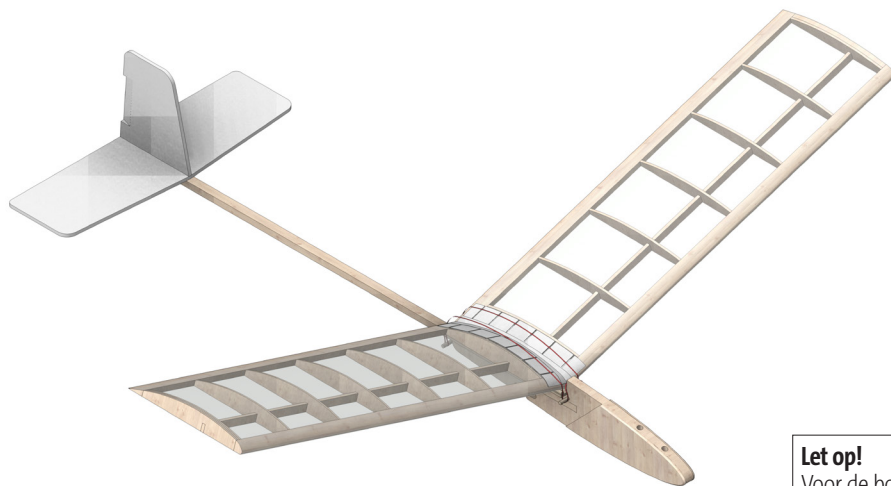
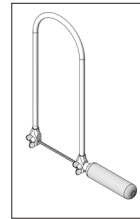


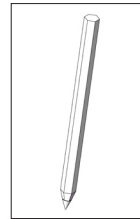
120450 Wind Flyer



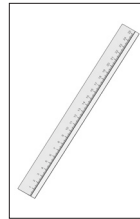
Benodigd gereedschap:



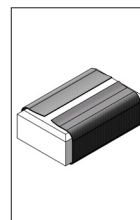
Figuurzaag



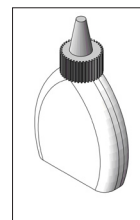
Schrijf-/teken-
potlood



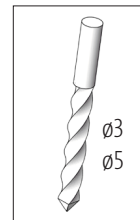
Liniaal



Schuurpapier



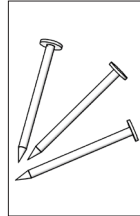
Boortjes



Houtlijm

Let op!

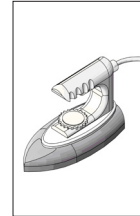
Voor de bouw
adviseren
wij een bouw-
plaat van
tenminste
400x150x10.



Spijkers



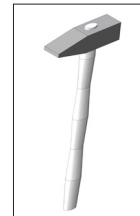
Haardroger



Strijkijzer



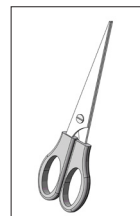
Plakband



Bankhamer



Knutselmes

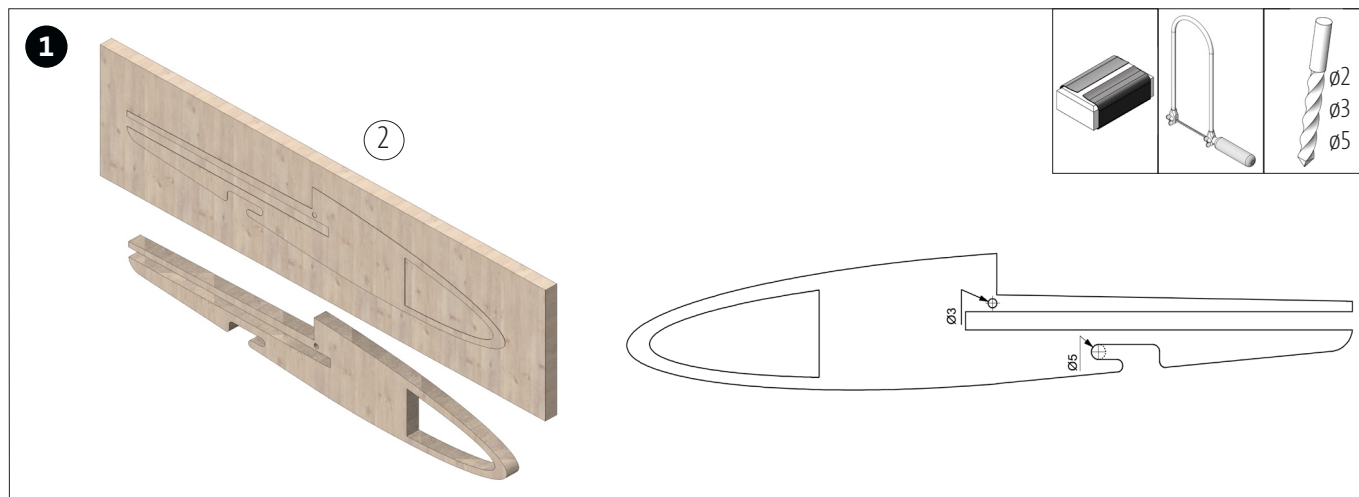


Schaar

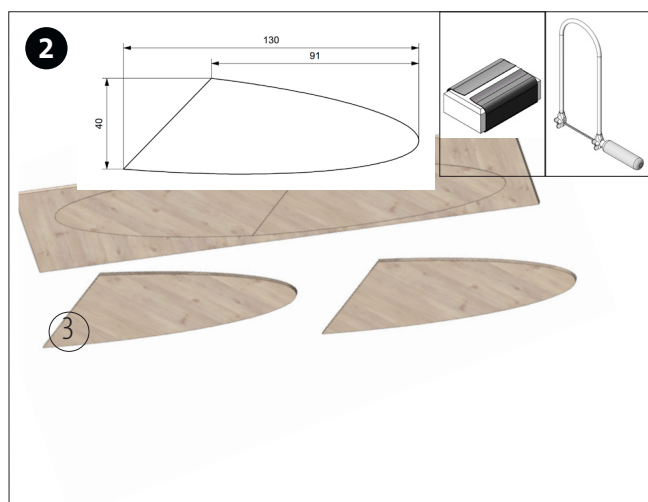
Let op!

