwaartepunt bevindt zich op 220 mm van de brandwerende wand of op 56 mm van het begin van de landingsglijder. Zorg voor een goed evenwicht van de vleugel.

Der Zentrierpunkt befindet sich 220 mm von der Feuerschutzwand oder 56 mm vom Anfang des Tragschuhs entfernt. Flügel gut auswuchten.



Coller les dérives, et refermer les trappes avec les vis 2.2 X 6.5. / Glue the fins, and close the hatches with the 2.2 X 6.5 screws.

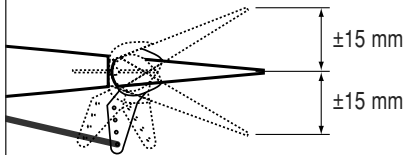
Lijm de richtingsroeren en sluit de toegangsluiken met de schroeven 2,2 X 6,5. / Seitenflossen verkleben und die Abkippvorrichtungen mit den Schrauben 2.2 X 6.5 schließen.



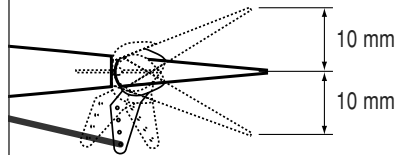
14

Réglage des débattements (à adapter selon votre tempérament). / **Adjustment of the deflections** (to be adapted to suit your temperament).
 Regeling van de roeruitslagen (aan te passen volgens uw smaak). / **Einstellung der Spielräume** (je nach Ihrem Temperament).

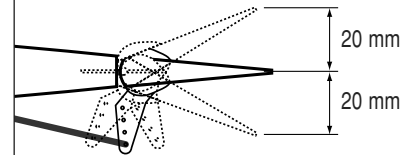
Réglage de base (profondeur et ailerons).
 Basic adjustment (elevator and ailerons).
 Basisregeling (hoogteroer en rolroeren).
 Grundeinstellung (Tiefe und Tragflächen).



Valeur minimum.
 Minimum value.
 Minimumwaarde.
 Mindestwert.

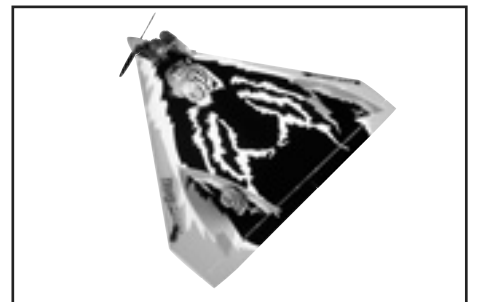
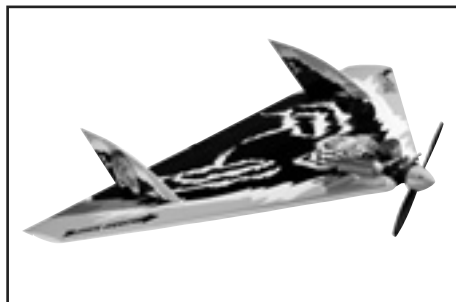
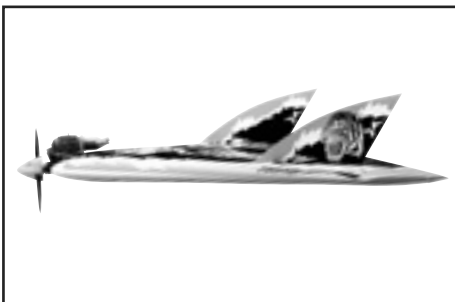
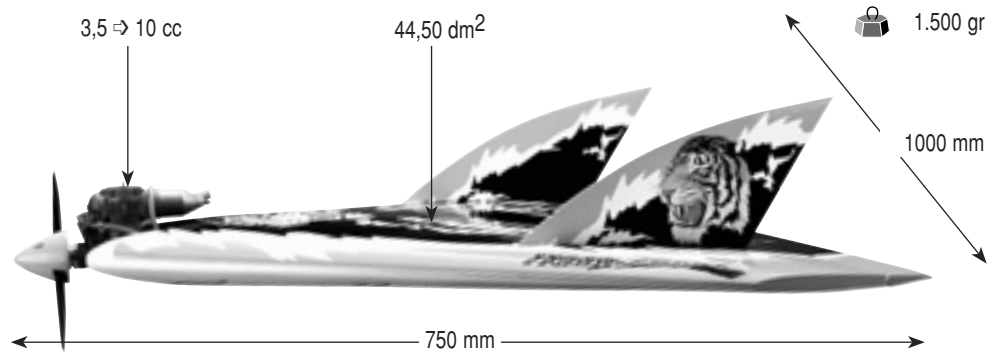


Valeur Maximum.
 Maximum value.
 Maximumwaarde.
 Höchstwert.



FELICITATION ET BON VOL / CONGRATULATIONS AND ENJOY YOUR FLIGHT
GELUKGEWENST EN GOEDE VLUCHT / HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH UND VIEL SPASS BEIM FLIEGEN

**CARACTERISTIQUES
 TECHNIQUES**
 •
TECHNICAL DATA
 •
TECHNISCHÉ GEGEVENS
 •
TECHNISCHE DATEN



PROTECH® is a registered trademark
P.O.-Box 60 • B-2250 Olen
Tel.: +32 (0)14 25 92 80
Fax: +32 (0)14 25 92 89
info@protech.be
http://www.protech.be