Opitec bouwpakketten zijn na afbouw geen speelgoed, maar leermiddelen als ondersteuning in het onderwijs. Dit bouwpakket mag door kinderen en jongeren alleen onder toezicht van een volwassene worden gebouwd en gebruikt. Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden. Verstikkingsgevaar!

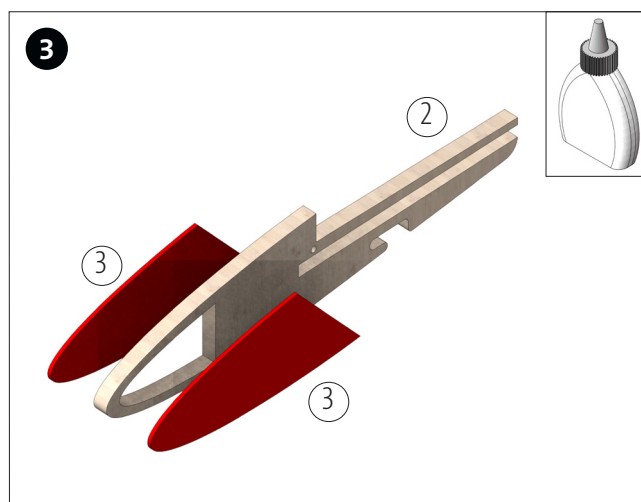
Stuklijst	Aantal	Afm. (mm)	Omschrijving	Nr.
Balsa stansdeel	1	500x100x2	Stansdeel vleugels	1
Gabon triplex	1	300x80x8	Rompkop	2
Balsa plankje	1	250x50x2	Rompkop platen	3
Hardschuimplaat	1	410x114x3	Staartvlak en -vin	4
Houten lat	1	500x8x6	Drager staart	5
Houten lat	2	370x7x3	Hoofdvleugel	6
Houten voorkant	2	375x10x8	Vleugel voorkant	7
Balsa eindstrook	2	375x15x5	Vleugel achterkant	8
Rondhout	2	150x3	Houder elastiekje	9
PE-folie	1	600x457	Spanfolie vleugels	10
Elastiekje	2	ø3x60	Bevestiging vleugels	11
Stalen kogeltjes	34	ø3	Trimgewicht	12
Middenverbinding	1		Middenverbinding vleugels	13



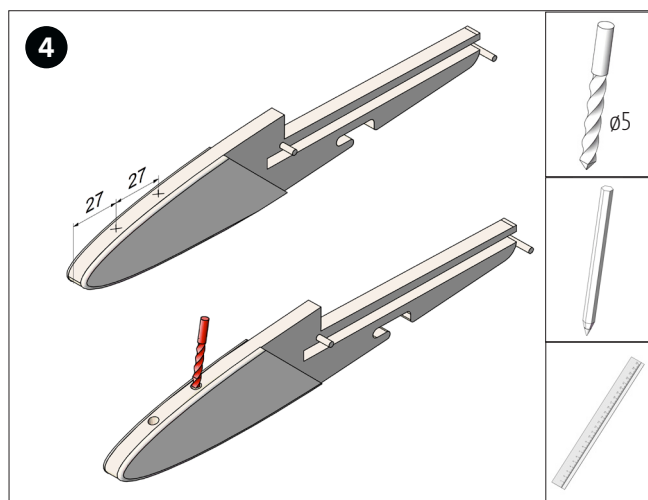
Breng de sjabloon voor de romp (pag. 9) over op het triplex (2). Boor een gat van $\varnothing 3$ mm. Zaag de romp uit en schuur de zaagkanten met schuurpapier.



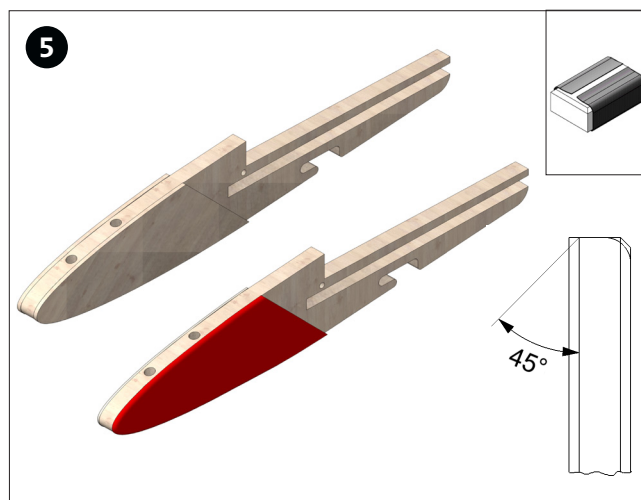
De sjabloon voor de rompkop platen 2x op het balsa hout (3) overbrengen, uitzagen en de zaagkanten glad schuren.



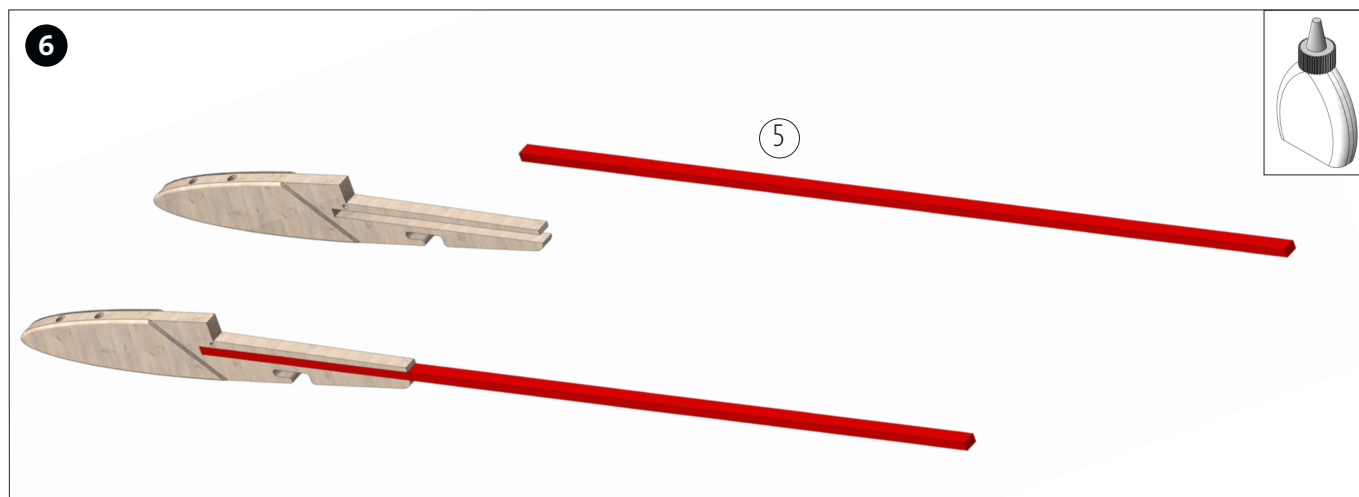
Bevestig vervolgens de twee rompkop platen (3) aan beide zijden van de romp (2) zoals afgebeeld.



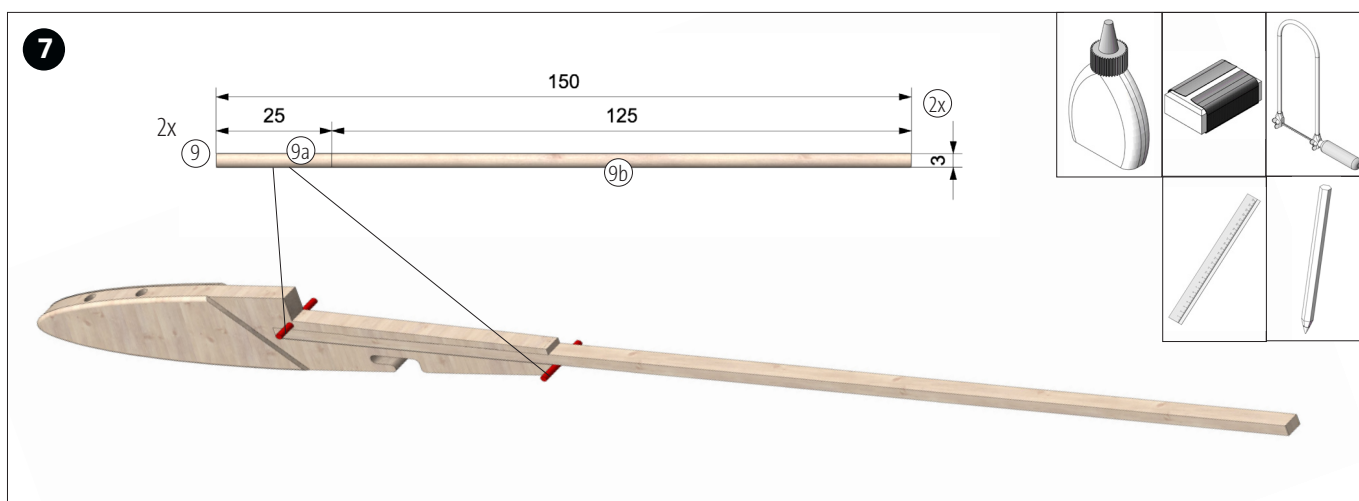
Meet de afstand tussen de gaten in de rompkop en boor door tot de vulkamer ($\varnothing 5$ mm) zoals afgebeeld.



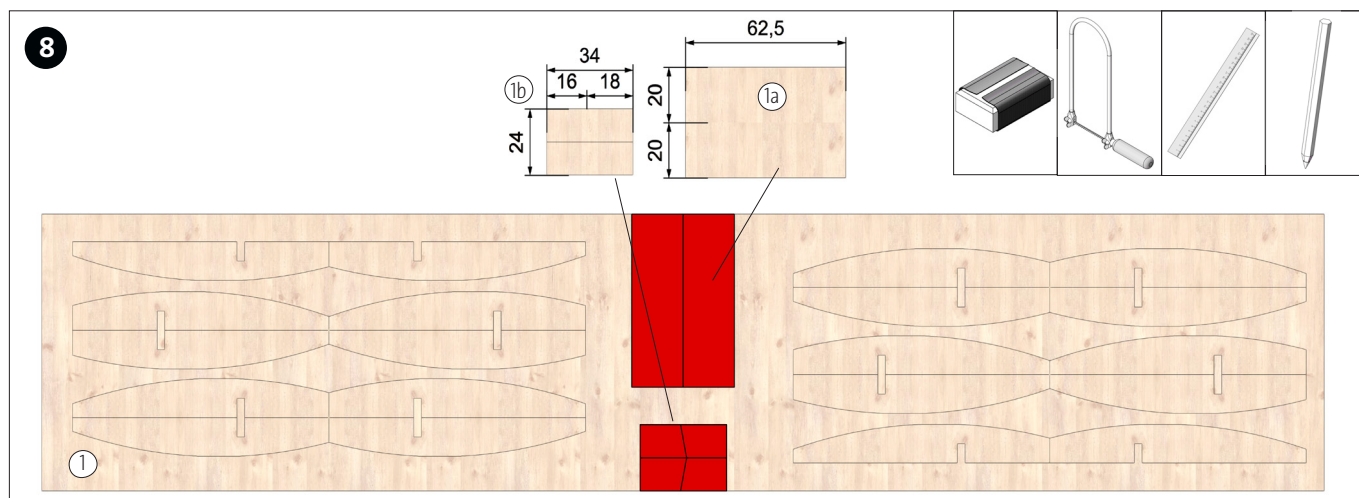
De rompkop aan de kanten afronden (zie detail tekening).



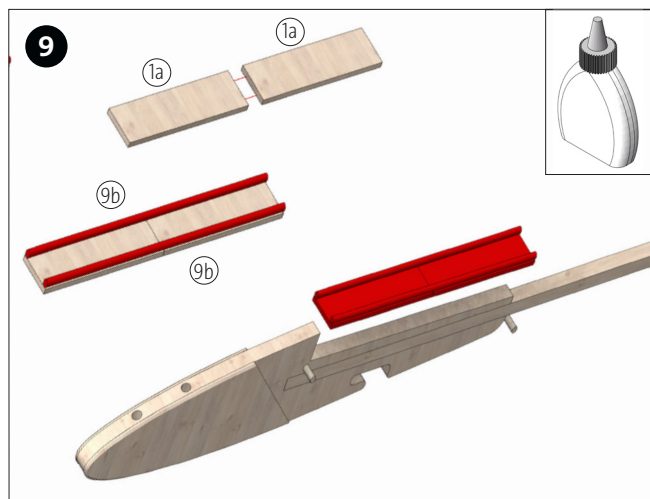
Lijm de staartdrager (houten deel 5) in de longitudinale opening van de romp. Laat de lijm goed drogen.



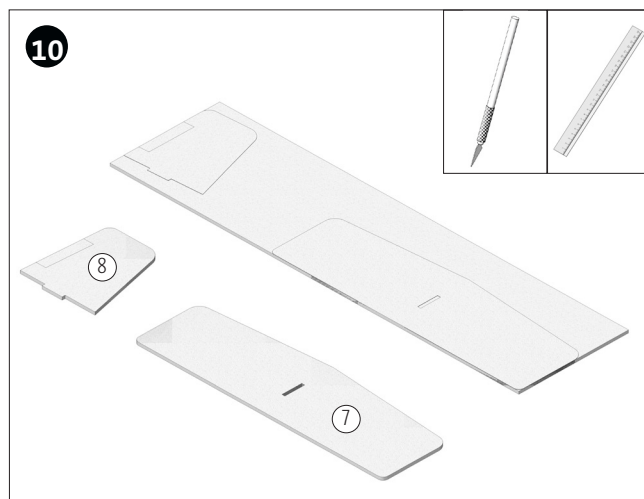
Van elk rondhout (9) zoals boven aangegeven is 25 mm afzagen. Een stuk van 25 mm (9a) in het gat in de romp en het andere stuk aan het uiteinde van de romp onder de staartdrager lijmen.



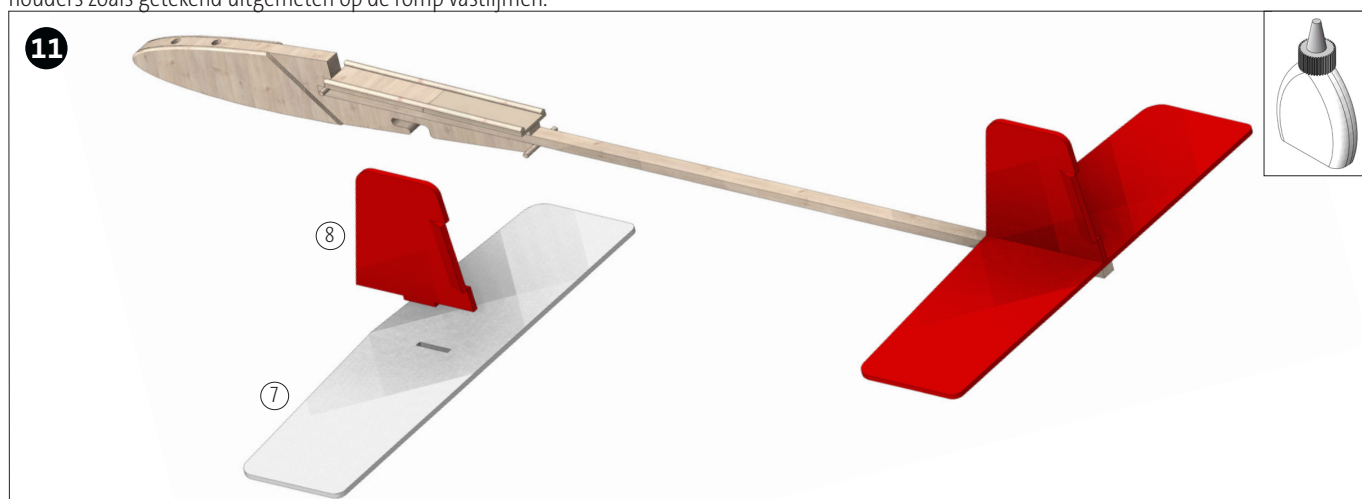
Alles vleugel stansdelen uit het balsa hout (1) halen. De sjabloon voor de vleugeldrager (62,5 x 20 mm) en de sjabloon voor de afstandhouder (pag. 9) op het vrije middenstuk van het hout overbrengen en de delen uitzagen. Zaagkanten schuren.



De vleugelhouder (1a) zoals afgebeeld vastlijmen. Aansluitend de beide stukken rondhout (9b) erop vastlijmen. De klaargemaakte vleugel-houders zoals getekend uitgemeten op de romp vastlijmen.

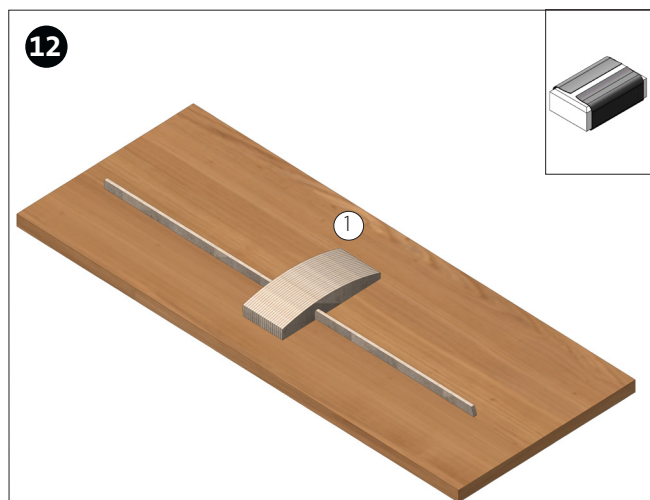


De sjabloon (pag. 17+19) voor de staart en vin (8) zoals afgebeeld op de hardschuimplaat (4) overnemen en uitsnijden.

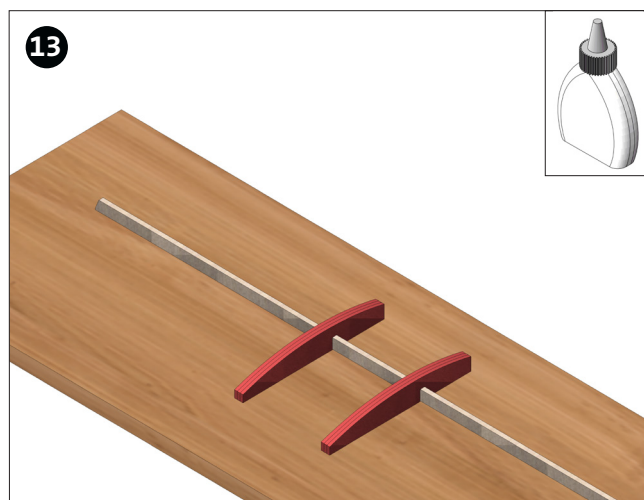


Lijm de vin (8) loodrecht op het staartvlak (7). Laat het drogen. Lijm vervolgens het staartvlak met de vin gecentreerd en gelijk met de eindrand van de staarhouder (5) zoals afgebeeld.

Let op: Lijn onderdelen goed uit in de lengterichting, anders zal het model een ongewenste curve maken. Let ook op de horizontale richting!

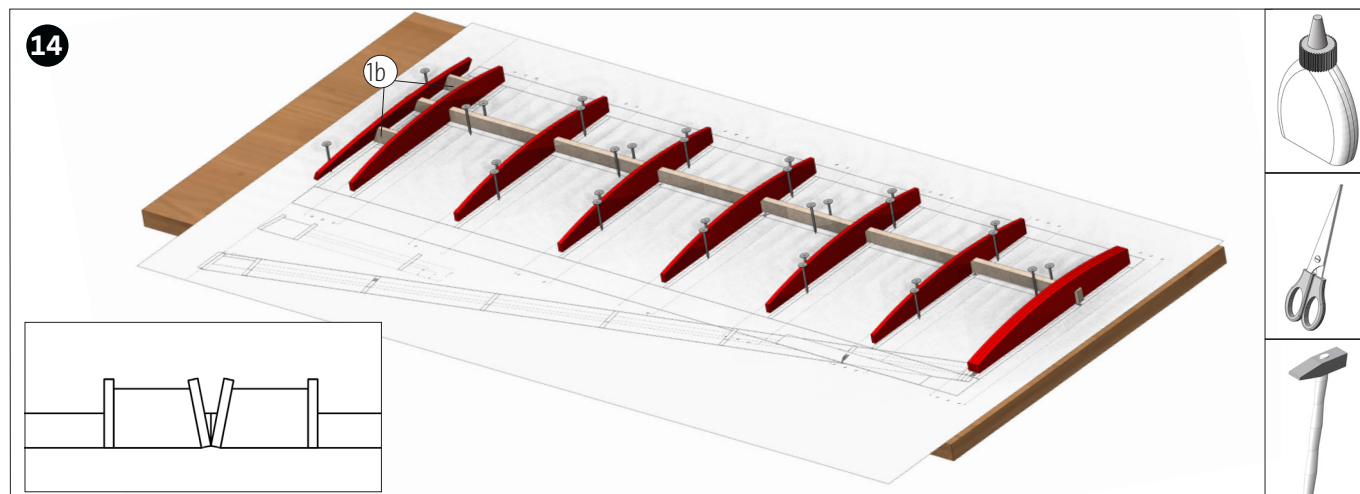


Plaats de stansdelen (1) op een hoofdlijger (6) zoals afgebeeld en lijn ze uit met schuurpapier en schuurblok aan de voor- en achterkant. Breng grote onregelmatigheden in evenwicht!

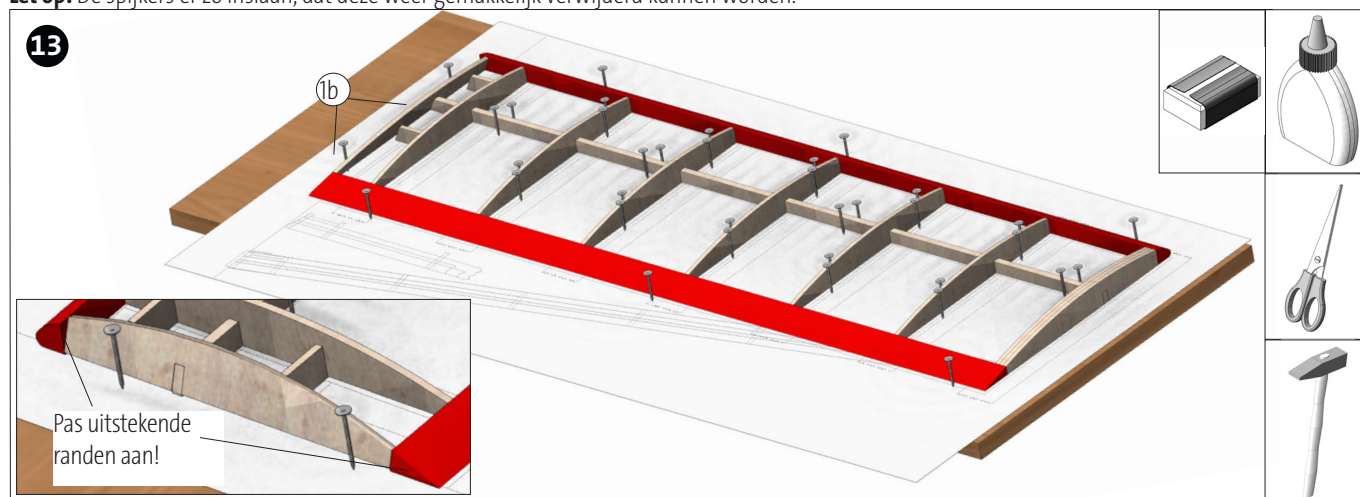


Lijm vervolgens drie ribben tweemaal precies gelijk aan elkaar.

Let op: Lijm de triplets niet op de hoofdlijger!

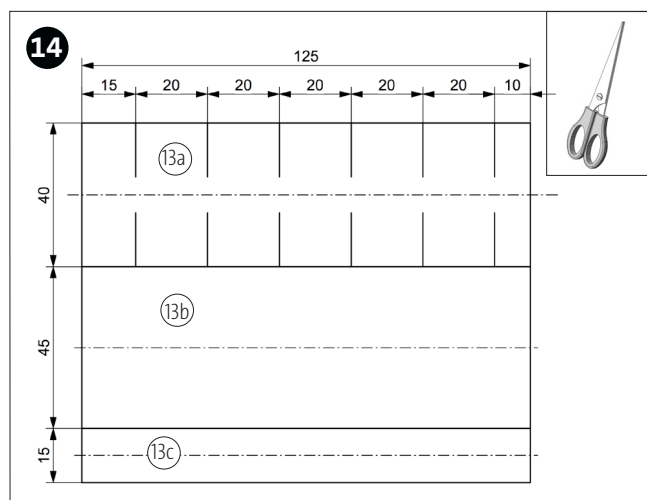


Knip de sjabloon voor de vleugel helft uit (pag. 11, 13, 15), lijm deze aan de scheidingslijn aan elkaar en bevestig deze op de constructieplaat. Lijm nu de ribben en de afstandsringen (1b) op het middelste deel volgens de sjabloon en met spijkers vastzetten. De middelste rib is schuin op de hoofdligger gelijmd tegen de diagonale steunen (1b). De helling resulteert later in de V-vorm van de vleugel
Let op: De spijkers er zo inslaan, dat deze weer gemakkelijk verwijderd kunnen worden.

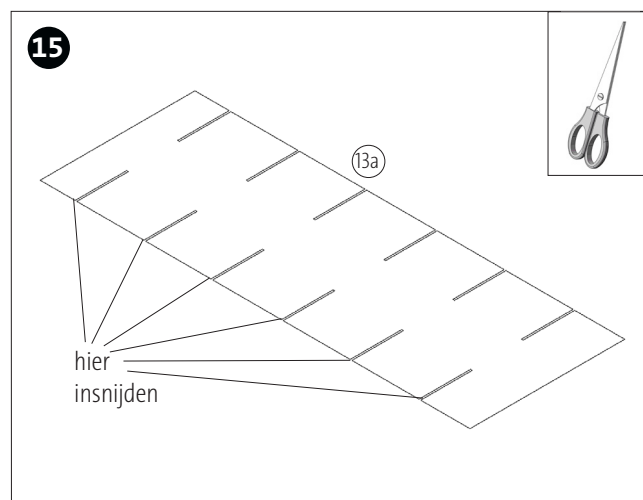


De neus voorkant (7) en de eindstrook (8) zoals afgebeeld aan de ribben lijmen.

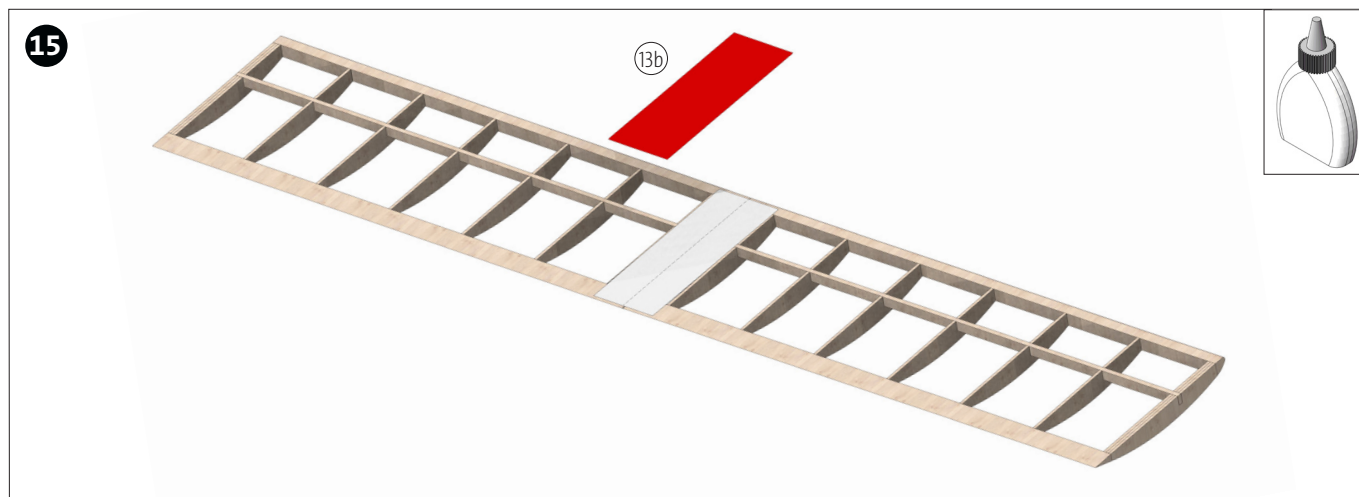
Let op. Niet op de ondergrond vastlijmen! Bouw ook zo de tweede vleugel volgens de sjabloon. Schuur de overhangende randen van de neus en staartstrook.



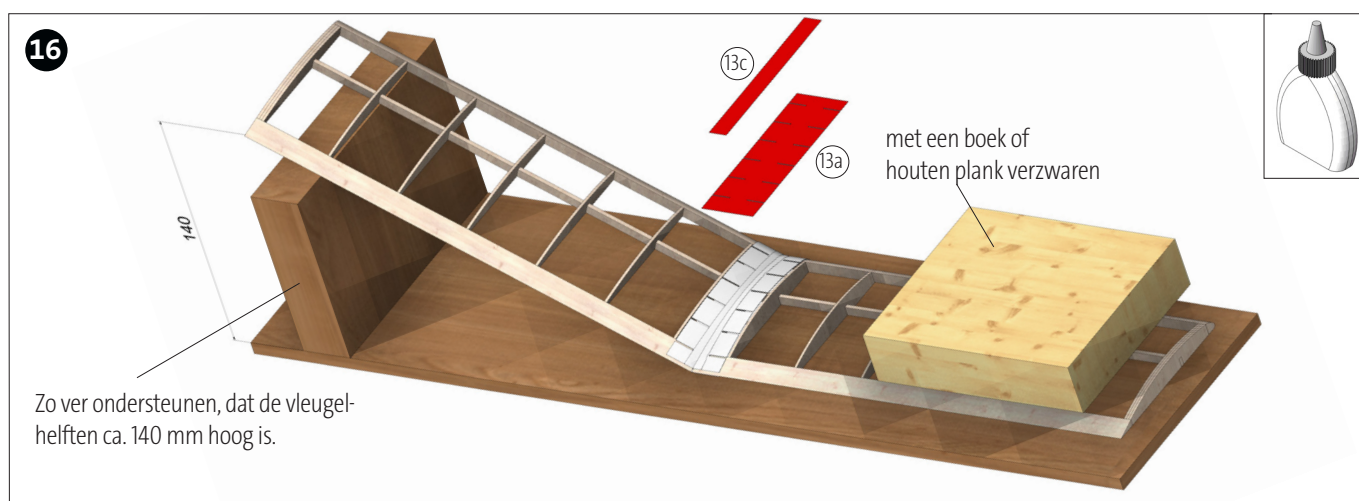
De sjabloon voor de midden verbinding (I) uitsnijden.



De bovenste midden verbinding aan de dwarslijnen insnijden.

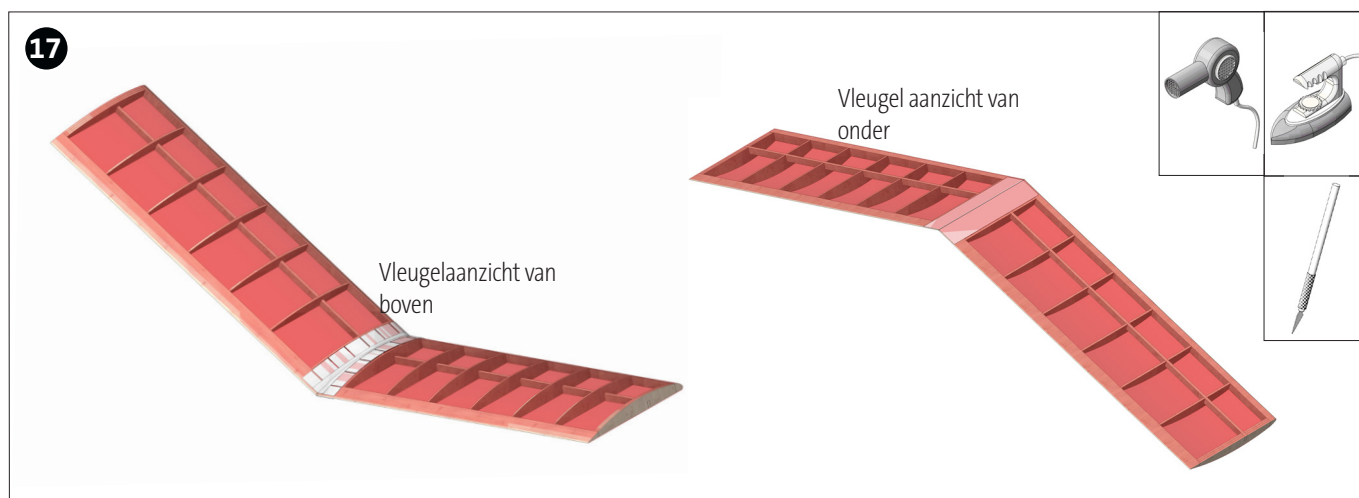


De klaargemaakte vleugels omdraaien en zoals afgebeeld aan het midden aan elkaar leggen en de midden verbinding (13b) er op lijmen.



Zo ver ondersteunen, dat de vleugel-helften ca. 140 mm hoog is.

De vleugels omdraaien, een helft naar boven verhogen en de beide schuine ribben met elkaar verlijmen. De bovenste midden verbinding (13a) in het midden van de vleugel lijmen en met het smalle midden verbinding stuk (13c) fixeren.



De ingesloten spanfolie is aan de ruwe zijde gecoat met smeltlijm. Dit wordt geactiveerd door strijken en lijmt tijdens het afkoelen de folie aan de houten delen. Bovendien is de folie in dit proces transparant. De spanfolie in vier stukken van 150 x 455 snijden.

Als eerst wordt de bovenkant van de vleugeloppervlak helft bedekt. Daarvoor moet de te bedekken helft tijdens het strijken altijd plat op de vlakke constructieplaat rusten om vervorming en draaien te voorkomen.

Plaats een stuk van de folie op het vleugeloppervlak met de gladde kant naar boven en lijn het gelijkmatig uit.
Verwarm het strijkijzer voor op "nylon".

Eerst alle ribben op het hoogste punt door voorzichtig aandrukken (punten) van het strijkijzer. Beginnend vanuit het midden van de vleugel. Zorg ervoor dat er geen rimpels ontstaan. Strijk nu de folie geleidelijk langs de ribben. Begin opnieuw in het midden van het vleugeloppervlak. Bewerk ten slotte de eindlat en de voorrand.

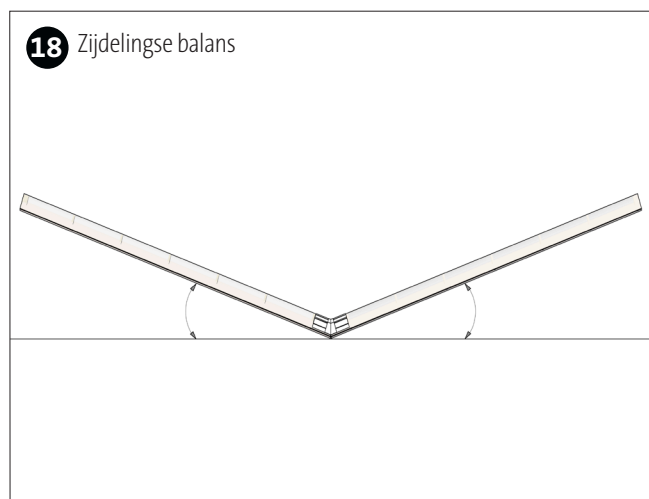
Laat even afkoelen. Strijk vervolgens de folie rond de rand van de eindlat en de voorste rand van de neuslat tot net boven het puntje van de neus. Snijd de folieresten af met een mes.

Op dezelfde manier de onderkant klaarmaken. Controleer steeds opnieuw de vleugel door deze op de bouwplaat te plaatsen op oneffenheden.

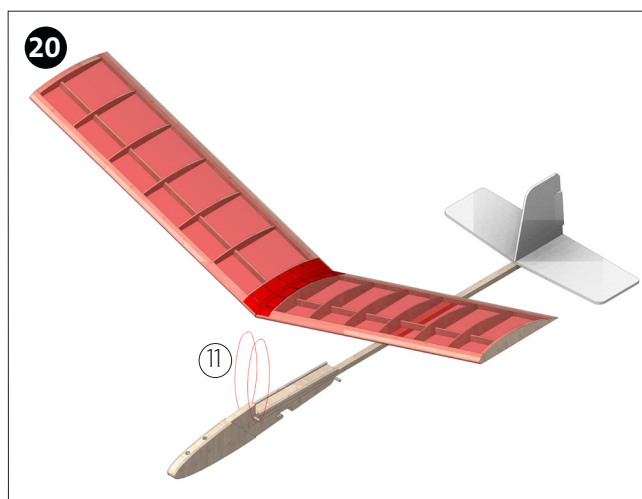
Als de hele vleugel bedekt is, moet de folie nu worden aangetrokken.

Daarvoor wordt op de vleugel gelijkmatig geblazen met een föhn op het hoogste niveau. De buitenranden kunnen slechts licht of helemaal niet worden verwarmd.

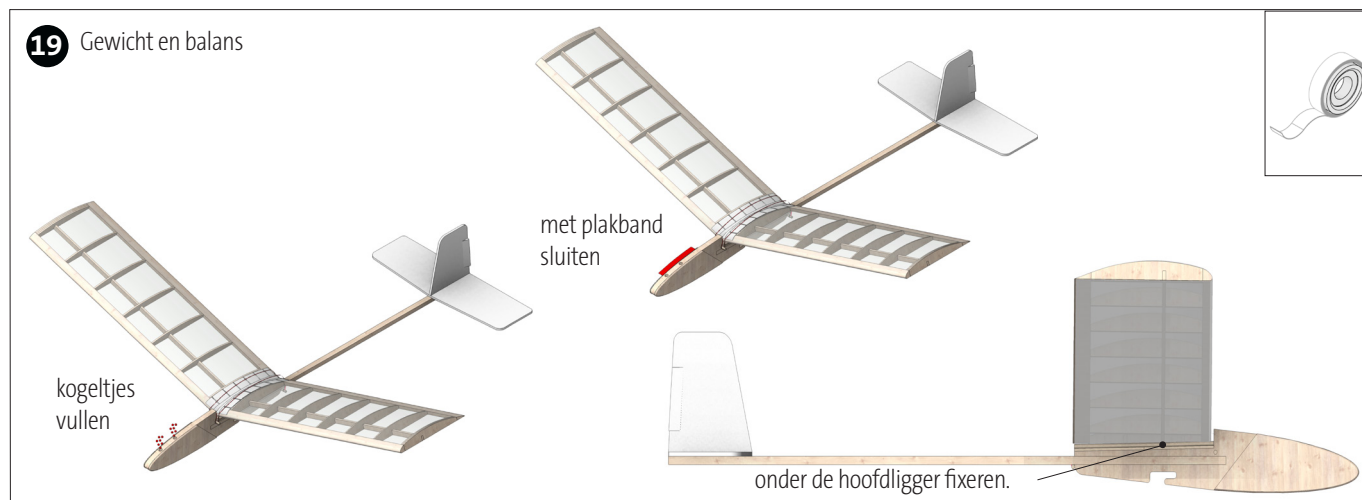
Als er ondanks alle zorgvuldigheid toch een oneffenheid is opgetreden, kan deze worden verholpen door die plek op te warmen om het voorzichtig te kunnen corrigeren.



De vleugel op de tafel leggen en uitbalanceren. Het moet naar beide kanten gelijk kantelen. Als dit niet het geval is, onder de lichtere kant stalen kogeltjes (12) aan de randboog plakken.



Plaats de vleugels op de vleugelsteun, plaats de rubberen ringen (11) in de voorste steunen (9), over het midden van de vleugel spannen en bevestig deze aan de achterste steun.



Ondersteun de vleugel onder de hoofdligger met twee vingers of een platbektang. Er moeten voldoende kogels in de kamer zijn totdat het model met de rompkop iets naar beneden in het glijspoor wijst. Sluit vervolgens de gaten met plakband. Het model is nu klaar voor z'n eerste vlucht.

Het vliegen:

De Wind-flyer is een licht model, kan alleen vliegen wanneer het windstil of weinig wind is. Kies een windstille dag uit om te gaan vliegen en zoek indien mogelijk een licht hellend, obstakel vrij terrein uit.

Bij wind altijd precies tegen de wind in starten. Pak het model tussen twee vingers vast achter de hoogstarthaak en breng hem met een lichte stoot tegen de wind in, in glijvlucht. Dit moet geoefend worden!

Let op: er is vanuit gegaan dat de balans goed is.

Als het model pompt, dan moet er een ca. 15 cm brede en 25 mm lange kartonnen strook onder de achterlat gelijmd worden. (de instelhoek wordt zo verkleind). Dit moet zo vaak gebeuren, tot het model in een veilige en rustige glijvlucht komt.

Als de glijvlucht te steil is, dan moet er een kartonnen strook onder de voorlat worden gelijmd (de instelhoek wordt zo vergroot). Dit moet zo vaak gebeuren, tot het model in een veilige en rustige glijvlucht komt.

Vliegt het model een curve met dwarse neiging, dan wordt het rolroer van de vleugel aan de binnenkant van de curve als volgt aangesneden:
- Uitgaande van de buitenkant van de vleugels de achterlat op 25 mm en 105 mm 8 mm insnijden. De lange snede komt aan de bovenkant, slechts 2 mm diep (zie vleugeltekening).

Let op: de lange snede alleen insnijden, niet doorsnijden!

- Dan wordt het rolroer ca. 1 mm of meer naar onderen getrokken, tot het model rechthoekig vliegt.

- Daarna het roer met een paar druppels lijm fixeren.

Vliegt het vliegtuig een curve zonder dwarse neiging (een richtingsroer curve), dan moet er met het richtingsroer als volgt gestuurd worden:

- Het staande staartgedeelte heeft bij het bouwen al een boven- en onder inkeping gekregen.

- Nu wordt er aan de binnenkant van de curve een 1 mm diepe snede gemaakt tussen de onderste en de bovenste inkeping en het richtingsroer wordt ca. 1 mm of meer omgezet naar de buitencurve tot het model recht vooruit vliegt.

Let op: de lange snede alleen insnijden, niet doorsnijden!

- Daarna het roer met een paar druppels lijm fixeren.

De hoogstart wordt gedaan met een touw van 25 tot 50 meter.
Heb je nog geen ervaring met hoogstarten, neem dan contact op met een ervaren iemand.